id 31182

160
594 e2

id 31182

GINGER ENVIRONNEMENT

agence de l'eau

AGENCE DE L'EAU RHONE-MEDITERRANEE & CORSE

Rapport final n°1

ETUDE DES AQUIFERES PATRIMONIAUX KARSTIQUES DE DROME-ARDECHE

Agence de l'eau Rhône-Méditerranée & Corse
Direction de la Planification et de la Programmation
2 – 4 allée de Lodz
69363 LYON cedex 07

Monographie de l'ensemble karstique du Synclinal de Dieulefit

Agence : Chartres	Date : 18/04/2006	Version : 2
Dossier n° : V04329LY/CH	Rédacteur : P. GOMBERT	Vérificateur : C. GUERIN

GINGER Environnement – 16 allée Prométhée – Les Propylées III – BP 20169 – 28003 Chartres cedex
Tél. 02.37.88.03.30 – Fax : 02.37.30.90.75 – Courriel : chartres@gingerenv.com

SOMMAIRE

1 CARACTERISTIQUES DU PROJET 4
1.1 INTERVENANTS 4
1.2 CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE 4
2 PRESENTATION DE L'ENSEMBLE KARSTIQUE 6
2.1 GEOGRAPHIE 6
2.2 HYDROLOGIE ET CLIMATOLOGIE 7
3 GEOLOGIE 8
3.1 LITHOLOGIE 8
3.2 TECTONIQUE 10
3.3 KARSTOLOGIE 11
4 DIAGNOSTIC HYDROGEOLOGIQUE 12
4.1 CLIMATOLOGIE 12
4.2 PHENOMENES KARSTIQUES 13
4.3 FONCTIONNEMENT HYDROGEOLOGIQUE 13
4.4 RESSOURCES POTENTIELLES 14
4.5 RESSOURCES CAPTEES 15
4.6 PROPOSITION D'ETUDES COMPLEMENTAIRES 15
4.6.1 Climatologie 15
4.6.2 Jaugeages simples 16
4.6.3 Potentialités aquifères 16
4.6.4 Délimitation des bassins d'alimentation des sources 16
5 BIBLIOGRAPHIE SUR LES ENSEMBLES KARSTIQUES DU DIOIS-BARONNIES 17
6 ANNEXES 19

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des stations météorologiques 12
Tableau 2 : Paramètres climatologiques du synclinal de Dieulefit 12
Tableau 3 : Synthèse des données hydrogéologiques de l'ensemble karstique 14

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Place de l'ensemble karstique du Diois-Baronnies dans les karst patrimoniaux du bassin..... 5
Figure 15 : Carte géomorphologique de la région de Dieulefit [41] 7
Figure 16 : Contexte géologique du synclinal de Dieulefit [21] 8
Figure 17 : Schéma géologique du synclinal de Dieulefit [42] 9
Figure 18 : Contexte tectonique du synclinal de Dieulefit [42] 10
Figure 19 : Coupe géologique Nord-Sud du synclinal de Dieulefit [42] 11
Figure 1 : Synthèse des données karstologiques du synclinal de Dieulefit 13
Figure 2 : Coupe hydrogéologique du synclinal de Dieulefit (d'après [42]) 15

1 CARACTERISTIQUES DU PROJET

1.1 Intervenants

Maître d'Ouvrage : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse
Contact : M. CADILHAC

Chargé de mission: GINGER Environnement - Agence de Chartres
Contact : M. GOMBERT

1.2 Contexte et objectif de l'étude

La Direction de la Planification et de la Programmation a lancé une étude sur les karsts patrimoniaux du bassin Rhône-Méditerranée et Corse.

Parmi les 32 aquifères karstiques recensés dans le SDAGE se trouvent :

- Les aquifères du Diois et des Baronnies situés dans la Drôme ;
- Les aquifères de la Bordure sous-cévenole et du Bas-Vivarais, majoritairement situés en Ardèche mais débordant sur le nord du Gard.

Un complément doit être apporté en ce qui concerne ces aquifères karstiques : il s'agit notamment de synthétiser l'ensemble des informations disponibles sur chacun d'entre eux.

Le présent document est le rapport final n°1 de l'étude qui présente la monographie de l'ensemble karstique drômois du Synclinal de Dieulefit.

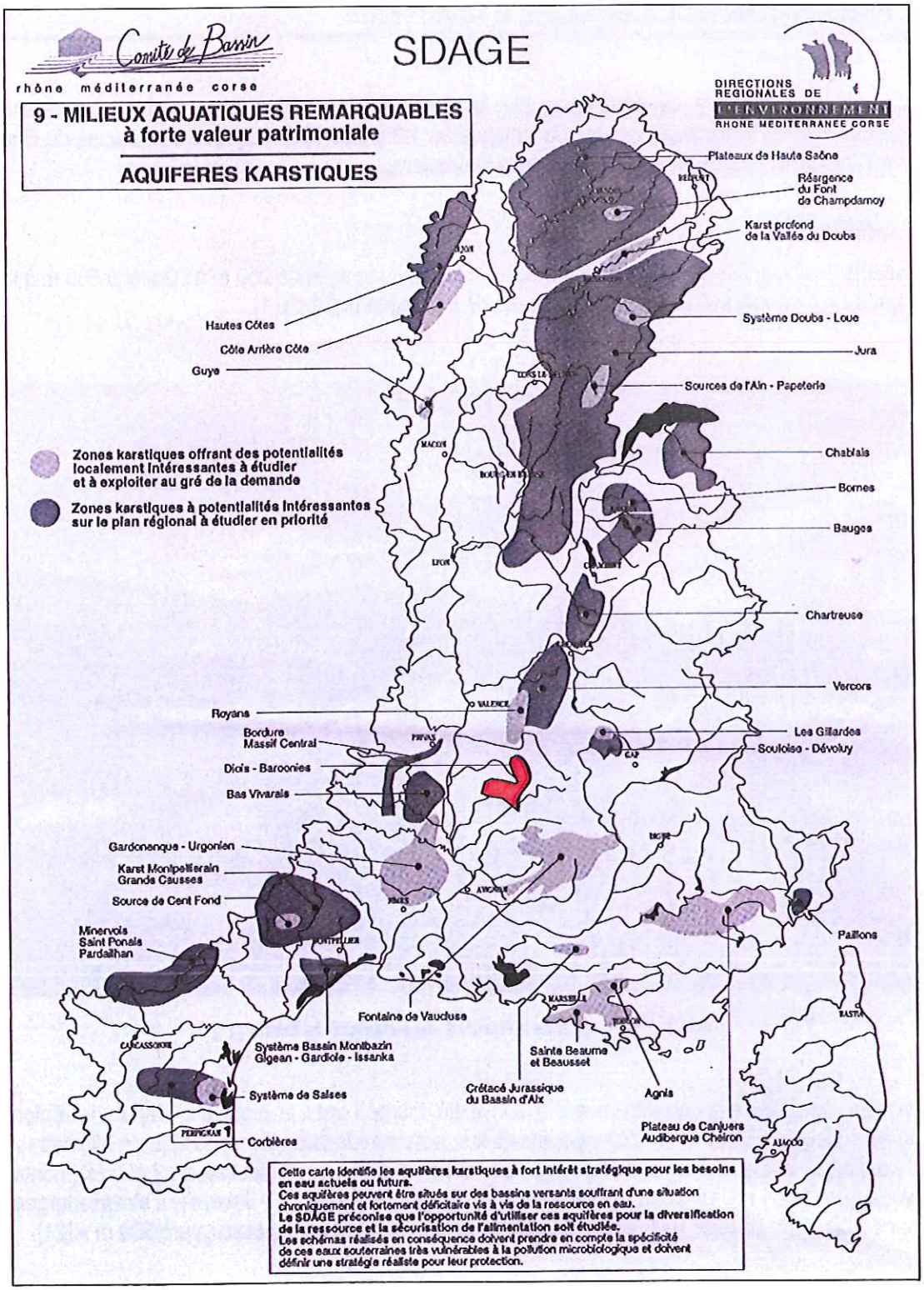


Figure 1 : Place de l'ensemble karstique du Diois-Baronnies dans les karst patrimoniaux du bassin

2 PRESENTATION DE L'ENSEMBLE KARSTIQUE

Les données concernant ce sous-ensemble karstique sont très peu nombreuses et proviennent essentiellement de la carte géologique de Valence au 1/250 000 [21] ainsi que des articles de Couriol [41] et Thomas [42] parus dans la revue Etudes Drômoises.

2.1 Géographie

La cuvette de Dieulefit est une vallée à fond plat, dont l'altitude varie de 250 m à l'Ouest à 500 m à l'Est, encadrée de pentes boisées terminées par rebords montagneux (Photo 1).

Photo 1 : Les falaises d'Eyzahut vues de Pont-de-Barret [41]

Le synclinal de Dieulefit dessine un arc à convexité tournée vers le Nord qui, depuis la région de Condorcet jusqu'au Rhône [...] s'allonge sur 45 km, pour une largeur d'une dizaine de kilomètres. La partie orientale correspond au bassin du Lez ; elle est encadrée de sommets souvent élevés (montagne de Miélandre, 1 451 m). Un seuil à peine marqué mène dans la vallée du Jabron qui s'évase largement autour de Dieulefit. Le relief de la partie occidentale est modéré et ne dépasse guère 500 m » [21].

2.2 Hydrologie et climatologie

La cuvette de Dieulefit est drainée vers le Sud par le Lez et vers l'Est par le Jabron (Figure 2), cours d'eau inadaptés à la structure tectonique et créant de ce fait des cuvettes reliées par d'étroit défilés [41]:

- Au Nord, le bassin de Comps, taillé dans un plateau de grès très érodé où le Jabron et le Fau ont découpé des « serres » étroites ;
- A l'Est, le bassin de Vesc, vallée à fond plat drainée par la Veyssanne (affluent du Lez) et dominée par le sommet du Milandre (1 415 m) ;
- Au Sud, la haute vallée du Lez, vaste conque dominée par la Lance (1 340 m) et modelée par de petits ruisseaux.

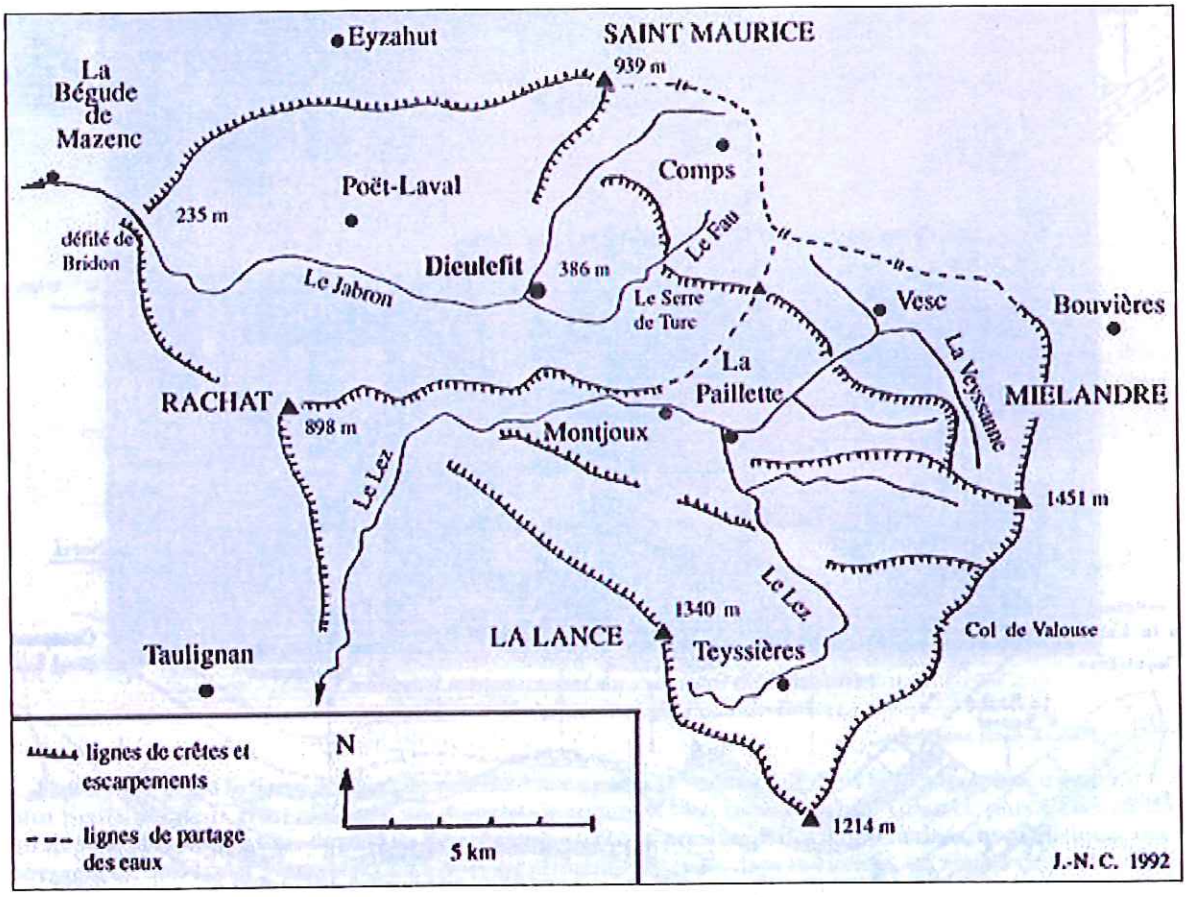


Figure 2 : Carte géomorphologique de la région de Dieulefit [41]

Sur le plan climatique, les précipitations sont élevées (900 mm) avec un régime méditerranéen marqué. C'est un climat de transition, de type sub-méditerranéen humide, influencé à la fois par la proximité du couloir rhodanien et par les reliefs, notamment leur disposition dominante Est-Ouest.

Sur le plan hydrologique, synclinal est drainé par le Jabron en direction de l'Est et par le Lez au Sud. Le Jabron a un module annuel de l'ordre de 0.85 m³/s, ce qui représente un débit spécifique de 10 l/s/km². Son régime est très irrégulier avec des hautes eaux hivernales et un étiage estival prononcé.

3 GEOLOGIE

3.1 Lithologie

Sur le plan géologique , le synclinal de Dieulefit est un synclinal demi-perché du fait de l'inversion de relief due à l'érosion des anticlinaux [42]). C'est une structure très ouverte qui mesure 22 km de long sur 6 à 10 km de large.

La Figure 3 montre la localisation du synclinal dans son contexte géologique régional alors que la Figure 4 présente sa géologie de détail.

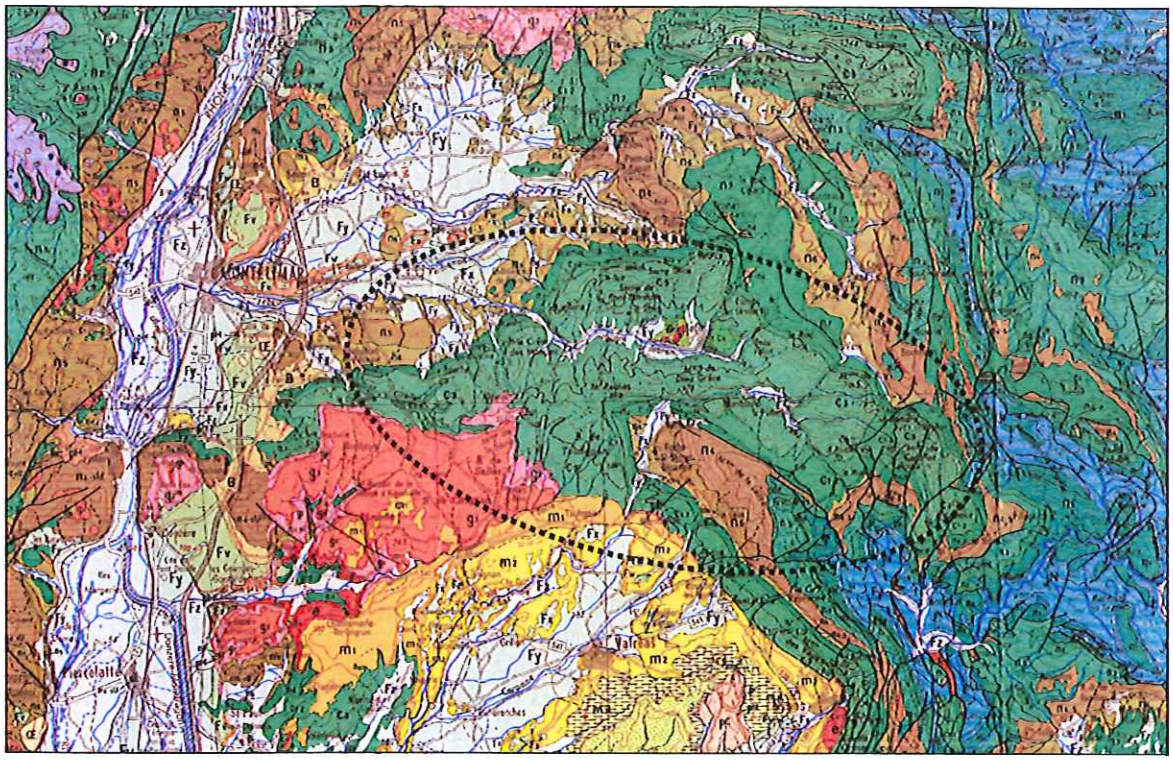


Figure 3 : Contexte géologique du synclinal de Dieulefit [21]

Le synclinal de Dieulefit appartient aux chaînons vocontiens, caractérisés par la prédominance des argiles, marnes et marnocalcaires qui leur donne une certaine plasticité d'ensemble [21]. Il en découle une nette disharmonie entre le Lias plastique, très plissé, et les grandes dalles rigides du Crétacé de Saoû, de Dieulefit ou du Dévoluy.

L'essentiel de terrains du synclinal est formé par de vastes affleurements de grès et calcaires turoniens. Ils sont localement recouverts, notamment autour de Dieulefit, de lambeaux de dépôts continentaux allant du Sénonien à l'Eocène. Par contre, il est « très régulièrement entouré d'auréoles, relativement étroites, de terrains cénomaniens et albiens qui ne cessent d'apparaître qu'à la bordure sud-ouest du synclinal recouverte par les dépôts oligocènes de Montjoyer et du bois de Salles ».

De bas en haut, on trouve [42] :

- 200 m de calcaire gris roux, parfois glauconieux, représentant le Cénomanien ;
- 50 m de grès glauconieux rouges, jaunes ou gris verdâtres, grossiers, à graviers de quartz, attribués au Turonien inférieur ;
- 200 à 350 m (d'Ouest en Est) de calcaires blancs, localement glauconieux, crayeux ou bioclastiques, riches en silex et en quartz, datant du Turonien supérieur ;
- 100 m de grès quartzeux grossiers à ciment calcaire, jaunes ou blancs, à intercalations marno-sableuses, du Coniacien ;
- 30 m d'alternances de sables jaunes, ocres ou rougeâtres, d'argiles ligniteuses puis d'argiles blanches ou grises attribuées au Sénonien ;
- un placage résiduel de 30 m d'épaisseur de calcaires lacustres blancs du Lutétien, localisé à proximité de Dieulefit.

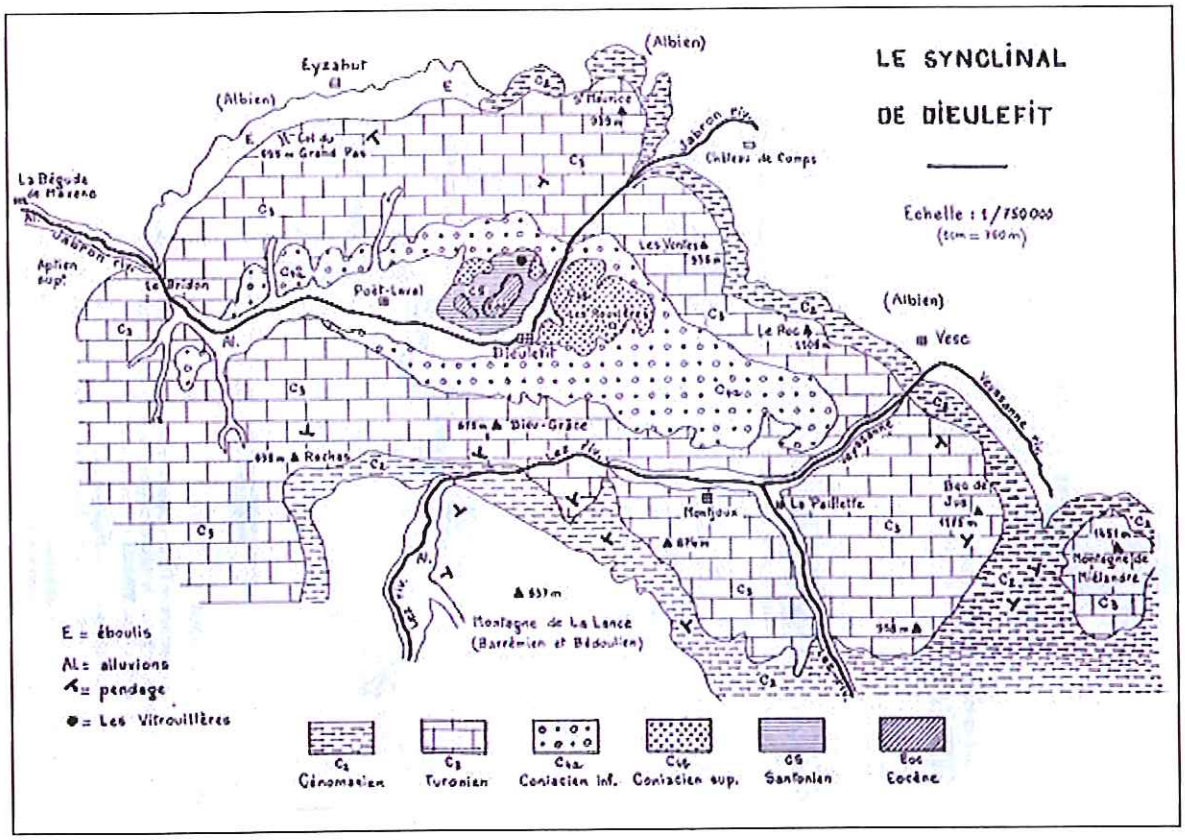


Figure 4 : Schéma géologique du synclinal de Dieulefit [42]

3.2 Tectonique

Le Diois est formé d'une succession « confuse » de chaînons et de dépressions parallèles ou adjacents, résultat de l'interférence entre deux directions tectoniques orientées :

- Est-Ouest pour la première ; elle détermine les traits orographiques majeurs de la région du fait de la succession de larges synclinaux souvent perchés, séparés par des anticlinaux plus ou mois aigus présentant un flanc Nord étiré, renversé voire chevauchant ;
- Nord-Sud pour la seconde ; c'est la direction des grands accidents cassants qui recoupent les plis,les déplacent de manière dextre vers le Nord ou les relèvent dans le sens vertical ; de ce fait, les axes des plis Est-Ouest subissent une torsion plus ou moins marquée dans le sens du coulissage.

Le synclinal de Dieulefit est « la plus vaste unité synclinale des chaînons vocontiens » puisqu'il s'étire « depuis la région de Condorcet jusqu'au Rhône où, vers Châteauneuf-de-Rhône, il affronte les accidents du faisceau cévenol ».

Au Sud, il est limité par l'anticlinal de la Lance orienté NW-SE dont le flanc Nord-Est, couché et presque complètement laminé, chevauche le bord sud du synclinal de Dieulefit (voir Figure 5). Cet anticlinal correspond aux reliefs qui limitent le bassin de Valréas au Nord-Est.

Au Nord se trouve le pays de Bourdeaux, zone subtabulaire qui comprend des terrains allant de l'Albien au Barrémien. Cette zone montre toutefois « de nombreuses ondulations mineures » comme le synclinal de Bourdeaux, les anticlinaux de Pont-de-Barres-Félines et du Vesc, les dômes du Grand-Quinson et de Francillon.

Au nord et à l'est du pays de Bourdeaux, l'anticlinal de la montagne de Couspeau fait la liaison avec le synclinal de Saoû dont il chevauche la terminaison Sud-Ouest.

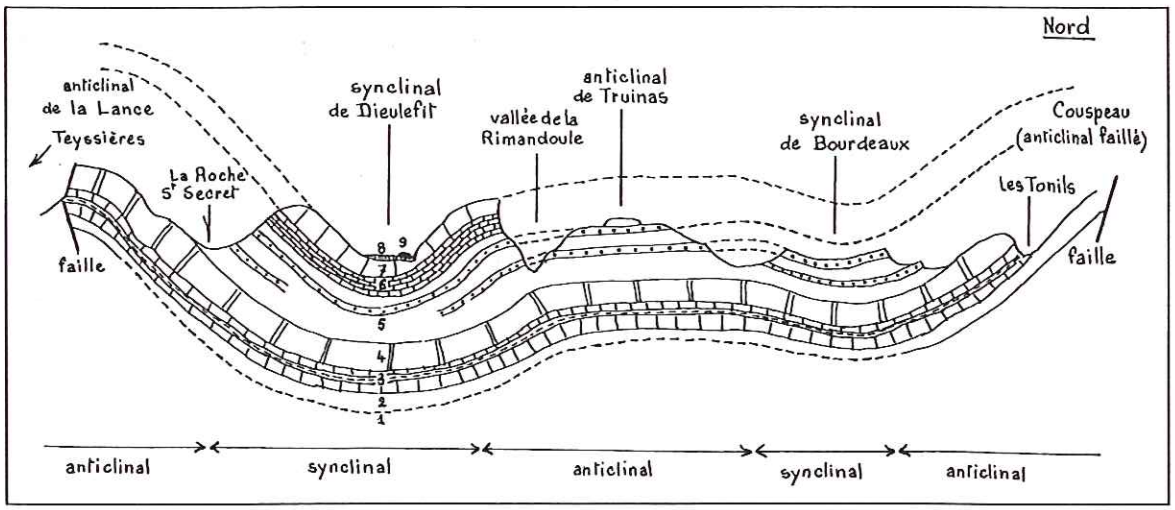


Figure 5 : Contexte tectonique du synclinal de Dieulefit [42]

La coupe géologique détaillée du synclinal de Dieulefit est présentée en Figure 6.

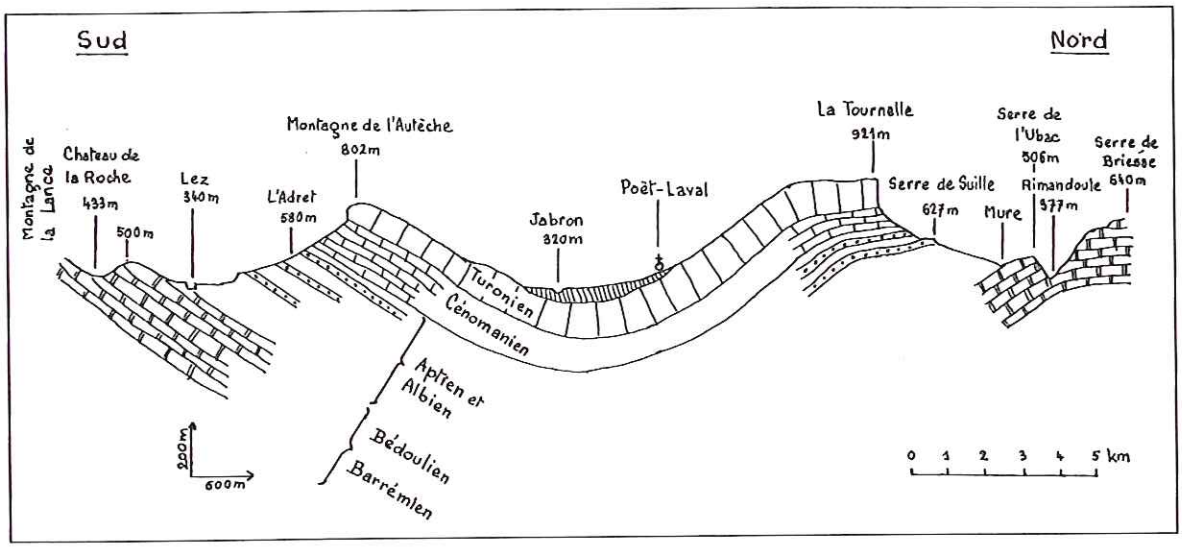


Figure 6 : Coupe géologique Nord-Sud du synclinal de Dieulefit [42]

3.3 Karstologie

Les observations ci-dessous émanent de communications orales de la part de Christian Lanthelme, spéléologue et responsable de la Commission Environnement du CDS de la Drôme.

Sous la chapelle St-Maurice se trouve une grotte d'environ 20 m de longueur. A proximité se trouverait une autre grande grotte dite « de l'Ermite » mais qui n'a jamais été repérée.

Au col du Pertuis, a été anciennement décrit un aven formé d'un puis de 12 m suivi d'une salle souterraine puis d'un puits de 8 m et d'une nouvelle salle. Cependant, il n'a pas été retrouvé depuis.

Au hameau d'Eyzahut, la source captée de Baume Rousse serait en relation avec le Trou du Furet. Il est intéressant de noter que « les vieux » disent qu'il ne faut surtout pas essayer de percer la falaise de la Baume Rousse sous peine d'inonder toute la vallée. En effet, par grosse crue, des bruits de circulations d'eau auraient été perçus derrière la paroi !

La source captée du Jabron, située à 429 m d'altitude, serait en relation avec des pertes du plateau de Comps qui se trouve juste au Nord-Est vers 620 m d'altitude.

Le réseau karstique de la Fontaine des Joannets a récemment été découvert et topographié par le Spéléo-Club de Montélimar.

Enfin, Couriol [41] note que l'étiage du Jabron au défilé de Bridon, en sortie du synclinal de Dieulefit, « est plus soutenu que celui du Roubion voisin » avec un débit moyen de 0.2 m³/s sur la période 1967-1988. L'explication proposée est que « la prédominance des calcaires très fissurés assure une rétention plus importante ».

4 DIAGNOSTIC HYDROGEOLOGIQUE

4.1 Climatologie

Les paramètres climatologiques de cet ensemble karstique peuvent être calculés d'après les stations climatologiques suivantes (Tableau 1) :

- Dieulefit pour la majeure partie du synclinal, notamment le centre et l'Est;
- Montélimar pour la partie occidentale d'Aleyrac à Rochefort-en-Valdaine.

Station	X Lambert 2E	Y Lambert 2E	Altitude (m)	Période	Référence
Dieulefit	815 800	1 949 900	380	1961-1980	[42]
Montélimar	975 962	1 964 924	73	1961-1990	[49]

Tableau 1 : Caractéristiques des stations météorologiques

L'emploi de la méthode des polygones de Thiessen permet de calculer les caractéristiques climatologiques moyennes de cet ensemble karstique (Tableau 2) : température de 12.1°C et précipitations de 908 mm.

Les précipitations efficaces peuvent être estimées d'après la formule de Turc qui s'écrit :

$$ETR = \frac{P}{\sqrt{0.9 + P^2/L^2}} \quad avec \quad L = 300 + 25\,T + 0.05\,T^3$$

avec

ETR = évapo-transpiration réelle (mm), P = précipitations (mmm), T = température (°C)

Cette formule fournit un déficit d'alimentation qui peut être assimilé aux précipitations efficaces et, par excès, à l'infiltration (notamment en région karstique où le ruissellement est très faible).

La valeur moyenne d'infiltration calculée pour cet ensemble karstique est ainsi de 349 mm. Cette infiltration correspond à une volume annuel de recharge du karst de 55.8 Mm³.

Station	Température (°C)	Précipitations (mm)	ETR (mm)	P. efficaces (mm)	Représentation (%)
Dieulefit	11.9	908	555	353	14%
Montélimar	13.0	910	583	327	86%
Moyenne	12.1	908	559	349	100%

Tableau 2 : Paramètres climatologiques du synclinal de Dieulefit

4.2 Phénomènes karstiques

La superficie de cet ensemble karstique est de 160 km² en incluant le petit massif de Miélandre ou du Col Pla, situé au Sud-Est. On y dénombre 70 phénomènes karstiques (voir Figure 7 et Planche 1.2) soit une densité de 0.44 / km², légèrement inférieure à celle des grands Causses aveyronnais (0.53 / km²). La grande majorité des phénomènes karstiques sont des sources qui s'ouvrent au pied des reliefs du synclinal.

Il n'existe que 4 grottes recensées, d'un développement compris entre 7 et 50 m, et aucun aven dans l'état actuel des connaissances. Cet aquifère apparaît donc relativement peu karstifié.

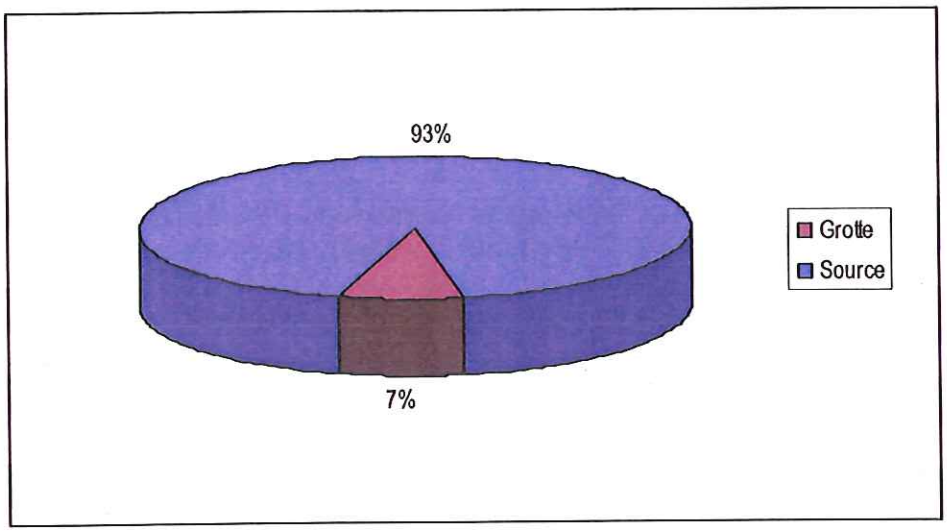


Figure 7 : Synthèse des données karstologiques du synclinal de Dieulefit

4.3 Fonctionnement hydrogéologique

Dans cet ensemble karstique, 65 sources ont été recensées (voir Planche 1.3) dont seulement 25% possèdent une mesure ou une estimation de débit. Leur débit minimum est de 6.2 l/s en moyenne à l'étiage et aucune valeur ou estimation de débit de crue n'existe.

Le débit cumulé de l'ensemble des sources recensées peut donc être estimé à 0.4 m³/s en période d'étiage.

Le volume d'eau exporté annuellement par ces sources est, par défaut, de 12.7 Mm³ en se basant sur leur débit d'étiage, ce qui correspond à une lame d'eau de 79 mm.

En tenant compte d'une recharge de 349 mm, on peut considérer que la différence de 270 mm provient de l'eau évacuée en écoulement moyen et en crue.

Cet ensemble karstique comprend également 8 forages et 8 puits dont la profondeur moyenne est de 172 m. Aucun d'entre eux ne possède de valeur de débit.

		Débit minimum (l/s)		Débit maximum (l/s)		Profondeur (m)	
Type	Effectif	Effectif	Valeur	Effectif	Valeur	Effectif	Valeur
Forage	8					2	193
Puits	8					1	130
Source	65	16	6.2				
Total	81	16	6.2			3	172

Tableau 3 : Synthèse des données hydrogéologiques de l'ensemble karstique

4.4 Ressources potentielles

Les calcaires ont une épaisseur de 200 m pour le Cénomanien et de 200 m (Dieulefit) à 350 m (montagne de Miélandre) pour le Turonien moyen [42]. On rappelle que ces deux étages sont en outre séparés par une cinquantaine de mères de grès rouges du Turonien inférieur. La base de la série carbonatée est donc située entre 450 et 600 m de profondeur au centre du synclinal.

En outre, entre Poët-Laval et Les Rouvières, apparaît une couche sommitale de grès et sables jaunes du Coniacien inférieur de 100 m d'épaisseur. Dans cette zone, la base des calcaires se trouve donc à près de 650 m de profondeur.

Il est probable que les ressources aquifères soient essentiellement localisées en dessous du niveau de base local représenté par la cote du Jabron à sa sortie du synclinal, c'est-à-dire vers 235 m d'altitude (voir Figure 6).

De ce fait, la puissance de terrains potentiellement noyés se réduit à une zone d'environ 10 x 5 km, centrée sur Dieulefit et dont la puissance est de 400 m de calcaires et 50 m de grès.

En estimant la porosité efficace à 1% pour les calcaires et 5% pour les grès, le volume des réserves de la série gréso-carbonatée serait de l'ordre de 163 Mm^3.

Sur cette base, le taux de recharge de l'aquifère serait d'environ 34%, ce qui correspond à une durée moyenne de séjour de l'eau souterraine de 2.9 ans.

nv de base NGF ?

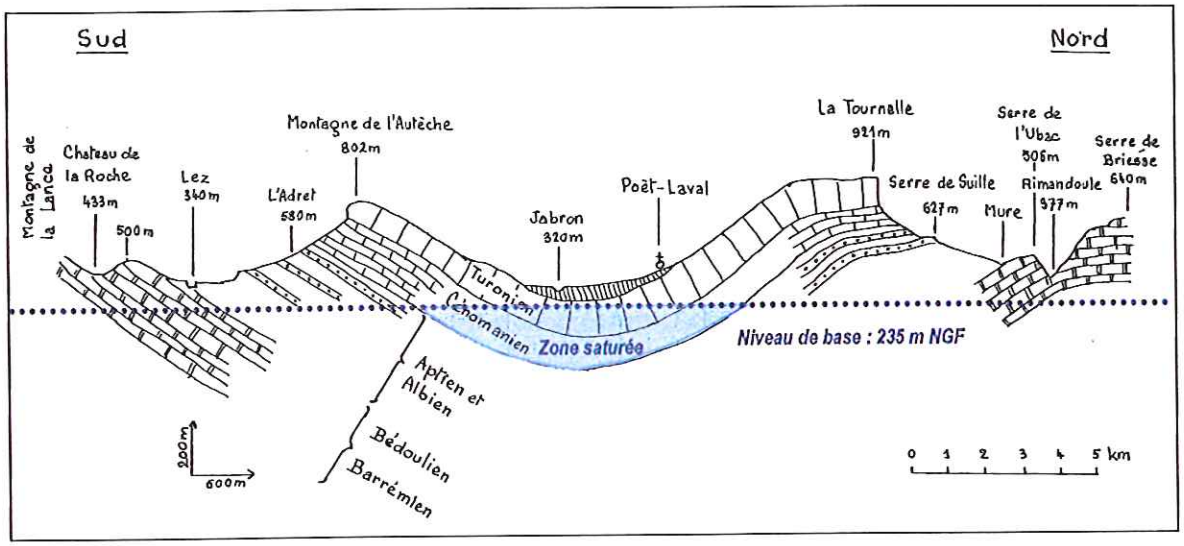


Figure 8 : Coupe hydrogéologique du synclinal de Dieulefit (d'après [42])

4.5 Ressources captées

Actuellement, 53 points d'eau sont captés pour l'AEP soit 65% des points d'eau existants : il s'agit de 44 sources, 7 forage et 2 puits. Leur débit d'exploitation moyen n'est connu que pour 5 sources et vaut 5.4 l/s. En affectant cette valeur moyenne aux points d'eau dont le débit est inconnu, on obtiendrait un volume total d'eau exploité de l'ordre de 286 l/s soit 9.0 Mm^3 d'eau par an.

L'exploitation actuelle de la ressource karstique ne représente donc environ que 16% des ressources renouvelables et 5.5% des réserves potentielles.

4.6 Proposition d'études complémentaires

Afin d'optimiser l'exploitation de cet ensemble karstique, il est nécessaire de connaître les termes du bilan hydrologique par sous-ensemble. Cela nécessite la récupération des données météorologiques pour la zone du synclinal et la réalisation de jaugeages réguliers des sources et cours d'eau qui en exportent de l'eau.

4.6.1 Climatologie

La zone potentiellement intéressante de l'ensemble karstique du synclinal de Dieulefit mesure environ 5 x 10 km et se trouve centrée sur Dieulefit. La station météorologqiue de Dieulefit est actuellement fermée mais à proximité immédiate se trouve la station de Montjoux qui est à même de fournir les données nécessaire au calcul des entrées d'eau.

Il n'apparaît donc pas nécessaire d'implanter une station météorologique dans cet ensemble karstique.

4.6.2 Jaugeages simples

Le synclinal est drainé par deux cours d'eau, le Jabron en direction de l'Est et le Lez vers le Sud. Ces deux cours d'eau doivent être équipés d'un seuil de jaugeage.

4.6.3 Potentialités aquifères

En ce qui concerne l'estimation des potentialités aquifères, plusieurs types de mesures sont préconisées :

- suivi débitmétrique du trop-plein des principales sources captées afin de connaître la totalité du volume d'eau extrait par pompage et par débordement naturel;
- réalisation de pompages d'essai à fort débit dans quelques points d'eau afin de calculer leur potentiel aquifère : alluvions du Jabron et du Lez, calcaires lutétiens, grès santoniens, grès coniaciens, calcaires turoniens et cénomaniens ;
- équipement de certains forages non exploités en piézomètres de suivi avec enregistrement automatique des niveaux d'eau.

Les tests de pompage devront permettre d'estimer les caractéristiques hydrodynamiques des aquifères en présence ainsi que leur niveau piézométrique propre. Ils permettront également d'analyser le faciès physico-chimiques des eaux en présence afin d'estimer les interactions éventuelles entre les différents aquifères. Les eaux du Jabron et du Lez seront également échantillonnées.

4.6.4 Délimitation des bassins d'alimentation des sources

Cet ensemble karstique est suffisamment bien délimité pour ne pas nécessiter de traçage. Cependant, deux observations méritent d'être vérifiées par traçage :

- au hameau d'Eyzahut, la source captée de Baume Rousse serait en relation avec le Trou du Furet ;
- la source captée du Jabron, située à 429 m d'altitude, serait en relation avec des pertes du plateau de Comps qui se trouve juste au Nord-Est vers 620 m d'altitude.

5 BIBLIOGRAPHIE SUR LES ENSEMBLES KARSTIQUES DU DIOIS-BARONNIES

[9] BRGM (1992) – Approche de la structure du système karstique de la forêt de Saou (26) – *Rapport BRGM R35308 RHA 4S 92, juillet 1992, 24 pages + annexes.*

[10] BRGM (1992) – Approche de la structure des aquifères carbonatés profonds de la moyenne vallée de la Drôme – *Rapport BRGM R35852 RHA 4S 92, octobre 1992, 13 pages + annexes.*

[19] BRGM (1998) – Plaine de la Valdaine (Drôme). Bilan des connaissances sur l'aquifère des calcaires profonds du Barrémo-Bédoulien – *Rapport BRGM R40369,novembre 1998, 27 pages.*

[20] Baudouin C. (2005) – Ammonites et autres fossiles – Site Internet sur la géologie de la Drôme, http://rene_bau.club.fr/index.htm, 16 pages.

[21] BRGM (1980) – Carte géologique de la France au 1/250 000. Valence – *Carte BRGM n°34, 106 pages + carte hors texte.*

[23] Boissin J.P. (1975) – Carte hydrogéologique des Cévennes et du Bas-Vivarais et de la vallée du Rhône entre Pont-St-Esprit et La Voulte – *Atlas hydrogéologique du Languedoc-Roussillon, CERGA, décembre 1975, 54 pages + annexes + carte hors texte.*

[35] Thomas Y. (2004) – L'extraordinaire synclinal perché de Saoû – *Revue Etudes Drômoises, n°17, 45e année, mars 2004, pages 16-21.*

[36] Vasseur F., Belin J.M. & Belin F. (2005) – *Site internet http://www.plongeesout.com, oct. 2005.*

[38] Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée & Corse (?) – Schéma départemental d'aménagement et de gestion des eaux .

[41] Couriol J.-N. (1992) – La région de Dieulefit : quelques aspects de géographie physique – *Revue Etudes Drômoises, n°2-3, 1992, pages 9-15.*

[42] Thomas Y. (1992) – Etude géologique de la région de Dieulefit – *Revue Etudes Drômoises, n°2-3, 1992, pages 3-8.*

[43] Thomas Y. (2004) – La terre a tremblé à Saoû et Saillans – *Revue Etudes Drômoises, n°17, 45e année, mars 2004, pages 12-15.*

[44] Choppy J. (1963) – Spéléologie du département de la Drôme – *Les Spéléologues Drômois, n°12, réédition 1998, 242 pages + annexes.*

[45] Morénas P. (1992) – Bulletin périodique du Comité Départemental de Spéléologie de la Drôme – *Les Spéléologues Drômois, n°9, 106 pages.*

[45] Audouard B. (2001) – Bulletin périodique du Comité Départemental de Spéléologie de la Drôme – *Les Spéléologues Drômois, n°13, 124 pages.*

[46] Faure G. (2004) – Recherche d'une nouvelle ressource en eau potable sur la commune de Viviers (07). Forage d'exploitation n°1. Site de Bélieure. – *Rapport Idées-Eaux, juillet 2004, 20 p. + annexes.*

[49] Météofrance (1996) – Climats du monde – *Logiciel + notice, janvier 1996, 2 pages.*

[50] Ducluzaux P. (2004) – Etude pour la recherche d'eau en amont du captage d'Aygue Astaud – *Rapport EKS Hydrogéologie n°RA172.V02, octobre 2004, 50 pages.*

[51] Ducluzaux P. (2005) – Compte rendu de la réalisation du forage de recherche d'eau – *Rapport EKS Hydrogéologie n°RA198.V01, août 2005, 15 pages.*

[52] Ducluzaux P. (2005) – Compte rendu du pompage d'essai dans le forage de recherche d'eau – *Rapport EKS Hydrogéologie n°RA209.V01, décembre 2005, 35 pages.*

[53] Morle C. (1985) – Bulletin périodique du Comité Départemental de Spéléologie de la Drôme – *Les Spéléologues Drômois, n°4, 2e semestre 1965.*

6 ANNEXES

Annexe 1 : Localisation des points répertoriés 20
Annexe 2 : Caractéristiques des points répertoriés 23
Annexe 3 : Planches cartographiques 26

Annexe 1 : Localisation des points répertoriés

N°	NOM	COMMUNE	DEPARTEMENT	X_LAMBERT 2	Y_LAMBERT 2	Z (M NGF)	INDICE BSS	SOURCE BIBLIO.	REF. BIBLIO.
1	Grottes Sarrazines	Roche-St-Secret	DROME	815 664	1 946 862			44	p.193-194
2	Baume des Renards	Dieulefit	DROME	817 952	1 955 472	920		44	p.26
3	Grotte de l'oppidum d'Aeria	Roche-St-Secret	DROME	816 567	1 944 812	900		44	p.156
4	Grotte de Comps	Comps	DROME	820 758	1 952 775			44	p.75
5	Cavité de teyssières	Teyssières	DROME	824 377	1 942 773			44	p.203
6	LA TERRASSE	ALLAN	DROME	797 350	1 946 735	275	08666X0139/D	Infoterre	08666X0139
7	BOUSQUATIER	SALLES-SOUS-BOIS	DROME	806 774	1 944 350	349	08667X0054/D	Infoterre	08667X0054
8	FRANCONTAL	ALLAN	DROME	797 799	1 946 335	355	08666X0140/D	Infoterre	08666X0140
9	JONQUAS HAUTE	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800 401	1 947 290	285	08666X0143/D	Infoterre	08666X0143
10	JONQUAS BASSE	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800 476	1 947 290	275	08666X0144/D	Infoterre	08666X0144
11	MARGUERITE	TOUCHE(LA)	DROME	802 826	1 948 794	290	08667X0002/D	Infoterre	08667X0002
12	ROZAI	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	804 903	1 948 197	365	08667X0051/D	Infoterre	08667X0051
13	BRIDON	POET-LAVAL(LE)	DROME	808 328	1 950 103	286	08668X0008/D	Infoterre	08668X0008
14	CULTY	TAULIGNAN	DROME	808 937	1 944 520	475	08668X0014/D	Infoterre	08668X0014
15	BAYANNE	SOUSPIERRE	DROME	809 150	1 952 531	375	08668X0009/D	Infoterre	08668X0009
16	JACOMET OU DES BOEUFS	TAULIGNAN	DROME	809 287	1 944 350	345	08668X0011/D	Infoterre	08668X0011
17	LA CHEVRE	TAULIGNAN	DROME	810 464	1 944 002	360	08668X0010/D	Infoterre	08668X0010
18	BERRE	TAULIGNAN	DROME	811 465	1 943 928	390	08668X0012/D	Infoterre	08668X0012
19	REYNAUD LIEU-DIT COMBE REYNAUD	POET-LAVAL(LE)	DROME	811 478	1 951 759	305	08668X0007/D	Infoterre	08668X0007
20	BOISGEOL	DIEULEFIT	DROME	818 960	1 950 971	420	08675X0011/D	Infoterre	08675X0011
21	FABRAS	DIEULEFIT	DROME	820 123	1 950 154	495	08675X0012/D	Infoterre	08675X0012
22	COMBE MARET	MONTJOUX	DROME	822 719	1 947 124	560	08676X0005/D	Infoterre	08676X0005
23	LE COLOMBIER	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800 771	1 947 760	220	08667X0055/F	Infoterre	08667X0055
24	ROZAI SOURCES 1 ET 2	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	804 202	1 948 920	335	08667X0064/F	Infoterre	08667X0064
25	LA CITADELLE	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	805 226	1 949 849	190	08667X0066/F	Infoterre	08667X0066
26	SAINTE FONT-FORAGE	TAULIGNAN	DROME	810 615	1 943 051	320	08904X1007/F	Infoterre	08904X1007
27	PONT DU JAS	MONTBRISON-SUR-LEZ	DROME	813 020	1 941 580	270	08904X1006/F	Infoterre	08904X1006
28	LES VOLTES, CHAMPS TORTEL	ALEYRAC	DROME	807 606	1 947 474	495	08667X0063/VOLTES	Infoterre	08667X0063
29	CAPTAGE FERME ARMAND	ROCHE-SAINT-SECRET-BECONNE	DROME	813 597	1 943 606	313	08668X0016/C	Infoterre	08668X0016
30	CAPTAGE FERME ROUX	ROCHE-SAINT-SECRET-BECONNE	DROME	813 696	1 944 157	320	08668X0015/C	Infoterre	08668X0015
31	DURAND	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	799 377	1 949 600	207	08666X0067/P	Infoterre	08666X0067
32	FERME D-ARLAUD	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	801 198	1 949 693	220	08667X0025/P	Infoterre	08667X0025
33	MONIER	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	804 620	1 950 418	240	08667X0031/P	Infoterre	08667X0031
34	PONTIAS	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	805 380	1 950 629	244	08667X0044/P	Infoterre	08667X0044

35	BARJOL	MONTJOUX	DROME	819 634	1 948 690	482	08675X0001/F	Infoterre	08675X0001
36	LA PAILLETTE	MONTJOUX	DROME	821 357	1 947 512	532	08675X0006/F	Infoterre	08675X0006
37	LE COLOMBIER	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	801 001	1 947 866	222	08667X0061/P	Infoterre	08667X0061
38	BARJOL	MONTJOUX	DROME	819 564	1 948 470	455	08675X0013/P	Infoterre	08675X0013
39		ALLAN	DROME	796 877	1 948 165	191	08666X0002/HY	Infoterre	08666X0002
40	SOURCE DE CITELLE	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800 250	1 947 940	205	08666X0086/HY	Infoterre	08666X0086
41		ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800 481	1 947 360	268	08666X0003/HY	Infoterre	08666X0003
42	SOURCE COMMUNALE DE PORTES-EN-VALDAINE	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	805 552	1 949 199	300	08667X0003/HY	Infoterre	08667X0003
43		SALLES-SOUS-BOIS	DROME	807 061	1 944 387	345	08667X0001/HY	Infoterre	08667X0001
44	COMBEVILLE	POET-LAVAL(LE)	DROME	813 194	1 952 011	355	08668X0002/HY	Infoterre	08668X0002
45		POET-LAVAL(LE)	DROME	813 637	1 950 402	349	08668X0003/HY	Infoterre	08668X0003
46	VEYRET	DIEULEFIT	DROME	819 959	1 951 693	521	08675X0003/HY	Infoterre	08675X0003
47	ROZAI SOURCE 3	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	805 053	1 948 597	340	08667X0065/SCE	Infoterre	08667X0065
48	CV LA CHABOTTE SCE PRIVEE	POET-LAVAL(LE)	DROME	809 360	1 949 900	320	08668X0021/SC	Infoterre	08668X0021
49	LE RAVIN DE VALOUSE	VALOUSE	DROME	827 401	1 944 604	780	08676X0009/S	Infoterre	08676X0009
50	BESSON	ALLAN	DROME	796 773	1 947 484	260	08666X0141/HY	Infoterre	08666X0141
51	FRANCONTAL	ALLAN	DROME	797 851	1 946 134	355	08666X0146/SUD	Infoterre	08666X0146
52	LE COLOMBIER	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800 576	1 947 590	245	08667X0052/HY	Infoterre	08667X0052
53	LANCON	TOUCHE(LA)	DROME	803 791	1 949 096	320	08667X0029/HY	Infoterre	08667X0029
54	TOSCAN	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	805 452	1 949 198	285	08667X0050/HY	Infoterre	08667X0050
55		ALEYRAC	DROME	807 786	1 947 881	380	08668X0019/HY	Infoterre	08668X0019
56	CHARROUX	TAULIGNAN	DROME	811 063	1 945 104	435	08668X0013/HY	Infoterre	08668X0013
57	PETITE SCE D'EYZAHUT	EYZAHUT	DROME	812 499	1 955 013	460	08664X0061/HY	Infoterre	08664X0061
58	BOISSEL SUD	EYZAHUT	DROME	812 579	1 955 014	465	08664X0060/HY	Infoterre	08664X0060
59	BOISSEL NORD	EYZAHUT	DROME	812 599	1 955 034	470	08664X0059/HY	Infoterre	08664X0059
60	LES COTES	POET-LAVAL(LE)	DROME	812 753	1 952 312	400	08668X0005/HY	Infoterre	08668X0005
61	COMBE ABUT	EYZAHUT	DROME	812 774	1 954 864	540	08664X0054/HY	Infoterre	08664X0054
62	CHASTAN	EYZAHUT	DROME	812 789	1 955 014	490	08664X0058/HY	Infoterre	08664X0058
63	JEAN	EYZAHUT	DROME	812 929	1 954 964	500	08664X0057/HY	Infoterre	08664X0057
64	V FONTAINE D'EYZAHUT	EYZAHUT	DROME	813 469	1 954 935	580	08664X0056/HY	Infoterre	08664X0056
65	ESTAMPES	POET-LAVAL(LE)	DROME	813 707	1 950 037	365	08668X0006/HY	Infoterre	08668X0006
66	BAUME ROUGE	EYZAHUT	DROME	813 850	1 954 440	830	08664X0053/HY	Infoterre	08664X0053
67	ST MAURICE	DIEULEFIT	DROME	816 504	1 953 193	500	08675X0009/HY	Infoterre	08675X0009
68	FARNIER	DIEULEFIT	DROME	817 756	1 952 595	480	08675X0005/HY	Infoterre	08675X0005
69	VEYRET	DIEULEFIT	DROME	819 356	1 951 293	460	08675X0010/HY	Infoterre	08675X0010
70	LES FRACHES	VESC	DROME	823 065	1 949 251	525	08676X0008/HY	Infoterre	08676X0008

71	LES FRACHES	VESC	DROME	823 165	1 949 476	545	08676X0006/HY	Infoterre	08676X0006
72	LES CHAUVETS	SAINT-FERREOL-TRENTE-PAS	DROME	828 862	1 942 150	470	08912X0001/HY	Infoterre	08912X0001
73	LES ANGELETTES	SAINT-FERREOL-TRENTE-PAS	DROME	830 430	1 943 834	630	08913X0014/HY	Infoterre	08913X0014
74	Source de la motte	ALLAN	DROME	796 754	1 947 918	235		23	866-23
75	Moïse	ESPELUCHE	DROME	798 076	1 948 305	210		23	866-24
76	Source de Biscarat I	ALLAN	DROME	796 927	1 948 175	195	08666X0083/P	23	866-22
77	Serre du Buis	ALLAN	DROME	797 124	1 946 807	309		23	866-28
78	Source de derbou	TAULIGNAN	DROME	809 134	1 944 082	350		23	866-32
79	Source de l'Estampe	LE POET-LAVAL	DROME	813 469	1 949 950	350		23	866-15
80	Jamot	ESPELUCHE	DROME	798 737	1 947 833	230		23	866-25
81	Fonbernoux - La Riaille	ROCHEFORT-	DROME	800 035	1 947 880	200		23	866-26
82	Source du Poët-Laval	LE POET-LA	DROME	810 916	1 951 337	285		23	866-14
83	La Chasse	LE POET-LA	DROME	813 027	1 952 134	350		23	866-16
84	Source de Biscarat II	ALLAN	DROME	796 797	1 948 035	200	08666X0136/D	23	866-21
85	Source d'Eyzahut	EYZAHUT	DROME	813 478	1 955 002	580		23	866-17
86	Plan des Seigneurs	TAULIGNAN	DROME	808 833	1 944 301	340		23	866-31

Annexe 2 : Caractéristiques des points répertoriés

N°	NOM	DESCRIPTION	Q ETIAGE (L/S)	Q CRUE (L/S)	PROF. (M)
1	Grottes Sarrazines	Abri sous roche			
2	Baume des Renards	Boyau de 20-25 m de long			
3	Grotte de l'oppidum d'Aeria	Développement de 50 m, dénivelée de 25 m			
4	Grotte de Comps	Développement de 7 m			
5	Cavité de teyssières	Développement de quelques mètres avec plan d'eau ?			
6	LA TERRASSE	DRAIN			
7	BOUSQUATIER	DRAIN - EXPLOITE. -			
8	FRANCONTAL	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	0		
9	JONQUAS HAUTE	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
10	JONQUAS BASSE	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
11	MARGUERITE	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
12	ROZAI	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
13	BRIDON	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	12		
14	CULTY	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
15	BAYANNE	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
16	JACOMET OU DES BOEUFS	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
17	LA CHEVRE	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	4		
18	BERRE	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
19	REYNAUD LIEU-DIT COMBE REYNAUD	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
20	BOISGEOL	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
21	FABRAS	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
22	COMBE MARET	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
23	LE COLOMBIER	FORAGE - -			176
24	ROZAI SOURCES 1 ET 2	FORAGE - - EAU-COLLECTIVE			
25	LA CITADELLE	FORAGE - - EAU-COLLECTIVE			
26	SAINTE FONT-FORAGE	FORAGE - - EAU-COLLECTIVE			
27	PONT DU JAS	FORAGE - - EAU-COLLECTIVE			
28	LES VOLTES, CHAMPS TORTEL	FORAGE - ACCES,EXPLOITE,TUBE-PLASTIQUE,POMPE. - EAU-COLLECTIVE			210
29	CAPTAGE FERME ARMAND	FORAGE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
30	CAPTAGE FERME ROUX	FORAGE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
31	DURAND	PUITS			
32	FERME D-ARLAUD	PUITS			
33	MONIER	PUITS			
34	PONTIAS	PUITS			

35	BARJOL	PUITS			
36	LA PAILLETTE	PUITS			
37	LE COLOMBIER	PUITS - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			130
38	BARJOL	PUITS - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
39		SOURCE			
40	SOURCE DE CITELLE	SOURCE			
41		SOURCE			
42	SOURCE COMMUNALE DE PORTES-EN-VALDAINE	SOURCE			
43		SOURCE			
44	COMBEVILLE	SOURCE			
45		SOURCE			
46	VEYRET	SOURCE			
47	ROZAI SOURCE 3	SOURCE - EAU-COLLECTIVE			
48	CV LA CHABOTTE SCE PRIVEE	SOURCE - EAU-COLLECTIVE			
49	LE RAVIN DE VALOUSE	SOURCE - EAU-COLLECTIVE			
50	BESSON	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
51	FRANCONTAL	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
52	LE COLOMBIER	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
53	LANCON	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
54	TOSCAN	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
55		SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
56	CHARROUX	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
57	PETITE SCE D'EYZAHUT	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
58	BOISSEL SUD	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
59	BOISSEL NORD	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
60	LES COTES	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
61	COMBE ABUT	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
62	CHASTAN	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
63	JEAN	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
64	V FONTAINE D'EYZAHUT	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
65	ESTAMPES	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
66	BAUME ROUGE	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
67	ST MAURICE	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
68	FARNIER	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
69	VEYRET	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
70	LES FRACHES	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			

71	LES FRACHES	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
72	LES CHAUVETS	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
73	LES ANGELETTES	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
74	Source de la motte	Source pérenne. Dans le Cénomanien.	.4		
75	Moïse	Source pérenne. Dans le Cénomanien.	3		
76	Source de Biscarat I	Source pérenne. Dans le Cénomanien. Analyse d'eau	< 5		
77	Serre du Buis	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens.	30		
78	Source de derbou	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens.	< 5		
79	Source de l'Estampe	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens.	2		
80	Jamot	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens. Analyse d'eau.	8		
81	Fonbernoux - La Riaille	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens. Analyse d'eau.	5		
82	Source du Poët-Laval	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens. Captée par La Bégude-de-Mazenc.	6		
83	La Chasse	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens. Captée par Le Poët-Laval.	5		
84	Source de Biscarat II	Source pérenne. Dans les grès du Cénomanien.	2		
85	Source d'Eyzahut	Source pérenne. Dans les grès du Cénomanien.	5		
86	Plan des Seigneurs	Source pérenne. Dans l'Oligocène.	10		

Annexe 3 : Planches cartographiques

1 - Délimitation de l'ensemble karstique

2 - Phénomènes karstiques

3 - Points d'eau

Note : autour de la délimitation de l'ensemble karstique (trait plein), il a été pris en compte une marge d'incertitude de 500 m (tirets).

N°	NOM	COMMUNE	DEPARTEMENT	X_LAMBERT 2	Y_LAMBERT 2	Z (M NGF)	INDICE BSS	SOURCE BIBL
1	Grottes Sarrazines	Roche-St-Secret	DROME	815663,5724	1946862,223			44
2	Baume des Renards	Dieulefit	DROME	817951,7488	1955472,245	920		44
3	Grotte de l'oppidum d'Aeria	Roche-St-Secret	DROME	816567,4907	1944812,029	900		44
4	Grotte de Comps	Comps	DROME	820758,0763	1952774,752			44
5	Cavité de teyssières	Teyssières	DROME	824376,9987	1942772,861			44
6	LA TERRASSE	ALLAN	DROME	797350	1946735	275	08666X0139/D	Infoterre
7	BOUSQUATIER	SALLES-SOUS-BOIS	DROME	806774,432	1944349,655	349	08667X0054/D	Infoterre
8	FRANCONTAL	ALLAN	DROME	797799,479	1946335,065	355	08666X0140/D	Infoterre
9	JONQUAS HAUTE	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800401	1947290	285	08666X0143/D	Infoterre
10	JONQUAS BASSE	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800476	1947290	275	08666X0144/D	Infoterre
11	MARGUERITE	TOUCHE(LA)	DROME	802826	1948794	290	08667X0002/D	Infoterre
12	ROZAI	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	804903	1948197	365	08667X0051/D	Infoterre
13	BRIDON	POET-LAVAL(LE)	DROME	808328	1950103	286	08668X0008/D	Infoterre
14	CULTY	TAULIGNAN	DROME	808936,89	1944520,043	475	08668X0014/D	Infoterre
15	BAYANNE	SOUSPIERRE	DROME	809150	1952531	375	08668X0009/D	Infoterre
16	JACOMET OU DES BOEUFS	TAULIGNAN	DROME	809287	1944350	345	08668X0011/D	Infoterre
17	LA CHEVRE	TAULIGNAN	DROME	810464	1944002	360	08668X0010/D	Infoterre
18	BERRE	TAULIGNAN	DROME	811465	1943928	390	08668X0012/D	Infoterre
19	REYNAUD LIEU-DIT COMBE REYNAUD	POET-LAVAL(LE)	DROME	811478	1951759	305	08668X0007/D	Infoterre
20	BOISGEOL	DIEULEFIT	DROME	818960	1950971	420	08675X0011/D	Infoterre
21	FABRAS	DIEULEFIT	DROME	820122,786	1950153,784	495	08675X0012/D	Infoterre
22	COMBE MARET	MONTJOUX	DROME	822719	1947124	560	08676X0005/D	Infoterre
23	LE COLOMBIER	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800771	1947760	220	08667X0055/F	Infoterre
24	ROZAI SOURCES 1 ET 2	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	804201,631	1948920,374	335	08667X0064/F	Infoterre
25	LA CITADELLE	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	805226,029	1949848,593	190	08667X0066/F	Infoterre
26	SAINTE FONT-FORAGE	TAULIGNAN	DROME	810615,46	1943051,419	320	08904X1007/F	Infoterre
27	PONT DU JAS	MONTBRISON-SUR-LEZ	DROME	813019,661	1941579,916	270	08904X1006/F	Infoterre
28	LES VOLTES, CHAMPS TORTEL	ALEYRAC	DROME	807606,393	1947474,345	495	08667X0063/VOLT	Infoterre
29	CAPTAGE FERME ARMAND	ROCHE-SAINT-SECRET-BECONNE	DROME	813596,998	1943606,444	313	08668X0016/C	Infoterre
30	CAPTAGE FERME ROUX	ROCHE-SAINT-SECRET-BECONNE	DROME	813696,226	1944157,038	320	08668X0015/C	Infoterre
31	DURAND	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	799377	1949600	207	08666X0067/P	Infoterre
32	FERME D-ARLAUD	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	801198	1949693	220	08667X0025/P	Infoterre

33	MONIER	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	804620	1950418	240	08667X0031/P	Infoterre
34	PONTIAS	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	805380	1950629	244	08667X0044/P	Infoterre
35	BARJOL	MONTJOUX	DROME	819634	1948690	482	08675X0001/F	Infoterre
36	LA PAILLETTE	MONTJOUX	DROME	821357	1947512	532	08675X0006/F	Infoterre
37	LE COLOMBIER	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	801000,738	1947865,869	222	08667X0061/P	Infoterre
38	BARJOL	MONTJOUX	DROME	819564	1948470	455	08675X0013/P	Infoterre
39		ALLAN	DROME	796877	1948165	191	08666X0002/HY	Infoterre
40	SOURCE DE CITELLE	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800250	1947940	205	08666X0086/HY	Infoterre
41		ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800481	1947360	268	08666X0003/HY	Infoterre
42	SOURCE COMMUNALE DE PORTES-EN-VALDAINE	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	805552	1949199	300	08667X0003/HY	Infoterre
43		SALLES-SOUS-BOIS	DROME	807061	1944387	345	08667X0001/HY	Infoterre
44	COMBEVILLE	POET-LAVAL(LE)	DROME	813193,694	1952011,29	355	08668X0002/HY	Infoterre
45		POET-LAVAL(LE)	DROME	813637	1950402	349	08668X0003/HY	Infoterre
46	VEYRET	DIEULEFIT	DROME	819959	1951693	521	08675X0003/HY	Infoterre
47	ROZAI SOURCE 3	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	805052,758	1948597,388	340	08667X0065/SCE	Infoterre
48	CV LA CHABOTTE SCE PRIVEE	POET-LAVAL(LE)	DROME	809360,066	1949899,843	320	08668X0021/SC	Infoterre
49	LE RAVIN DE VALOUSE	VALOUSE	DROME	827401,427	1944604,279	780	08676X0009/S	Infoterre
50	BESSON	ALLAN	DROME	796773	1947484	260	08666X0141/HY	Infoterre
51	FRANCONTAL	ALLAN	DROME	797850,807	1946133,98	355	08666X0146/SUD	Infoterre
52	LE COLOMBIER	ROCHEFORT-EN-VALDAINE	DROME	800576	1947590	245	08667X0052/HY	Infoterre
53	LANCON	TOUCHE(LA)	DROME	803791	1949096	320	08667X0029/HY	Infoterre
54	TOSCAN	PORTES-EN-VALDAINE	DROME	805452	1949198	285	08667X0050/HY	Infoterre
55		ALEYRAC	DROME	807786	1947881	380	08668X0019/HY	Infoterre
56	CHARROUX	TAULIGNAN	DROME	811063	1945104	435	08668X0013/HY	Infoterre
57	PETITE SCE D'EYZAHUT	EYZAHUT	DROME	812499	1955013	460	08664X0061/HY	Infoterre
58	BOISSEL SUD	EYZAHUT	DROME	812579	1955014	465	08664X0060/HY	Infoterre
59	BOISSEL NORD	EYZAHUT	DROME	812599	1955034	470	08664X0059/HY	Infoterre
60	LES COTES	POET-LAVAL(LE)	DROME	812753	1952312	400	08668X0005/HY	Infoterre
61	COMBE ABUT	EYZAHUT	DROME	812774	1954864	540	08664X0054/HY	Infoterre
62	CHASTAN	EYZAHUT	DROME	812789	1955014	490	08664X0058/HY	Infoterre
63	JEAN	EYZAHUT	DROME	812929	1954964	500	08664X0057/HY	Infoterre
64	V FONTAINE D'EYZAHUT	EYZAHUT	DROME	813469	1954935	580	08664X0056/HY	Infoterre
65	ESTAMPES	POET-LAVAL(LE)	DROME	813707	1950037	365	08668X0006/HY	Infoterre
66	BAUME ROUGE	EYZAHUT	DROME	813850,413	1954440,08	830	08664X0053/HY	Infoterre

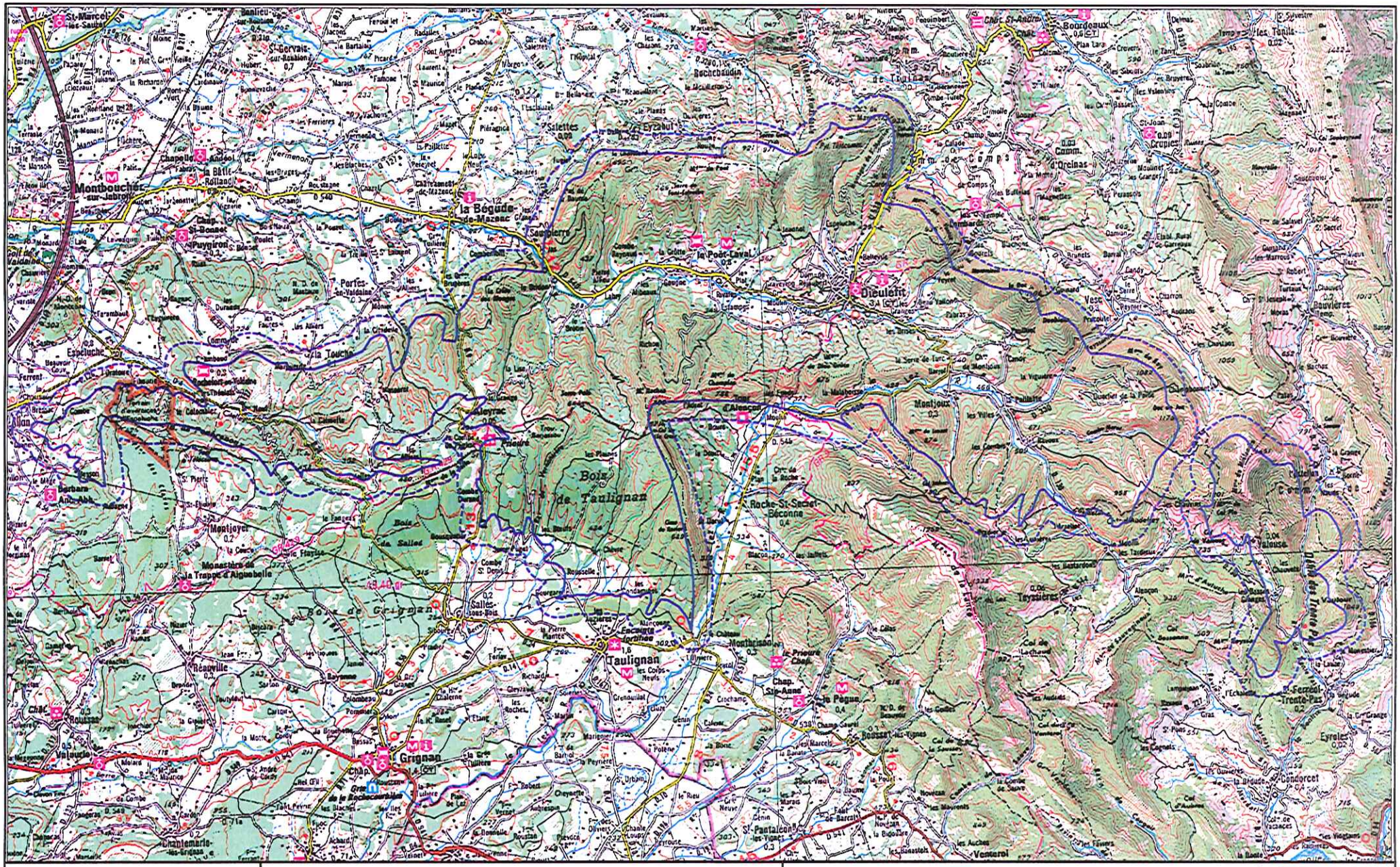
67	ST MAURICE	DIEULEFIT	DROME	816504	1953193	500	08675X0009/HY	Infoterre
68	FARNIER	DIEULEFIT	DROME	817756	1952595	480	08675X0005/HY	Infoterre
69	VEYRET	DIEULEFIT	DROME	819356,396	1951293,42	460	08675X0010/HY	Infoterre
70	LES FRACHES	VESC	DROME	823065,468	1949250,823	525	08676X0008/HY	Infoterre
71	LES FRACHES	VESC	DROME	823165	1949476	545	08676X0006/HY	Infoterre
72	LES CHAUVETS	SAINT-FERREOL-TRENTE-PAS	DROME	828862	1942150	470	08912X0001/HY	Infoterre
73	LES ANGELETTES	SAINT-FERREOL-TRENTE-PAS	DROME	830430	1943834	630	08913X0014/HY	Infoterre
74	Source de la motte	ALLAN	DROME	796754,4813	1947917,932	235		23
75	Moïse	ESPELUCHE	DROME	798076,2461	1948304,94	210		23
76	Source de Biscarat I	ALLAN	DROME	796927	1948175	195	08666X0083/P	23
77	Serre du Buis	ALLAN	DROME	797123,9614	1946806,513	309		23
78	Source de derbou	TAULIGNAN	DROME	809134,2968	1944081,755	350		23
79	Source de l'Estampe	LE POET-LAVAL	DROME	813468,7274	1949949,785	350		23
80	Jamot	ESPELUCHE	DROME	798736,7275	1947833,266	230		23
81	Fonbernoux - La Riaille	ROCHEFORT-	DROME	800035,4641	1947880,239	200		23
82	Source du Poët-Laval	LE POET-LA	DROME	810915,9353	1951336,739	285		23
83	La Chasse	LE POET-LA	DROME	813026,8407	1952133,785	350		23
84	Source de Biscarat II	ALLAN	DROME	796797	1948035	200	08666X0136/D	23
85	Source d'Eyzahut	EYZAHUT	DROME	813477,7782	1955002,439	580		23
86	Plan des Seigneurs	TAULIGNAN	DROME	808833,4427	1944301,495	340		23

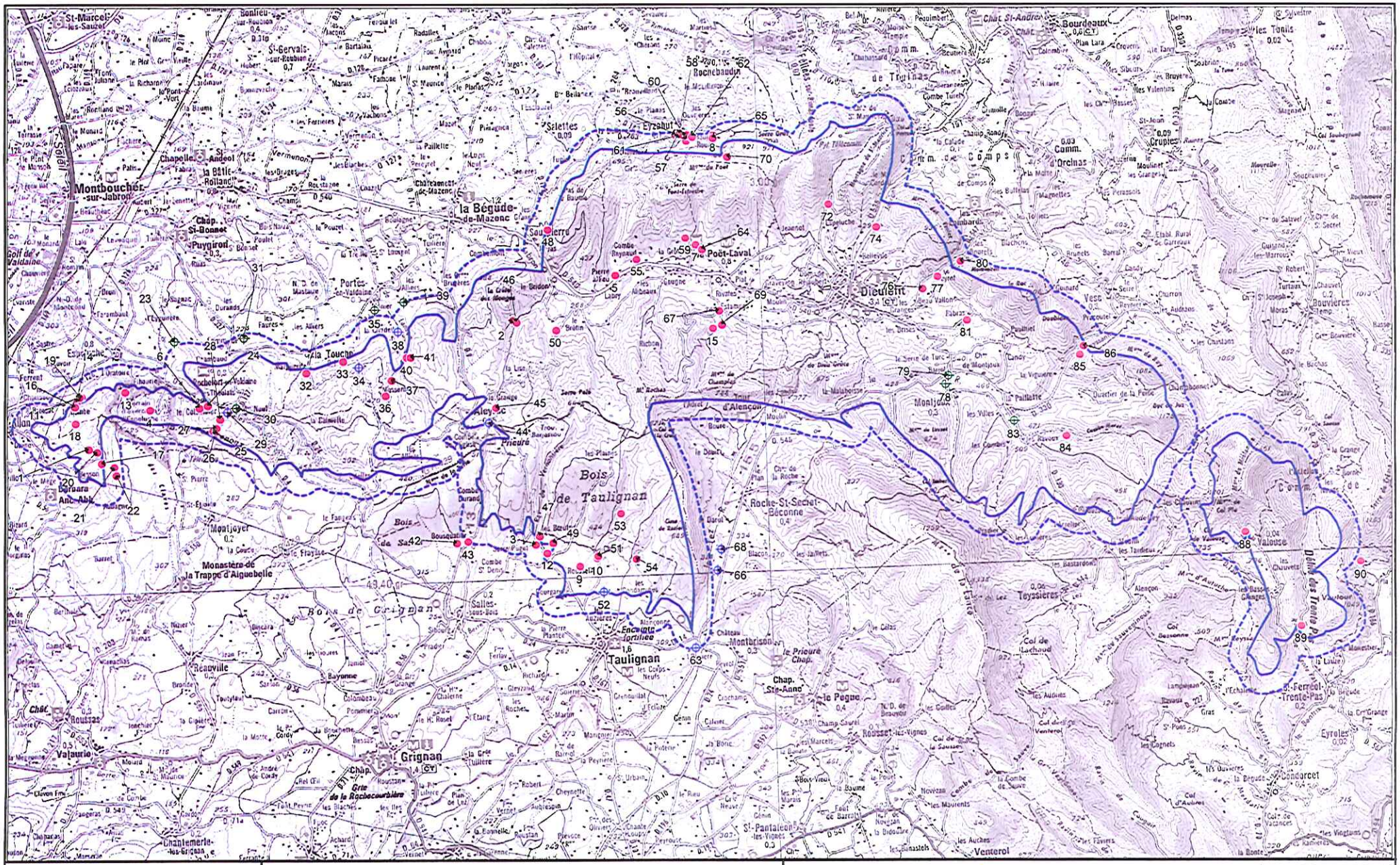
REF. BIBLIO.	DESCRIPTION	Q ETIAGE (L/S)	Q CRUE (L/S)	PROF. (M)
p.193-194	Abri sous roche			
p.26	Boyau de 20-25 m de long			
p.156	Développement de 50 m, dénivelée de 25 m			
p.75	Développement de 7 m			
p.203	?			
08666X0139	DRAIN - -			
08667X0054	DRAIN - EXPLOITE. -			
08666X0140	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	0		
08666X0143	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08666X0144	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08667X0002	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08667X0051	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08668X0008	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	12		
08668X0014	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08668X0009	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08668X0011	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08668X0010	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	4		
08668X0012	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08668X0007	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08675X0011	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08675X0012	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08676X0005	DRAIN - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08667X0055	FORAGE - -			176
08667X0064	FORAGE - - EAU-COLLECTIVE			
08667X0066	FORAGE - - EAU-COLLECTIVE			
08904X1007	FORAGE - - EAU-COLLECTIVE			
08904X1006	FORAGE - - EAU-COLLECTIVE			
08667X0063	FORAGE - ACCES,EXPLOITE,TUBE-PLASTIQUE,POMPE. - EAU-COLLECTIVE			210
08668X0016	FORAGE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08668X0015	FORAGE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE			
08666X0067	PUITS - -			
08667X0025	PUITS - -			

08667X0031 PUITS - -
08667X0044 PUITS - -
08675X0001 PUITS - -
08675X0006 PUITS - -
08667X0061 PUITS - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08675X0013 PUITS - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08666X0002 SOURCE - -
08666X0086 SOURCE - -
08666X0003 SOURCE - -

08667X0003 SOURCE - -
08667X0001 SOURCE - -
08668X0002 SOURCE - -
08668X0003 SOURCE - -
08675X0003 SOURCE - -
08667X0065 SOURCE - - EAU-COLLECTIVE
08668X0021 SOURCE - - EAU-COLLECTIVE
08676X0009 SOURCE - - EAU-COLLECTIVE
08666X0141 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08666X0146 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08667X0052 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08667X0029 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08667X0050 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08668X0019 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08668X0013 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08664X0061 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08664X0060 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08664X0059 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08668X0005 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08664X0054 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08664X0058 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08664X0057 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08664X0056 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08668X0006 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE
08664X0053 SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE

08675X0009	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	
08675X0005	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	
08675X0010	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	
08676X0008	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	
08676X0006	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	
08912X0001	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	
08913X0014	SOURCE - EXPLOITE. - EAU-COLLECTIVE	
866-23	Source pérenne. Dans le Cénomanien.	.4
866-24	Source pérenne. Dans le Cénomanien.	3
866-22	Source pérenne. Dans le Cénomanien. Analyse d'eau	< 5
866-28	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens.	30
866-32	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens.	< 5
866-15	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens.	2
866-25	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens. Analyse d'eau.	8
866-26	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens. Analyse d'eau.	5
866-14	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens. Captée par La Bégude-de-Mazenc.	6
866-16	Source pérenne. Dans les calcaires turoniens. Captée par Le Poët-Laval.	5
866-21	Source pérenne. Dans les grès du Cénomanien.	2
866-17	Source pérenne. Dans les grès du Cénomanien.	5
866-31	Source pérenne. Dans l'Oligocène.	10


Montboucher-sur-Jabron
la Bégude-de-Mazenc
Dieulefit
Grignan
Taulignan
Montjoyer
Bois de Taulignan
Bois de Grignan
Bois de Salles
Salles-sous-Bois
Rochechaudin
Rochesaint-Secret-Béconne
Montbrison
Bouvières
Valouse
Teyssières
Condorcet
Ferrassi-Trente-Pas
Eyrolles
Bourdeaux
Les Tonils
Comps
Crupies
Vesc
Montjoux
Espeluche
Valaudie
Rousset
Réauville
Chantemerle-les-Grignan
Venterol
St-Pantaléon-les-Vignes
Bousset-les-Vignes
Le Pégue
Chap. Ste-Anne
Prieuré Chap.
Monastère de la Trappe d'Aiguebelle
Barbara Ant. Abb.
Chap. St-Bonnet
Puygiron
Portes-en-Valdaine
Chapelle Audéol
la Bâtie-Rollandin
St-Marcel-les-Sauzets
St-Gervais-sur-Roubion
Salettes
Eyzahut
Rochechaudin
Chât. St-Andéol
Chap. de la Roche-Saint-Secret
Chap. de la Rochecourbière
Grotte de la Rochecourbière
Encayage fortifiée
Alençon
Montjoux
Les Villes
Les Bruns
Les Bouvières
Les Teyssières
Les Auches
Les Ferrières
Les Blaches
Les Bouchets
Les Bouchets
Les Bouchets



BASSIN RHÔNE-MEDITERRANEE-CORSE
Etude des aquifères patrimoniaux karstiques

Synclinal de DIEULEFIT - points d'eau

Nature du point d'eau
- Forage
- Puits
- Source

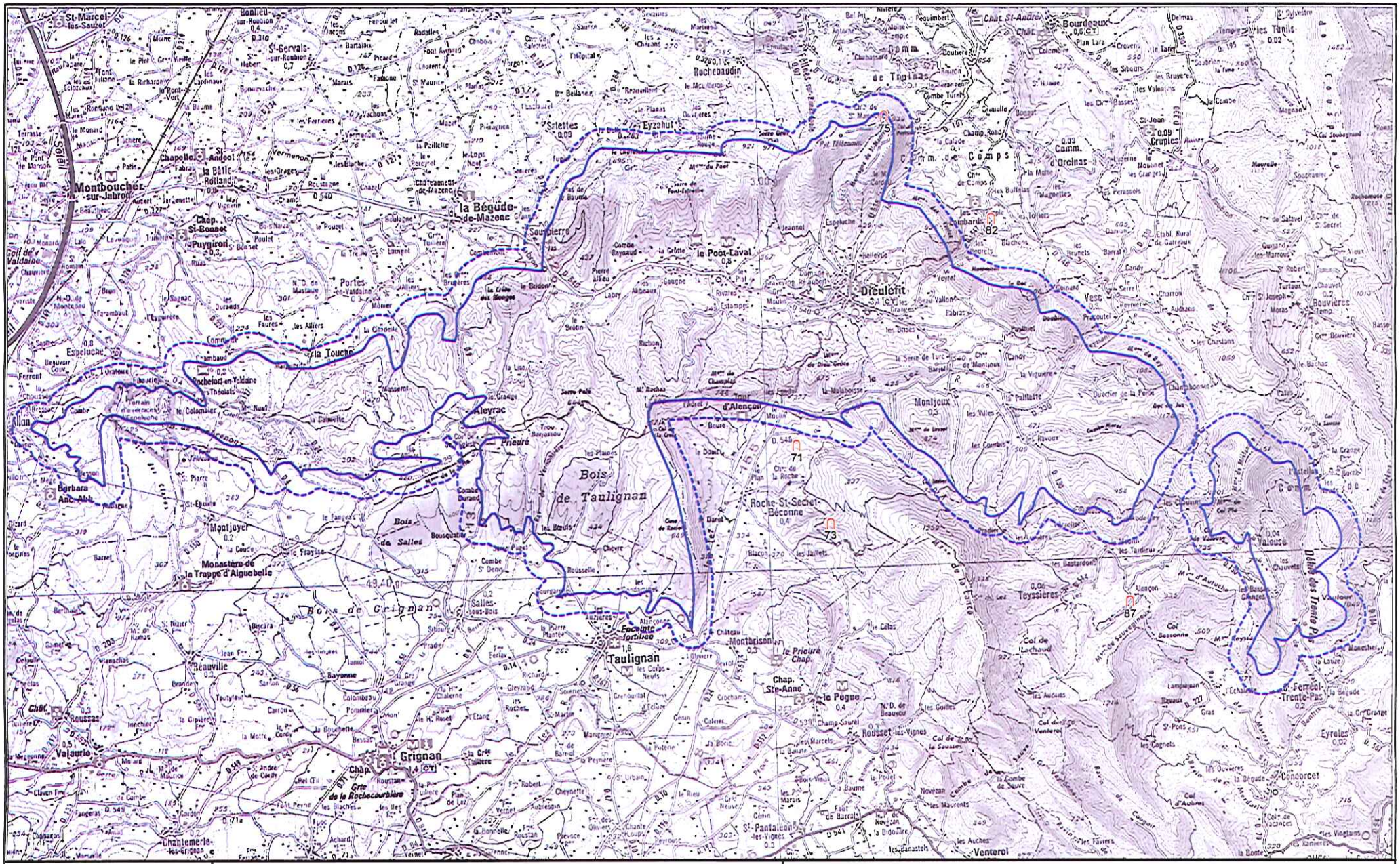
Délimitation de l'ensemble karstique

Echelle :
0 1 2 3 4 5 km

N
W E
S

PLANCHE 1.2

GINGER ENVIRONNEMENT



BASSIN RHÔNE-MEDITERRANEE-CORSE
Etude des aquifères patrimoniaux karstiques

Synclinal de DIEULEFIT - phénomènes karstiques

Nature du phénomène karstique

Grotte

Délimitation de l'ensemble karstique

Echelle :

0 1 2 3 4 5 km

PLANCHE 1.3

N W E S

GINGER ENVIRONNEMENT