

# DEPARTEMENT DE L'HERAULT

## Réseau départemental de suivi piézométrique des eaux souterraines

- - -

### Rapport suivi piézométrique Année 2013



15 octobre 2014

Conseil général de l'Hérault  
Pôle Développement Durable  
Direction Assistance Technique Eau  
Service Eau Potable

1000, rue d'Alco - 34087 MONTPELLIER cedex 4





*Etude réalisée avec le concours financier de l'Agence de l'eau RMC*

<b>Réseau départemental de suivi piézométrique des eaux souterraines Rapport annuel d'exploitation - 2013</b>			
Date	Opération	Réalisation	Validation
31/10/2014	Rédaction du rapport	J-C. Ruas	N. Liénart G. Patrone

---

# SOMMAIRE

---

1. INTRODUCTION .....	5
2. CONFIGURATION DU RESEAU .....	6
2.1. Localisation des points de suivi.....	6
2.2. Equipement des points de suivi .....	6
2.2.1. Centrales d'acquisition.....	7
2.2.2. Sondes de mesures .....	7
2.2.2.1. Niveau .....	7
2.2.2.2. Conductivité.....	7
2.2.2.3. Température.....	7
2.2.2.4. Turbidité .....	7
2.2.2.5. Comptage volume prélevé.....	7
2.2.2.6. Autres voies de mesures .....	8
2.2.3. Alimentation électrique.....	8
2.2.4. Equipements de télégestion.....	8
2.2.5. Protections courants électromagnétiques et surtensions .....	8
2.2.6. Coffret électrique de protection de la station de mesures.....	8
3. FONCTIONNEMENT ET CONTROLE DU RESEAU .....	9
3.1. Acquisition des données .....	9
3.2. Télécollecte des données .....	9
3.3. Tournées de contrôles des mesures .....	10
4. GESTION DES EQUIPEMENTS DU RESEAU .....	11
4.1. Maintenance des stations de mesures.....	11
4.2. Renouvellement des équipements.....	11
4.3. Extension du réseau .....	11

5. TRAITEMENT ET VALORISATION DES DONNEES .....	13
5.1. Validation des données .....	13
5.2. Valorisation des données.....	13
5.2.1. L’outil NAPPES34.....	13
5.2.2. Carte de synthèse d’état et d’évolution des ressources .....	14
5.2.3. Comité de sécheresse .....	14
5.2.4. Rapport annuel .....	15
5.3. Bancarisation des données.....	15
5.3.1. Conseil général.....	15
5.3.2. ADES.....	15
6. ETAT ET EVOLUTION DES RESSOURCES EN 2013 .....	16
6.1. Evolution générale des ressources au niveau départemental .....	16
6.2. Evolution locale .....	17
7. CONCLUSIONS .....	17

## LISTE DES ANNEXES

---

Annexe 1 - Carte de localisation des sites.....	21
Annexe 2 - Données structurelles des sites.....	23
Annexe 3 - Schéma type d’équipement.....	25
Annexe 4 - Carte de synthèse d’état et d’évolution des ressources.....	27
Annexe 5 - Fiches d’état et d’évolution par site.....	29

# 1. Introduction

La connaissance de l'état et de l'évolution quantitative et qualitative de la ressource en eau est un enjeu majeur pour la politique de l'eau et les générations à venir.

Qu'il s'agisse des actions de planification, de connaissances ou de mise en place de nouvelles actions entrant dans le cadre de l'aménagement du territoire, les informations relatives à cette ressource en eau deviennent de plus en plus indispensables, et nécessitent un suivi précis et en temps réel de leur situation et évolution.

La Directive Cadre européenne sur l'Eau a développé le concept de masses d'eau et de surveillance de ces masses. Le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT) a demandé la mise en place de réseaux de suivi quantitatif (piézométriques) et qualitatif des systèmes aquifères nationaux.

Ces réseaux sont classés selon deux niveaux :

- Le Réseau de Contrôle et de Surveillance DCE des eaux souterraines (anciennement appelé réseau patrimonial),
- Les réseaux à caractères plus locaux qui sont mis en place notamment par les collectivités locales.

Compte tenu de la complexité et de la diversité hydrogéologique du département de l'Hérault, le Conseil général de l'Hérault a souhaité mettre en place en 2003 un réseau piézométrique de suivi des eaux souterraines. Le réseau du Département vise à obtenir une vision de la situation et de l'évolution des différents aquifères du département de l'Hérault, dans le cadre d'une gestion adaptée au contexte local, et en fonction de l'accroissement sensible des besoins en eau envisagé pour la prochaine décennie. Ce réseau complète les suivis réalisés au niveau du réseau national.

Le Conseil général a dans un premier temps (2003-2012) confié, par conventions, la maîtrise d'œuvre de ce réseau au BRGM. Ces conventions fixaient les termes et conditions de la collaboration du Conseil général et du BRGM pour la gestion de ce réseau. L'équipement, la maintenance et le contrôle des stations de mesures étant à la charge du Conseil général ; la télécollecte, le traitement, la valorisation et la bancarisation des données à la charge du BRGM. Depuis 2013, l'ensemble de la gestion du réseau est réalisé en régie par le Conseil général.

Le réseau de suivi départemental compte aujourd'hui un total de 33 points. Leur sélection a été réalisée en fonction de l'intérêt de la ressource souterraine et de l'existence de champs captant exploités pour l'alimentation en eau potable de collectivités.

Le présent rapport a pour objet de présenter la configuration de ce réseau, son fonctionnement, sa gestion, son coût, le traitement et la valorisation des données et en finalité l'état et l'évolution des ressources en eaux souterraines suivies

## 2. Configuration du réseau

### 2.1. Localisation des points de suivi

Le réseau du Conseil général de l'Hérault compte actuellement 33 stations de mesures.

32 de ces stations sont installées sur des captages exploités pour l'adduction d'eau potable :

- 12 stations de mesures sont installées sur des sources exploitées ;
- 20 stations sur des puits, forages, ou piézomètres situés sur des champs captant exploités ;
- 1 station de mesures est installée sur un piézomètre qui recoupe une rivière souterraine (à Courniou-les-Grottes - piézomètre d'Usclats).

Le Réseau de Contrôle de Surveillance (réseau national), sous maîtrise d'ouvrage de l'ONEMA et géré par le BRGM depuis 2008, comporte pour sa part 24 points sur le département de l'Hérault.

L'ensemble des points de ces deux réseaux sur le département de l'Hérault est cartographié sur l'illustration de l'[Annexe 1 - Carte de localisation des sites](#).

La liste des points du réseau du Département est présentée en [Annexe 2 - Données structurelles des sites](#). Elle contient également les éléments suivants : la désignation du point, sa nature (source, forage exploité, piézomètre, puits), sa localisation (commune), son code BSS, ses coordonnées GPS, le code et le nom de l'entité hydrogéologique et la typologie de l'aquifère capté, la désignation et les coordonnées du maître d'ouvrage du site.

### 2.2. Equipement des points de suivi

L'équipement en place sur tous les sites est globalement similaire. Il est représenté de façon schématique sur [Annexe 3 - Schéma type d'équipement](#). L'équipement en place est généralement constitué des appareils et/ou équipements suivants :

- D'une centrale d'acquisition des mesures ;
- De sondes de mesures : niveau, conductivité, température, et éventuellement de recopie de signal de turbidimètre, débitmètre électromagnétique, etc... ;
- D'un dispositif d'alimentation électrique ;
- D'un modem d'interrogation et de télétransmission ;
- D'un dispositif de protections électromagnétiques et surtensions.

Il est à noter que seules les sources ou puits sont équipés de sondes de conductivité et température. L'instrumentation des forages pour ce type de suivi étant généralement impossible compte-tenu du manque de place dans l'ouvrage pour l'insertion de ce type de sonde ou de l'absence de pertinence de ces mesures sur de l'eau stagnante dans le tube en dehors des phases de pompages.

## 2.2.1. Centrales d'acquisition

Les centrales de mesures achetées et installées à l'origine (1993 pour les installations les plus anciennes et en 2003-2006 pour les plus récentes) étaient de marque CR2M – FARECO et de divers modèles (type SAB 600 modèles AGM, HDL, RES, LUSI pour les plus anciennes et ALNAEE pour les plus récentes). Ces centrales devenues obsolètes ou présentant de nombreux problèmes électroniques et/ou de soft (Alnaée) ont été en grande partie remplacées par de nouvelles centrales.

Les nouvelles centrales sont de marque PARATRONIC modèle CPL+. Le renouvellement du parc a débuté en 2011 et se poursuit actuellement. Il devrait être terminé courant 2015.

## 2.2.2. Sondes de mesures

Tous les sites sont équipés d'une sonde de mesures du niveau d'eau.

Comme déjà évoqué les sources ont fait l'objet d'un équipement plus important avec l'ajout de conductimètre et de sonde température (les conductimètres installés de marque WTW modèle 340i ne permettant pas de récupérer le signal de la température).

Sur certains sites équipés de turbidimètre, débitmètre électromagnétiques, compteur volumétrique équipés de tête à impulsion par les maîtres d'ouvrages des captages, nous récupérons le signal de sortie (4-20mA) afin de suivre ces paramètres.

### 2.2.2.1. Niveau

Les sondes de niveau en places sont toutes des sondes de type piézorésistif (capteur de pression à membrane avec signal de sortie 4-20 mA). Ces sondes sont soit de marque Druck (modèle PTX 1830) soit de marque Paratronic (modèle CNR ou MPXF). L'échelle de chaque sonde est adaptée aux variations de niveau de chaque site (hautes et basses eaux, rabattement en pompage) afin de bénéficier de la meilleure résolution et précision possible. La résolution est généralement de l'ordre du cm pour une précision de 2 à 3 cm.

### 2.2.2.2. Conductivité

Les sondes de conductivité sont toutes de marque WTW et de modèles différents (Tétracon 325 pour 197i et 340i) suivant l'appareil en place (modèle LF 170, 196, 197-S, 197i et 340i). Compte tenu de la conception des sondes et des appareils associés, seuls les appareils d'ancienne génération LF 170, 196, 197-S permettent la recopie de la température associée à la sonde conductivité (Villeneuve les Maguelone - Le Flès, Pégairolles de Buèges - Buèges). La résolution de ces sondes est du  $\mu\text{S}/\text{cm}$  avec une précision de  $5 \mu\text{S}/\text{cm}$ .

### 2.2.2.3. Température

Les sondes de températures sont conçues et fabriquées par la société Phycontrôle, de type Pt 100 à 2 fils. Leur résolution est du  $1/100^{\text{ème}}$  pour une précision de  $1/10^{\text{ème}}$ .

### 2.2.2.4. Turbidité

La turbidité enregistrée est toujours issue d'une recopie du signal 4-20 mA piqué sur l'appareil installé par le Maître d'Ouvrage du site instrumenté. Les appareils sont de différentes marques (Endress Hauser, Lange, etc...). La résolution est généralement de 0,01 NFU pour une précision de 0,1 NFU.

### 2.2.2.5. Comptage volume prélevé

Le comptage du volume prélevé est également issue d'une recopie du signal donné par le dispositif installé par le Maître d'Ouvrage du site instrumenté. Le dispositif de comptage est soit un débitmètre électromagnétique à sortie 4-20 mA, soit un dispositif de comptage d'impulsion avec tête émettrice placé sur un compteur volumétrique. La résolution est fonction du dispositif installé est peut-être de l'ordre du décalitre. La précision est généralement comprise entre l'hectolitre et le  $\text{m}^3$ .

#### 2.2.2.6. Autres voies de mesures

Sur certaines sources (Bédarioux - source Joncasse et/ou source des Douze, Saint Bauzille de la Sylve - Source Pesquier, Saint Geniès de Varensal - Source Fontcaude, Lauroux – Source Pairois), il y a possibilité d'instrumenter soit : un seuil, un canal de restitution (canal de jaugeage), conduite de trop plein au milieu naturel de l'eau non prélevée. Les installations sont de divers types (mesure de niveau, comptage de volume). La résolution, précision et fiabilité de ces mesures sont fonctions de la qualité des installations en place et de leur gestion (entretien des canaux, des compteurs, etc.) qui sont à la charge des Maîtres d'Ouvrages.

#### 2.2.3. Alimentation électrique

L'alimentation électrique des stations de mesures est fonction de la présence au non d'une alimentation électrique à partir du réseau ERDF.

Sur tous les sites qui disposent d'une alimentation de ce type, nos installations y sont raccordées ; cela concerne 22 sites sur 33. Toutes ces installations disposent en outre d'une batterie de secours de 7 Ah, qui prend le relai en cas de coupure d'alimentation (coupure / surtension Foudre et/ou court-circuit).

Sur tous les 11 autres sites, l'alimentation électrique est assurée par 1 à 3 panneaux solaires de 10 à 50 W. Le circuit d'alimentation est équipé d'un régulateur de charge et d'une batterie tampon de 18, 24 ou 50 Ah suivant le degré d'exposition solaire et l'importance de l'installation (1 ou plusieurs voies de mesures).

#### 2.2.4. Equipements de télégestion

Tous les sites sont équipés d'un modem permettant de se connecter à distance sur la centrale d'acquisition pour effectuer la consultation des voies de mesures et de l'état de la station de mesure (tension batterie, présence secteur, défaut, alarmes), le paramétrage et la télécollecte des données. Les modems de télégestion sont de deux types (RTC ou GSM) suivant la présence ou non du Réseau Télé Commuté (RTC filaire) et du protocole de dialogue (data only, Machin to Machin, GPRS, 3G).

13 sites sur 33 sont équipés de modem RTC. Les 20 sites restant sont équipés de modem GSM.

Outre ces équipements de transmission (RTC ou GSM), 2 sites sont équipés de retransmission radio du fait du manque de couverture GSM sur le site concerné : Argelliers - Source des Fontanilles (gorges de l'Hérault au Nord-Est de St Guilhem le désert) et Babeau-Bouldou - Source de Malibert (talweg du Vernazobre).

#### 2.2.5. Protections courants électromagnétiques et surtensions

Tous les sites sont équipés d'interfaces de protection contre les Courant Electro Magnétiques (CEM) et surtension et éventuellement d'isolateur galvanique. Ces interfaces sont notamment placées sur l'alimentation électrique, sur l'arrivée du Réseau Téléphonique Commuté (RTC), sur les éventuelles liaisons radio, et sur les entrées capteurs. Ces interfaces permettent de protéger l'ensemble de l'installation du parasitage des mesures par les CEM et des surtensions éventuelles (foudre, court-circuit) pouvant causer l'endommagement des différents matériels.

#### 2.2.6. Coffret électrique de protection de la station de mesures

L'ensemble des appareils qui composent une station de mesures (à l'exception des capteurs placés dans l'eau) est installé dans un coffret de protection électrique. Ce coffret protège l'installation de la pluie, de l'humidité, du froid et/ou de la chaleur.

## 3. Fonctionnement et contrôle du réseau

### 3.1. Acquisition des données

Toutes les stations de mesures sont paramétrées de façon similaire.

L'heure des stations de mesures est l'heure d'hiver soit TU (Temps Universel) + 1 heure. Le pas de temps des mesures est horaire pour toutes les voies de mesures.

Le niveau est paramétré en mesure piézométrique (niveau d'eau / point de référence de la mesure).

Cette valeur est généralement positive dans le cas d'une source sur laquelle est placée une échelle limnimétrique dont le 0 est le point de référence. La valeur est généralement négative dans le cas d'un forage et/ou piézomètre dont le niveau d'eau est habituellement inférieur au point de référence. Cette valeur devient positive dans le cas d'artésianisme au-dessus du 0 de référence.

L'unité de mesure est généralement le millimètre (mm) pour les sources dont les variations sont peu importantes (maximum 1 m), le centimètre (cm) ou le mètre (m) avec 2 décimales pour les forages et/ou piézomètres.

La conductivité est généralement exprimée en micro Siemens par cm ( $\mu\text{S/cm}$ ) à une température de 25°C, et exceptionnellement en milli Siemens par cm ( $\text{mS/cm}$ ) ; c'est notamment le cas de la source de Cauvy à Balaruc les Bains lors du dépassement d'échelle de l'appareil à partir de 2000  $\mu\text{S/cm}$ .

La température est exprimée en degré Celsius (°C) avec 2 décimales.

La turbidité est exprimée en unité de turbidité néphélométrique (NTU) avec 2 décimales.

Le volume prélevé (ou restitué) est généralement exprimé en mètre cube par heure ( $\text{m}^3/\text{h}$ ) avec 1 à 2 décimales suivant le niveau de précision de l'impulsion ou du signal de sortie de l'appareil de mesures (compteur volumétrique avec tête émettrice ou débitmètre électromagnétique).

### 3.2. Télécollecte des données

Les stations de mesures sont télécollectées régulièrement et automatiquement par notre frontal d'appel SYRENE.

La télécollecte se fait tous les dimanches et mercredis entre 12 et 15 heures et dure en moyenne 40 à 50 minutes - soit 1mn 30s maximum par appel et/ou 87h/an de communication.

Le Conseil général dispose donc de données brutes (non validées) actualisées tous les 3 à 4 jours (lundi et/ou jeudi).

Les données collectées sont ensuite mises en forme après chaque séquence de collecte dans un fichier au format .xml (format sandre) pour intégration dans la base de données de l'Observatoire Départemental Eau Environnement (ODEE) du Conseil général de l'Hérault.

Les données issues des différents capteurs sont identifiées à partir du code BSS du point de mesure suivi de 2 caractères permettant l'identification de la voie de mesure.

Codification à 2 caractères ajoutée au code BSS	Voie de mesure
01	Niveau
02	Conductivité
03	Température
04	Turbidité
05	Volume prélevé
06	Volume restitué
10	Niveau restitué

Les valeurs du niveau d'eau d'une source ou d'un forage sont à l'origine données en cm ou mm par rapport à une échelle limnimétrique (ex : 565 mm) ou en niveau piézométrique par rapport à un point de référence de la mesure (ex : - 13,85 m). Elles sont ensuite converties lors de la mise en forme en niveau absolu par rapport au zéro altimétrique (0 m NGF) de la mer en fonction de la cote en m NGF du point de référence de la mesure.

Par exemple : pour le forage de Combe Salinière à Gignac où le point de référence est donné à 132,46 m NGF, une valeur piézométrique à - 38,57 m donne un niveau NGF de l'eau à : 132,46 m NGF - 38,57 m = 93,89 m NGF.

### 3.3. Tournées de contrôles des mesures

Tous les trimestres, les 33 stations de mesures font l'objet d'un contrôle des mesures.

Un technicien se rend sur chaque site pour réaliser des mesures « manuelles » de contrôle du niveau, de la conductivité et de la température avec des appareils de mesures dédiés à cet usage (sonde piézométrique de marque SEBA de 200 m et conductimètre de terrain de marque WTW modèle 340i étalonné régulièrement).

Ces mesures sont corrélées sur chaque site avec les mesures fournies par la centrale et font l'objet d'un recalage le cas échéant.

Ce recalage est fonction de l'écart constaté et de la résolution et de la précision du capteur en fonction de son échelle. Par exemple pour un capteur de niveau d'une échelle de 20 m H<sub>2</sub>O, une variation de plus de 3 cm implique un recalage alors qu'une variation de 5 cm pour un capteur de 80 m H<sub>2</sub>O ne se justifie pas.

La conductivité et la température sont contrôlées de la même manière et recalées en cas d'écart d'environ 7 % pour la conductivité et de 0,5 °C pour la température par rapport à la valeur donnée par l'appareil de contrôle.

La stabilité des mesures des capteurs est également vérifiée par la réalisation successive de 3 à 5 mesures consécutives.

Les contrôles des débits et volumes prélevés sont effectués par rapport aux données relevées sur les appareils de mesures (débit instantané sur débitmètre et débit sur un pas de temps pour un compteur volumétrique) et relevés des index compteur. Les volumes prélevés sont également corrélés au retour avec les valeurs enregistrées cumulées sur une période donnée par rapport aux relevés des compteurs qui encadrent cette période.

## 4.

# Gestion des équipements du réseau

### 4.1. Maintenance des stations de mesures

Hormis le contrôle régulier des mesures réalisées par les stations, les techniciens du Conseil général en charge de la gestion du réseau effectuent des prestations de maintenance dites de « premier niveau ».

Ces interventions sont réalisées dans les meilleurs délais suite à des dysfonctionnements constatés dont ils peuvent diagnostiquer la cause et assurer la réparation et/ou remise en service. Par exemple : remplacement d'éléments défectueux après un contrôle avec des appareils de mesures dont ils maîtrisent l'utilisation (Calibrateur de courant, multimètre pour basse et très basse tension (220 et 12 Volts))

Ils sont capables de procéder à des échanges standards de matériel hors service (HS) : capteur, dispositif de protection électrique et électro magnétique, batterie, fusibles, centrale d'acquisition ou modem défectueux, etc... et/ou re-paramétrage de la centrale d'acquisition.

Le nombre d'intervention de ce type est en moyenne d'une à deux interventions sur site par an.

Au-delà des interventions des techniciens, le Conseil général de l'Hérault fait également appel à un prestataire de services pour des prestations qui dépassent les domaines de compétences de ses techniciens et du matériel nécessaire au diagnostic dont ils disposent. Il s'agit notamment des contrôles et étalonnages des capteurs sur sites et sur bancs d'épreuves, ou encore d'interventions et de réparations nécessitant des compétences en électronique et/ou métrologie.

### 4.2. Renouvellement des équipements

Outre le contrôle, l'étalonnage des capteurs et des chaînes de mesures, la réparation des appareils défectueux et le remplacement des appareils HS, le Conseil général de l'Hérault a contracté plusieurs marchés ces dernières années afin de procéder au renouvellement des centrales de mesures obsolètes ou défectueuses. Les centrales retenues sont de marque Paratronic modèle CPL+.

### 4.3. Extension du réseau

Le Conseil général de l'Hérault a également enrichi son réseau avec l'équipement de 8 nouveaux sites, passant ainsi le réseau de 25 à 33 sites.

Ces nouveaux sites sont situés sur des secteurs présentant un intérêt : forte problématique locale, aquifères à enjeux stratégiques pour le futurs, secteurs peu ou mal connu et mal couvert par les réseaux locaux et patrimoniaux...

Les 8 nouveaux sites sont les suivants :

1. Ferrals les Montagnes – Source Lavalette (potentiel important pouvant présenter un intérêt pour la Communauté de Communes le Minervois)
2. Puimisson – Forages Pierre plantée (Secteur non instrumenté et type d'aquifère peu connu)

3. Balaruc les Bains – Source Cauvy (risque important d'intrusion d'eaux salées –avec création du phénomène d'inversac)
4. Saint Bauzille de la Sylve – Source du Pesquier (secteur du causse d'Aumelas mal connu)
5. Lauroux – Sources des Pairois (sources importantes assurant l'alimentation du syndicat des eaux du Lodèvois)
6. Cazilhac – Forage du Fesquet (nouvelle ressource importante non connue, découverte dans le cadre des recherches d'eau menées par le Conseil général, ressource destinée à assurer l'alimentation future du SIAE de la région de Ganges en remplacement de la prise d'eau dans l'Hérault)
7. Saint Gély du Fesc – Forage de Redounel (nouvelle ressource importante destinée à assurer une partie de l'alimentation du SIVOM de la région du Pic Saint Loup)
8. Montagnac – Domaine départemental de Bessilles (petite ressource complexe assurant l'alimentation du domaine départemental et des habitations riveraines)

Un nouveau point est à l'étude pour instrumentation envisagée fin 2014 :

- Commune de Montagnac – Forage de la Castillonne

Ce forage capte le karst profond sous couverture à 1500 m de profondeur et présente un fort potentiel de production de 350 m<sup>3</sup>/h. La température de son eau est assez élevée et constante (24 °C) mais ne reflète pas la température habituelle d'une eau provenant de cette profondeur (40 à 50°C). Ce forage présente donc un intérêt pour le suivi et la compréhension de ce système karstique profond afin d'en évaluer le comportement, le potentiel et les interactions éventuelles avec des nappes plus superficielles.

## 5. Traitement et valorisation des données

### 5.1. Validation des données

Les données collectées automatiquement 2 fois par semaine par le frontal d'appel SYRENE sont ensuite intégrées également automatiquement dans la base de données de l'Observatoire Départemental Eau Environnement (ODEE).

Ces données sont désignées sous le terme « données brutes » du fait qu'elles n'ont pas encore fait l'objet d'un contrôle, de corrections et/ou suppressions éventuelles à l'occasion d'une opération de traitement dite de « validation ».

Le Conseil général de l'Hérault a développé en interne un outil de traitements des données brutes dénommé « OVADO34 » qui dispose de fonctions suivantes :

- suppression d'artéfacts ou de valeurs aberrantes ;
- correction de dérive de la mesure sur une période donnée ;
- décalage de certaines valeurs suite au décrochage de la mesure.

Tous les trimestres, les valeurs brutes sont ainsi passées en revue par un technicien spécialisé dans le domaine et bénéficiant d'une bonne expérience et d'une connaissance des sites. Celui-ci applique alors les corrections et/ou suppressions qui s'imposent aux « données brutes » qui deviennent alors des « données validées ».

### 5.2. Valorisation des données

Les données issues du réseau piézométrique départemental sont valorisées de diverses façons auprès des institutions, des organismes partenaires, des maîtres d'ouvrages et/ou dans le cadre d'études spécifiques.

#### 5.2.1. L'outil NAPPES34

Le Conseil général de l'Hérault a fait réaliser un outil interne d'accès aux données présentes dans sa base de données de l'Observatoire (ODEEL). Cet outil dénommé « Nappes34 » permet de visualiser rapidement sous forme graphique l'évolution du niveau d'eau d'une station de mesure. Les données de la base sont actualisées à l'occasion de chaque collecte, soit tous les 3 à 4 jours et sont donc accessibles depuis le logiciel.

L'outil « NAPPES34 » permet de visualiser les données par site équipé afin d'apprécier l'état et l'évolution de la ressource en eau au travers de l'affichage de deux courbes :

- la première courbe présente l'historique des mesures du site ;
- la seconde courbe permet une approche statistique sur une période annuelle par rapport aux valeurs des années antérieures et aux minimas, maximas rencontrés et à la moyenne qui en découle.

Cet applicatif permet de plus d'éditer une fiche de synthèse du suivi et de l'état de la ressource du site considéré. Au recto de cette fiche figure les renseignements structurels du site, de son équipement et de l'aquifère capté. Au verso figure les 2 courbes évoquées précédemment accompagnées d'un commentaire éventuel sur l'état et l'évolution de la ressource.

Cette fiche peut être éditée sous format Word ou PDF. Les mesures associées peuvent être exportées sous format Excel. La fiche et les données peuvent ainsi être transmises au Maître d'Ouvrage du site ou aux institutions et organismes intéressés.

Les fiches de tous les sites équipés figurent en Annexe 4 du présent rapport avec un commentaire sur l'état et l'évolution de chaque ressource pour l'année écoulée.

### 5.2.2. Carte de synthèse d'état et d'évolution des ressources

Tous les mois, une carte de synthèse sur l'état et l'évolution des ressources en eaux souterraines du département est éditée. Cette carte permet de visualiser rapidement la situation des ressources à l'échelle du département et d'apprécier les tendances de leurs évolutions. La carte reprend la charte nationale du Bulletin de Situation Hydrologique décrivant l'état des nappes sous 5 classes et leur tendance d'évolution.

Au-delà des 33 points du réseau départemental, la carte intègre également les 5 points de suivi du réseau du Syndicat Mixte d'Études et des Travaux de l'Astien (SMETA) ainsi que les 22 points de suivi du réseau ONEMA.

Les informations relatives à la nappe astienne sont fournies directement par le SMETA à l'hydrogéologue départemental. Les données du réseau ONEMA sont consultées sur ADES et font l'objet d'une interprétation par l'hydrogéologue.

La carte permet ainsi d'avoir une situation relativement exhaustive des ressources en eaux souterraines du département grâce à ces 60 points de suivis.

Cette carte est également dotée d'un commentaire rédigé par l'hydrogéologue départemental sur la situation présentée et son évolution présagée dans le mois à venir.

Cette carte est diffusée auprès des collectivités, des partenaires et des institutions intéressées (Collectivités, BRGM, ARS, DREAL, Agence de l'Eau, etc...). Elle est mise en ligne sur le portail de l'ODEEL.

Les cartes de synthèse 2012 et 2013 figurent en Annexe 5 - Fiches d'état et d'évolution par site

(33 sites) du présent rapport.

### 5.2.3. Comité de sécheresse

En période de sécheresse, les informations issues des 33 points de notre réseau départemental sont remontées au comité de sécheresse.

La carte d'état de ressources permet au comité de mieux appréhender l'état et l'évolution des ressources en eau sur le département.

Ces données permettent d'identifier les secteurs pouvant présenter des risques de déficit et d'anticiper d'éventuels risques de pénuries, ainsi que des mesures éventuelles de restrictions à prévoir.

### 5.2.4. Rapport annuel

Le présent rapport constitue le document de synthèse annuel sur l'état et l'évolution des ressources en eaux souterraines sur l'année écoulée. Ce document permet en outre d'évaluer la pertinence des points de suivi, le fonctionnement et d'en connaître le coût.

## 5.3. Bancarisation des données

### 5.3.1. Conseil général

Les données du réseau départemental de suivi piézométrique des eaux souterraines sont intégrées et sauvegardées dans la base de données départementale de l'Observatoire Départemental Eau Environnement Littoral (ODEEL).

### 5.3.2. ADES

Les données du réseau départemental de suivi piézométrique des eaux souterraines sont également intégrées tous les 3 mois dans la base de données nationale ADES (Accès aux Données des Eaux Souterraines), conformément à la convention signée avec l'Agence de l'Eau RM&C.

## 6. Etat et évolution des ressources en 2013

### 6.1. Evolution générale des ressources au niveau départemental

La pluviométrie de l'année 2013 a été marquée par :

- Un déficit pluviométrique en début d'année (janvier-février)
- D'importantes précipitations en mars (300 mm) sur l'ensemble du département mais cependant moins importante sur le secteur ouest
- Des pluies de printemps relativement conséquentes (avril-mai)
- Un été sans pluies avec des températures habituelles pour la saison
- Un automne (septembre-novembre) marqué par des pluies assez conséquentes sur le Nord-Est du département
- Une fin d'automne et un début d'hiver déficitaire en pluie sur la majeure partie du département
- Une certaine hétérogénéité sur le département

Etat et évolution des aquifères :

Les aquifères suivis ont réagi de façon spécifique à ces variations pluviométriques en fonctions de leurs natures, leurs étendus, leurs états initiaux, et leurs sollicitations.

Compte-tenu du manque d'homogénéité des pluies et des aquifères et de leurs sollicitations, l'état et l'évolution des ressources en eau sur le département sont par conséquent assez variables.

Globalement, les précipitations importantes du mois de mars qui ont couvert de manière assez homogène l'ensemble du département, à l'exception du secteur ouest, ont bien rechargé les nappes avant la période estivale. Elles ont permis de passer l'été dans de bonnes conditions.

La fin de l'année est cependant marquée par des niveaux globalement bas en raison d'un déficit pluviométrique assez général sur l'ensemble du département à l'exception du secteur Nord-ouest.

Le début de l'année 2014 débute donc avec un déficit assez marqué sur l'ensemble du département à l'exception du secteur ouest. Les précipitations d'hiver et de printemps seront donc primordiales pour recharger les nappes avant l'étiage car certains secteurs risquent de connaître des pénuries.

Les cartes de synthèse 2012 et 2013 figurent en **Annexe 4 - Carte de synthèse d'état et d'évolution des ressources** du présent rapport.

## 6.2. Evolution locale

L'évolution de chaque site est présentée sur les fiches de synthèse en Annexe 5 - Fiches d'état et d'évolution par site.

# 7. Conclusions

Durant l'été 2013, le réseau a permis, au comité de sécheresse mis en place par les services de l'état, de constater que la situation des eaux souterraines était satisfaisante et ne nécessitait pas la mise en place de restrictions particulières.

Les nappes d'eaux souterraines étant bien rechargées suite aux précipitations de fin d'hiver et de printemps, la période estivale n'a pas connu de déficit.

En revanche, l'absence de précipitation à l'automne et en début d'hiver provoque un déficit de recharge de fin d'année pouvant être préjudiciable pour l'année 2014. Une vigilance particulière sera à assurer en début d'année 2014 (hiver et printemps) afin de suivre l'évolution des niveaux et prévenir tous risques de pénuries pour l'été 2014.



# Annexes

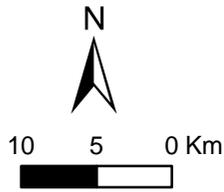


## **Annexe 1 - Carte de localisation des sites**



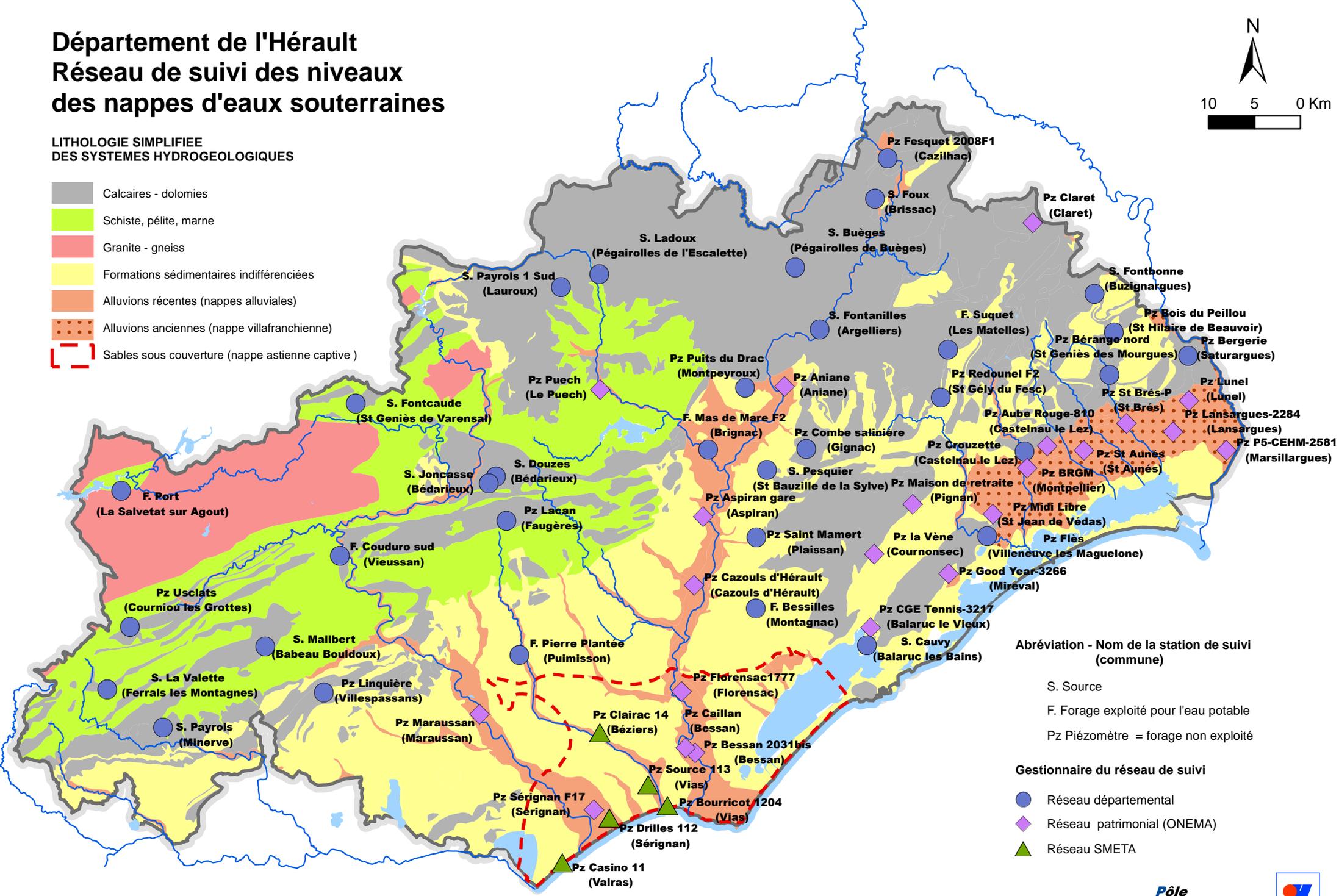
# Département de l'Hérault

## Réseau de suivi des niveaux des nappes d'eaux souterraines



### LITHOLOGIE SIMPLIFIEE DES SYSTEMES HYDROGEOLOGIQUES

- Calcaires - dolomies
- Schiste, pélite, marne
- Granite - gneiss
- Formations sédimentaires indifférenciées
- Alluvions récentes (nappes alluviales)
- Alluvions anciennes (nappe villafranchienne)
- Sables sous couverture (nappe astienne captive)



Abréviation - Nom de la station de suivi (commune)

- S. Source
- F. Forage exploité pour l'eau potable
- Pz Piézomètre = forage non exploité

### Gestionnaire du réseau de suivi

- Réseau départemental
- Réseau patrimonial (ONEMA)
- Réseau SMETA

## **Annexe 2 - Données structurelles des sites**



## Annexe 2 - Données structurales des sites

N°	Nature	Libellé	Commune d'implantation	Code INSEE	Sect ion	N° parcelle	Lieu dit	Nature ouvrage	X km Lambert III	Y km Lambert III	Z du sol en m NGF	Longitude Nord	Latitude Est	N°Téléphone Station mesures	Code BSS	Usage	Type Maître d'Ouvrage	Nom Maître d'Ouvrage
1	Source	Les Fontanilles	Argelliers	34012	A	95	L'Airette et Roc Blanc	Source	703,630	162,260	75,64	43°45'10,41	3°37'23,57	Radio	09635X0009/FONTAN	A.E.P.	Commune	Puéchabon
1 bis	Station de retr	Roc Blanc	Argelliers				Roc Blanc	Transformateur électrique				43°44'55,20	3°37'53,00	06 32 28 82 23	Sans	Néant	Commune	Puéchabon
2	Source	Malibert	Babeau Bouldoux	34021	AB	82	Les Horts	Source	643,704	127,559	385,00	43°26'47,29	2°52'32,45	Radio	10138X0010/S	A.E.P.	S.I.A.E.	Vernazobre
2 bis	Station de retr	Cauduro	Babeau Bouldoux				Cauduro	Station épuration				43°26'50,90	2°52'30,80	06 70 48 27 84	Sans	Néant	S.I.A.E.	Vernazobre
3	Source	Cauvy	Balaruc les Bains	34023	AE	55	Cacaussels	Source	709,055	128,205	2,00	43°26'44,66	3°41'02,19	06 88 99 39 93	10165X0021	A.E.P.	S.I.V.O.M.	Balaruc - Frontignan
4	Source	Les Douze	Bédarieux	34028	C	355	Les Douze	Source	668,650	146,150	255,00	43°36'45,00	3°11'10,00	04 67 23 40 91	09888X0093/DOUZES	A.E.P.	Commune	Bédarieux
5	Source	La Joncasse	Bédarieux	34028	C	672	La Joncasse	Source	667,900	145,380	245,00	43°36'19,50	3°10'31,30	04 67 95 69 05	09888X0094/JONCAS	A.E.P.	Commune	Bédarieux
6	Forage	Mas de Mare	Brignac	34041	A	639	Mas de Mare	Forage	691,625	149,187	42,00	43°38'13,64	3°28'12,70	06 32 13 60 17	09897X0058	A.E.P.	S.I.A.E.	Clermont l'Hérault - Villeneuveville
7	Source	La Foux	Brissac	34042	AM	49	La Foux	Source	709,565	176,430	133,00	43°52'46,47	3°42'00,38	06 71 05 03 57	09632X0162/BRISSA	A.E.P.	Commune	Brissac
8	Puits	Fontbonne	Buzignargues	34043	A3	165	le moulin haut	Puits	733,660	165,700	57,00	43°46'44,70	3°59'51,52	04 67 86 82 01	09645X0035/111111	A.E.P.	S.I.A.E.	Garrigues - Campagne
9	Piézomètre	La Crouzette	Castelnau le Lez	34057	A	1373	la crouzette	Piézomètre	725,950	149,260	35,00	43°37'55,95	3°53'54,73	04 67 72 12 76	09908X0322/AEP	A.E.P.	S.I.A.E.	Garrigues - Campagne
10	Piézomètre	Fesquet	Cazilhac	34067	B	128	Fesquet	Piézomètre	710,860	180,765	170,91	43°55'06,68	3°43'01,56	06 86 82 15 06	09632X0195/2008F1	Non exploité	S.I.A.E.	région de Ganges
11	Piézomètre	Usclat	Courniou les grottes	34086	B2	11 et 18	Le Serre	Piézomètre	628,980	129,680	405,00	43°27'56,90	2°41'40,63	06 71 25 02 84	10136X0222/C1	Non exploité	Commune	Courniou les grottes
12	Piézomètre	Lacan	Faugères	34096	B	1312	Lacan	Piézomètre	669,740	141,300	280,00	43°34'06,65	3°12'00,03	06 75 58 30 41	09888X0111/LACAN	A.E.P.	S.I.A.E.	Rive gauche de l'Orb
13	Source	Lavalette	Ferrals les Montagnes	34098	C	96	La Vigouse	Source	626,520	122,820	440,00	43°24'17,39	2°39'50,85	04 67 95 24 47	10136X0213/AUTHEZ	A.E.P.	C.C.	Le Minervoises
14	Piézomètre	Combe Salinière	Gignac	34114	C	562	Les bois	Piézomètre	702,295	149,385	132,46	43°38'14,35	3°36'15,94	06 81 66 32 79	09905X0064/CMBSAL	A.E.P. à venir	Commune	Gignac
15	Forage	Le Port ou Rieumajou	La Salvetat sur Agoût	34293	BC	169	Rieumajou	Forage	627,890	144,250	690,00	43°35'51,75	2°40'52,63	06 75 58 31 84	09876X0212/PORT	A.E.P.	Commune	Salvetat sur Agoût
16	Source	Pairols 1 Sud	Lauroux	34132	AN	51	Payrols	Source	675,491	166,607	380,70	43°47'45,00	3°16'27,00	04 67 44 86 24	09625X0234/S0	A.E.P.	S.I.E.L.	Lodévois
16 bis	Source	Pairols 2 Nord	Lauroux	34132	AN	68	Payrols	Source	675,38	166,71	380,00	43°47'47,23	3°16'23,50	Aucun	09625X0226/PAIRO2	A.E.P.	S.I.E.L.	Lodévois
17	Forage	Le Suquet	Les Matelles	34153	D	64	Le Suquet	Forage	717,620	160,240	165,00	43°43'59,69	3°47'52,83	06 75 58 36 01	09903X0105/F2	A.E.P.	S.I.A.E.	Pic Saint Loup
18	Source	Les Pairols	Minerve	34158	B	288	Sous Causse Mégié	Source	632,630	118,750	215,00	43°22'04,29	2°44'23,40	06 32 13 55 89	10383X0025/111111	A.E.P.	C.C.	Le Minervoises
19	Forage	Les Béluguettes à Bessilles	Montagnac	34162	AR	452	Béluguettes	Forage	696,990	132,130	130,00	43°28'57,85	3°32'07,01	04 67 24 14 16	10154X0075/BELLUG	A.E.P.	Département	Conseil Général Hérault
20	Piézomètre	Le Drac	Montpeyrroux	34173	B2	384	Puits du Drac	Piézomètre	695,580	155,910	100,00	43°41'49,00	3°31'19,60	04 67 96 60 99	09894X0077/DRAC	A.E.P.	S.I.A.E.	Drac-Rabieux
21	Source	La Buèges	Pégairolles de Buèges	34195	A	150	Source de la Buèges	Source	700,910	168,930	175,00	43°48'48,31	3°35'27,50	04 68 49 80 76	09628X0043/BUEGES	A.E.P.	Commune	Pégairolles de Buèges
22	Source	L'adoux	Pégairolles de l'Escalette	34196	AC	119	Ladoux	Source	679,760	168,000	320,00	43°48'21,36	3°19'33,54	06 75 58 26 90	09625X0231/LADOUX	A.E.P.	Commune	Pégairolles de l'Escalette
23	Piézomètre	Saint Mamert	Plaissan	34204	B	553	Saint Mamert	Piézomètre	696,960	139,760	85,00	43°33'05,59	3°32'10,52	06 75 58 34 07	10154X0076/MAMERT	A.E.P.	S.I.A.E.	Vallée de l'Hérault
24	Forage	Pierre plantée	Puimisson	34223	B	302	Pierre plantée	Forage	671,278	126,899	95,00	43°26'18,90	3°13'01,44	Aucun	10148X0030	A.E.P.	Commune	Puimisson
25	Source	Le Pesquier	Saint Bauzilles de la Sylve	34241	A	747	Le Pradel	Source	698,030	147,080	92,00	43°37'01,86	3°33'05,31	06 32 13 49 09	09898X0017/PESQUI	A.E.P.	S.I.A.E.	A.I.G.U.E.
26	Piézomètre	Redounel	Saint Gély du Fesc	34255	AP	4	Puech Redounel	Piézomètre	716,854	115,040	142,19	43°41'07,67	3°47'12,22	06 87 30 78 26	09903X0114	Non exploité	C.C.	du grand Pic Saint Loup
27	Source	Fontcaude	Saint Geniès de Varensal	34257	B3	235	Les Varades	Source	653,250	153,900	394,63	43°40'58,63	2°59'49,73	06 75 58 29 66	09882X0208/FONCAU	A.E.P.	S.I.A.E.	Vallée de la Mare
28	Station pompa	Station Fontcaude	Saint Geniès de Varensal	34257				Station pompage				43°40'53,80	3°00'08,95	Aucun	Sans	Néant	S.I.A.E.	Vallée de la Mare
29	Piézomètre	Le Bérange Nord	Saint Geniès des Mourgues	34256	AC	258	Les carrières	Piézomètre	735,225	157,710	54,20	43°42'26,47	4°00'51,27	04 67 86 26 40	09911X0264/BERANG	A.E.P.	S.I.A.E.	Garrigues - Campagne
30	Piézomètre	Le Peillou	Saint Hilaire de Beauvoir	34263	A	536	Bois de Peillou	Piézomètre	735,660	162,170	55,00	43°44'49,35	4°01'15,35	04 67 86 18 12	09645X0025/PEILOU	A.E.P.	S.I.A.E.	Garrigues - Campagne
31	Piézomètre	La Bergerie-Route de Villetelle	Saturargues	34294	A	292	Lous Tartugues	Piézomètre	743,710	159,760	23,00	43°43'24,60	4°07'13,80	04 67 02 89 01	09912X0254/BRUN	A.E.P.	Commune	Saturargues
32	Forage	Couduro Sud	Vieussan	34334	D2	517	Couduro	Forage	651,679	137,333	198,78	43°32'02,87	2°52'38,91	06 75 58 36 01	10142X0043/SUD	A.E.P.	S.I.A.E.	Vallée du Jaur
33	Piézomètre	Le Flès Sud	Villeneuve les Maguelones	34337	AT	179	Le Flès	Piézomètre	722,030	140,070	6,00	43°33'01,95	3°50'47,70	04 67 42 98 08	10163X0157/F1	A.E.P.	Commune	Villeneuve les Maguelone
34	Piézomètre	La Linquièrre	Villespassans	34339	AP	31	La Linquièrres	Piézomètre	650,075	122,625	165,00	43°24'09,32	2°57'14,39	06 75 58 32 33	10145X0023/F2	A.E.P.	S.I.A.E.	Vernazobre

## Annexe 2 - Données structurales des sites

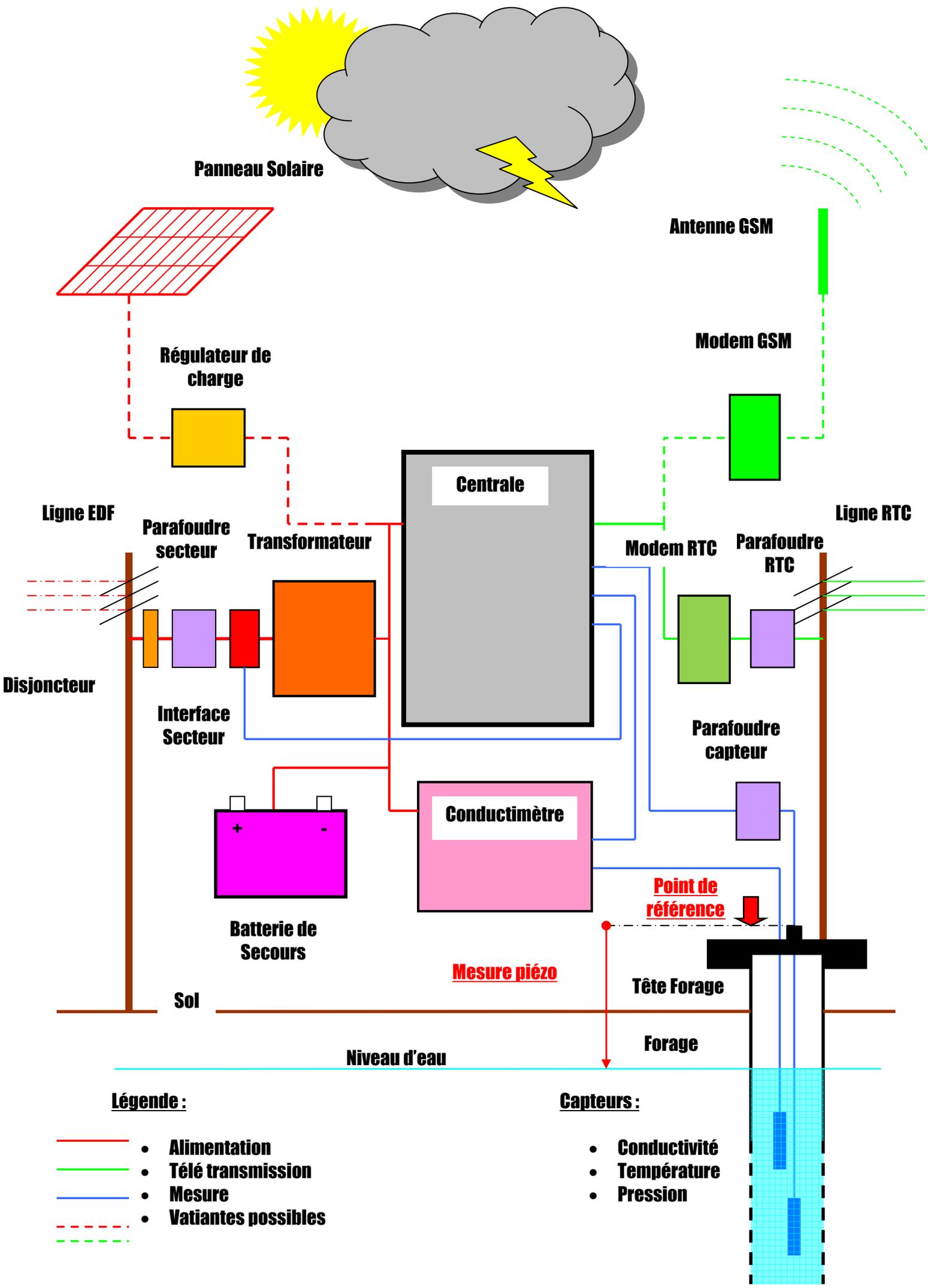
N°	Nature	Libellé	Commune d'implantation	Aquifère capté	Entité hydrogéologique	Désignation entité hydrogéologique	Masse d'eau	Désignation masse d'eau
1	Source	Les Fontailles	Argeliers	Calcaire Jurassique	142a4	Jurassique Lez Ouest	6115	Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines (W faille de Corconne)
1 bis	Station de retr	Roc Blanc	Argeliers	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
2	Source	Malibert	Babeau Bouldoux	Calcaire Cambrien	558B2	Nappe du Pardailhan	6409	Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan
2 bis	Station de retr	Cauduro	Babeau Bouldoux	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
3	Source	Cauvy	Balaruc les Bains	Calcaire Malm	141C	Massif de la Gardiole	6124	Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, extension sous couverture et formations tertiaires Malm
4	Source	Les Douze	Bédarioux	Calcaire Bathonien (Dogger)	558C	Fossé de Bédarioux	6132	Dolomies et calcaires jurassiques du fossé de Bédarioux
5	Source	La Joncasse	Bédarioux	Calcaire Bathonien (Dogger)	558C	Fossé de Bédarioux	6132	Dolomies et calcaires jurassiques du fossé de Bédarioux
6	Forage	Mas de Mare	Brignac	Alluvions Lergues	334C2	Alluvions récentes de la	6311	Alluvions de l'Hérault
7	Source	La Foux	Brissac	Calcaire Malm (Jurassique supérieur)	141A	Séranne	6125	Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue
8	Puits	Fontbonne	Buzignargues	Calcaire Malm (Jurassique supérieur)	142B	Jurassique Lez Est	6113	Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines - système du Lez
9	Piézomètre	La Crouzette	Castelnau le Lez	Calcaire Bajocien (Dogger)	143D	Pli de Montpellier Est	6206	Calcaires jurassiques pli oriental de Montpellier et extension sous couverture
10	Piézomètre	Fesquet	Cazilhac	Calcaire portlandien	141A1	Calcaires jurassiques d	6125	Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue
11	Piézomètre	Usclat	Courniou les grottes	Calcaire Dévonien	558B2	Nappe du Pardailhan	6409	Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan
12	Piézomètre	Lacan	Faugères	Calcaire Dévonien	558B1	Monts de Faugères - Ca	6409	Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan
13	Source	Lavalette	Ferrals les Montagnes	Calcaire Cambrien	558B2	Nappe du Pardailhan	6409	Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan
14	Piézomètre	Combe Salinière	Gignac	Calcaire Lutétien (Eocène moyen)	557C0	Tertiaire avant pli de l'H	6239	Calcaires et marnes de l'avant-pli de Montpellier
15	Forage	Le Port ou Rieumajou	La Salvetat sur Agoût	Granites migmatitiques cambriens	558A2	Zone axiale Montagne l	5009	Socle BV Tarn secteurs hydro o3-o4
16	Source	Pairols 1 Sud	Lauroux	Calcaire Hettangien	141C	Terminaison sud Larzac	6125	Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue
16 bis	Source	Pairols 2 Nord	Lauroux	Calcaire Hettangien	141C	Terminaison sud Larzac	6125	Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue
17	Forage	Le Suquet	Les Matelles	Calcaire Jurassique	142a4	Jurassique Lez Ouest	6115	Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines (W faille de Corconne)
18	Source	Les Pairols	Minerve	Calcaire Géorgien	558B2	Nappe du Pardailhan	6409	Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan
19	Forage	Les Béluguettes à Bessilles	Montagnac	Calcaire lacustre du Lutétien	557C1	Crétacé et tertiaire rive	6510	Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas (y compris all. Du Libron)
20	Piézomètre	Le Drac	Montpeyroux	Calcaire Jurassique	141A0	Jurassique Buèges-Sail	6125	Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue
21	Source	La Buèges	Pégairolles de Buèges	Calcaire Malm (Jurassique supérieur)	141A0	Jurassique Buèges-Sail	6125	Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue
22	Source	L'adoux	Pégairolles de l'Escalette	Calcaire Hettangien (Lias)	141C	Terminaison sud Larzac	6125	Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue
23	Piézomètre	Saint Mamert	Plaissan	Calcaire Malm (Jurassique supérieur)	143A	Pli de Montpellier Oues	6124	Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier et extension sous couverture et formations tertiaires
24	Forage	Pierre plantée	Puimisson	Molasse, sable, gravier (Miocène)	557C2	Tertiaire rive gauche Or	6510	Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas (y compris all. Du Libron)
25	Source	Le Pesquier	Saint Bauzilles de la Sylve	Calcaire Lutétien (Eocène moyen)	557C1	Crétacé et tertiaire rive	6239	Calcaires et marnes de l'avant-pli de Montpellier
26	Piézomètre	Redouneil	Saint Gély du Fesc		556B	Tertiaire Castries	6239	Calcaires et marnes de l'avant-pli de Montpellier
27	Source	Fontcaude	Saint Geniès de Varensal	Calcaire Géorgien (Cambrien inférieur)	558A1	Monts de Lacaune	6410	Formations plissées haute vallée de l'Orb
28	Station pompa	Station Fontcaude	Saint Geniès de Varensal	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
29	Piézomètre	Le Bérange Nord	Saint Geniès des Mourgues	Molasse Miocène	558B	Tertiaire Castries	6223	Calcaires, marnes et molasses oligo-miocènes du bassin de Castrie-Sommières
30	Piézomètre	Le Peillou	Saint Hilaire de Beauvoir	Calcaire Vallaginien (Crétacé inférieur)	556B	Tertiaire Castries	6113	Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines - système du Lez
31	Piézomètre	La Bergerie-Route de Villetelle	Saturargues	Calcaire miroitant du valanginien (Crétacé inférieur)	556D	Crétacé Lunel - Sommi	6117	Calcaires du crétacé supérieur des garrigues nîmoises et extension sous couverture
32	Forage	Couduro Sud	Vieussan	Calcaire Dévonien	558B1	Monts de Faugères - Ca	6409	Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan
33	Piézomètre	Le Flès Sud	Villeneuve les Maguelones	Calcaire Malm (Jurassique supérieur)	143C	Massif de la Gardiole	6124	Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, extension sous couverture et formations tertiaires Malm
34	Piézomètre	La Linqière	Villespassans	Calcaire Lias	557E	Arc de saint Chinian	6411	Formations plissées calcaires et marnes Arc de St Chinian

## Annexe 2 - Données structurelles des sites

N°	Nature	Libellé	Commune d'implantation	Commentaire
1	Source	Les Fontanilles	Argelliers	Ressource à fort potentiel encore peu exploitée.
1 bis	Station de retrait	Roc Blanc	Argelliers	Sans objet
2	Source	Malibert	Babeau Bouldoux	Ressource d'intérêt majeur pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante.
2 bis	Station de retrait	Cauduro	Babeau Bouldoux	Sans objet
3	Source	Cauvy	Balaruc les Bains	Compte tenu de sa proximité avec le littoral et du fait que l'aquifère est très sollicité, l'exploitation de cette ressource est sensible. Point capital pour la surveillance de l'intrusion du biseau salé.
4	Source	Les Douze	Bédarioux	Ressource d'intérêt économique majeur local pour l'eau potable (AEP de Bédarioux).
5	Source	La Joncasse	Bédarioux	Ressource d'intérêt économique majeur local pour l'eau potable (AEP de Bédarioux).
6	Forage	Mas de Mare	Brignac	Ressource vulnérable, car on observe une forte érosion des alluvions due aux exploitations de carrières. Les ouvrages sont implantés dans une zone encore non affectées par cet érosion.
7	Source	La Foux	Brissac	Ressource d'intérêt régional majeur. Masse d'eau patrimoniale, encore peu exploitée. Ressource à fort potentiel
8	Puits	Fontbonne	Buzignargues	Aquifère patrimonial d'intérêt économique majeur pour l'AEP
9	Piezomètre	La Crouzette	Castelnau le Lez	Forage implanté dans un aquifère profond, peu étendu. Ressource à potentiel important
10	Piezomètre	Fesquet	Cazilhac	Ressource d'intérêt majeur pour l'AEP, aquifère pouvant substituer le prélèvement d'eau de surface dans l'Hérault par le SIAE de la Région de Ganges
11	Piezomètre	Usclat	Courniou les grottes	Ressource d'intérêt majeur pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante.
12	Piezomètre	Lacan	Faugères	Le forage est implanté rive droite de l'Orb, et il draine les calcaires dévoniens de la rive gauche. Ressource d'intérêt majeur local pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante
13	Source	Lavalette	Ferrals les Montagnes	Ressource d'intérêt majeur pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante.
14	Piezomètre	Combe Salinière	Gignac	Aquifère encore peu connu
15	Forage	Le Port ou Rieumajou	La Salvetat sur Açoût	Forage implanté dans un aquifère fissuré, arénisé dans sa partie supérieure
16	Source	Pairols 1 Sud	Lauroux	Ressource d'intérêt régional majeur
16 bis	Source	Pairols 2 Nord	Lauroux	Ressource d'intérêt régional majeur
17	Forage	Le Suquet	Les Matelles	Ressource à fort potentiel encore peu exploitée
18	Source	Les Pairols	Minerve	Ressource d'intérêt majeur pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante.
19	Forage	Les Béluettes à Bessilles	Montagnac	Ressource d'intérêt local avec zone de recharge très limitée en surface
20	Piezomètre	Le Drac	Montpeyroux	Ressource d'intérêt régional majeur. Ressource à fort potentiel d'exploitation
21	Source	La Buèges	Pégairolles de Buèges	Ressource d'intérêt régional majeur. Ressource à fort potentiel d'exploitation
22	Source	L'adoux	Pégairolles de l'Escalette	Ressource d'intérêt régional majeur. Ressource à fort potentiel d'exploitation
23	Piezomètre	Saint Mamert	Plaisan	Ressource d'intérêt régional majeur présentant un fort potentiel d'exploitation et sollicitant un quifère karstique profond.
24	Forage	Pierre plantée	Puimisson	Aquifère peu connu, d'extension limitée et sollicité pour remplacer les forages dans la nappe du Libron
25	Source	Le Pesquier	Saint Bauzilles de la Sylve	Aquifère pouvant présenté un potentiel, situé dans le compartiment nord du karst d'Aumelas dont les caractéristiques hydrogéologiques sont peu connues,
26	Piezomètre	Redouneil	Saint Gély du Fesc	Ressource vulnérable, problèmes de pesticides. Aquifère également très sollicité
27	Source	Fontcaude	Saint Geniès de Varensal	Source drainant la partie Nord de l'unité d'Avène Mendic. Les importantes ressources disponibles sont peu menacées qualitativement et quantitativement en raison de la faible pression anthropique. Des épisodes de turbidité sont observés, liés probablement à des effondrements
28	Station pompage	Station Fontcaude	Saint Geniès de Varensal	Sans objet
29	Piezomètre	Le Bérange Nord	Saint Geniès des Mourgues	Ressource vulnérable, problèmes de pesticides. Aquifère également très sollicité
30	Piezomètre	Le Peillou	Saint Hilaire de Beauvoir	Ressource vulnérable, problèmes de pesticides. Aquifère également très sollicité
31	Piezomètre	La Bergerie-Route de Villetelle	Saturargues	Ouvrage implanté en rive droite du Vidourle
32	Forage	Couduro Sud	Vieussan	Le forage est implanté rive droite de l'Orb, et il draine les calcaires dévoniens de la rive gauche. Ressource d'intérêt majeur local pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante
33	Piezomètre	Le Flès Sud	Villeneuve les Maguelones	Compte tenu de sa proximité avec le littoral et du fait que l'aquifère est très sollicité, l'exploitation de cette ressource est sensible. Point capital pour la surveillance de l'intrusion du biseau salé
34	Piezomètre	La Linqière	Villespassans	Le forage capte une zone fracturée, à environ 70 m de profondeur encore peu sollicitée, la ressource est d'intérêt économique majeur local pour l'alimentation en eau potable

## **Annexe 3 - Schéma type d'équipement**





## **Annexe 4 - Carte de synthèse d'état et d'évolution des ressources**





**Etat de la ressource en eau :**

**Tendance du mois et appréciation des niveaux des nappes**

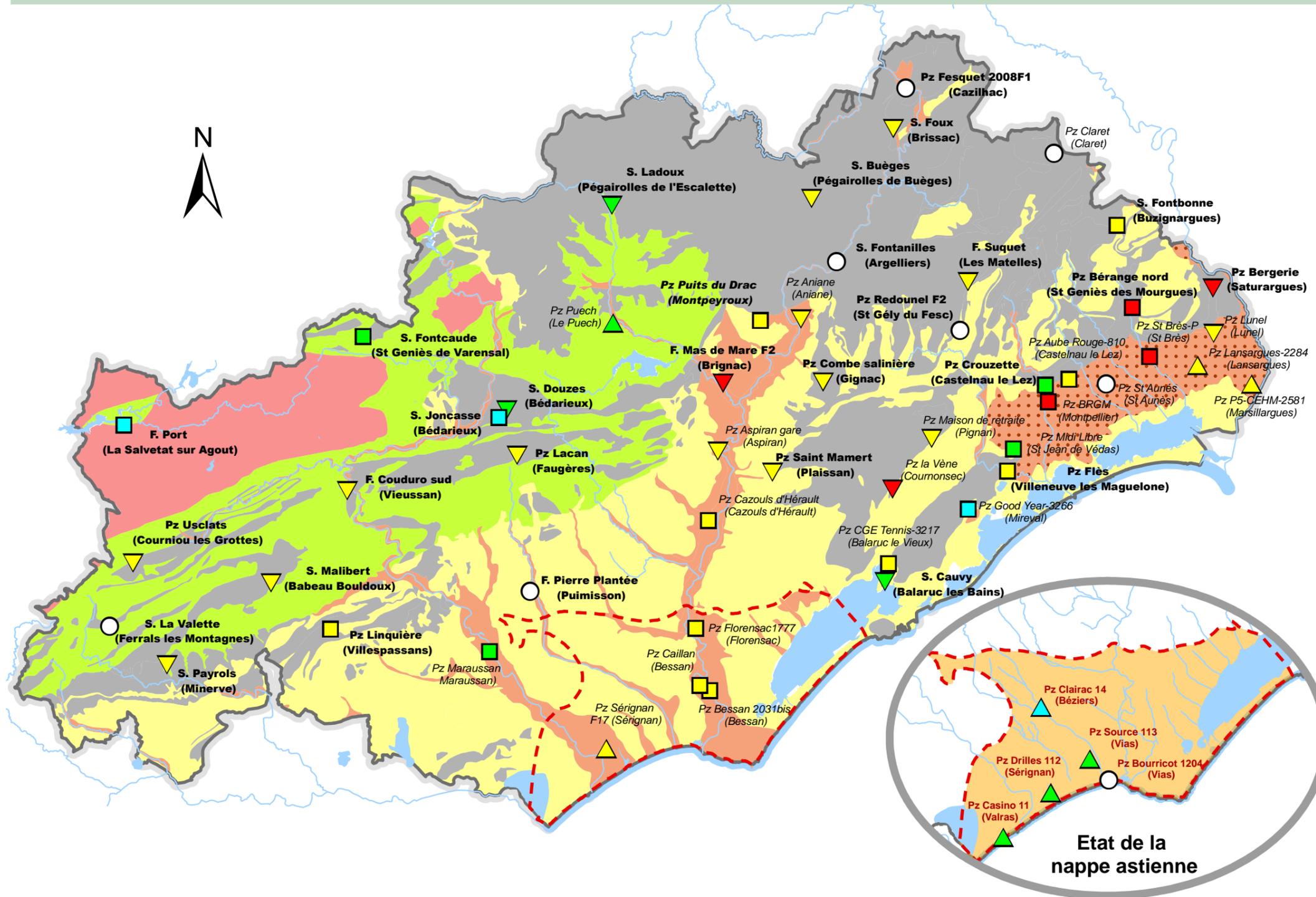


# **Présentation de la carte de l'état des nappes**

## **Tendance du mois et appréciation des niveaux des nappes**

La présentation de la carte de l'état des nappes s'harmonise avec le Bulletin National de Situation Hydrologique. Chaque symbole localise une station de suivi d'un aquifère, sa forme définit la tendance du mois (hausse, stabilité, baisse), et sa couleur précise l'état du niveau par rapport à la normale. Le style d'écriture du nom de la station définit le gestionnaire du réseau de suivi (CG34, ONEMA-BRGM, SMETA).

# Etat des ressources en eaux souterraines début décembre 2013



## Légende

### LITHOLOGIE SIMPLIFIEE DES SYSTEMES HYDROGEOLOGIQUES

- Calcaire - dolomie (aquifères karstiques)
- Schiste, pélite, marne (peu aquifère)
- Granite - gneiss (aquifères fissurés)
- Formations sédimentaires indifférenciées
- Alluvions récentes (nappes alluviales)
- Alluvions anciennes (nappe villafranchienne)
- Sables sous couverture (nappe astienne captive)

### DESCRIPTION DES RESEAUX

- | Abréviation  | Nom de la station de suivi (commune) |
|--|--------------------------------------|
| L'abréviation qui précède le nom de la station de suivi indique le type d'ouvrage.   |                                      |
| S.   | Source                               |
| F.   | Forage exploité pour l'eau potable   |
| Pz   | Piézomètre = forage non exploité     |
| La couleur et le style de l'écriture définissent le gestionnaire du réseau de suivi. |                                      |
| en gras  | Conseil général de l'Hérault         |
| en italique  | ONEMA / BRGM                         |
| en rouge   | SMETA (nappe astienne)               |

### ETAT DES NAPPES

Chaque station de suivi est représentée par un symbole qui indique la tendance du mois. Sa couleur précise le niveau de la nappe en fin de mois.

### TENDANCE DU MOIS

- Le niveau d'eau est en hausse depuis le dernier relevé
- Le niveau d'eau est stable depuis le dernier relevé
- Le niveau d'eau est en baisse depuis le dernier relevé
- Station de suivi sans données actualisées ou pertinentes

### APPRECIATION DES NIVEAUX DES NAPPES

- Excédentaire - Niveau très supérieur à la normale
- Haut - Niveau supérieur à la normale
- Normal - Niveau normal
- Bas - Niveau inférieur à la normale
- Déficitaire - Niveau très inférieur à la normale
- Les données ne sont pas actualisées ou non pertinentes

Sources : CG34 / SMETA / ONEMA - BRGM

D'après l'Association Climatologique de l'Hérault, les mois d'octobre et de novembre ont été peu pluvieux, sauf sur le Minervois et les garrigues nord montpelliéraines. La pluviométrie automnale est globalement inférieure aux normales.

Les nappes d'eaux souterraines du Département ne se sont pas vraiment rechargées depuis les pluies de printemps et accusent un déficit quantitatif en ce début d'hiver.

Les grands aquifères karstiques affichent des niveaux bas à très bas avec une tendance généralisée à la baisse. Les aquifères plus locaux peuvent présenter des déficits plus prononcés. Les nappes alluviales affichent des niveaux bas à tendance stable. La nappe villafranchienne présente également des niveaux bas avec une évolution plus modérée. Les aquifères fissurés des hauts cantons semblent moins affectés, les niveaux et les débits des sources sont normaux à hauts.

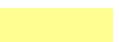
Les niveaux de la nappe astienne remontent progressivement sur l'ensemble du périmètre, plus sensiblement en bordure du littoral.

Dans l'ensemble, les niveaux des nappes montrent une situation basse, avec une tendance généralisée à la baisse. C'est finalement la bonne recharge de printemps qui a permis de compenser l'absence de pluies jusqu'à début décembre. Cependant, les nappes d'eaux souterraines sont aujourd'hui dans une situation d'étiage proche des minimas connus. Cet état ne pourra s'améliorer que par l'arrivée de précipitations générant leur recharge. Ce phénomène sera suivi avec attention dans les prochains mois pour évaluer son impact et anticiper tout déficit avant l'été 2014.

# Etat des ressources en eaux souterraines mi-juillet 2013

## Légende

### LITHOLOGIE SIMPLIFIEE DES SYSTEMES HYDROGEOLOGIQUES

-  Calcaire - dolomie (aquifères karstiques)
-  Schiste, pélite, marne (peu aquifère)
-  Granite - gneiss (aquifères fissurés)
-  Formations sédimentaires indifférenciées
-  Alluvions récentes (nappes alluviales)
-  Alluvions anciennes (nappe villafranchienne)
-  Sables sous couverture (nappe astienne captive)

### DESCRIPTION DES RESEAUX

**Abréviation**    **Nom de la station de suivi (commune)**

L'abréviation qui précède le nom de la station de suivi indique le type d'ouvrage.

- S.    Source
- F.    Forage exploité pour l'eau potable
- Pz    Piézomètre = forage non exploité

La couleur et le style de l'écriture définissent le gestionnaire du réseau de suivi.

- en gras    **Conseil général de l'Hérault**
- en italique    *ONEMA / BRGM*
- en rouge    **SMETA (nappe astienne)**

### ETAT DES NAPPES

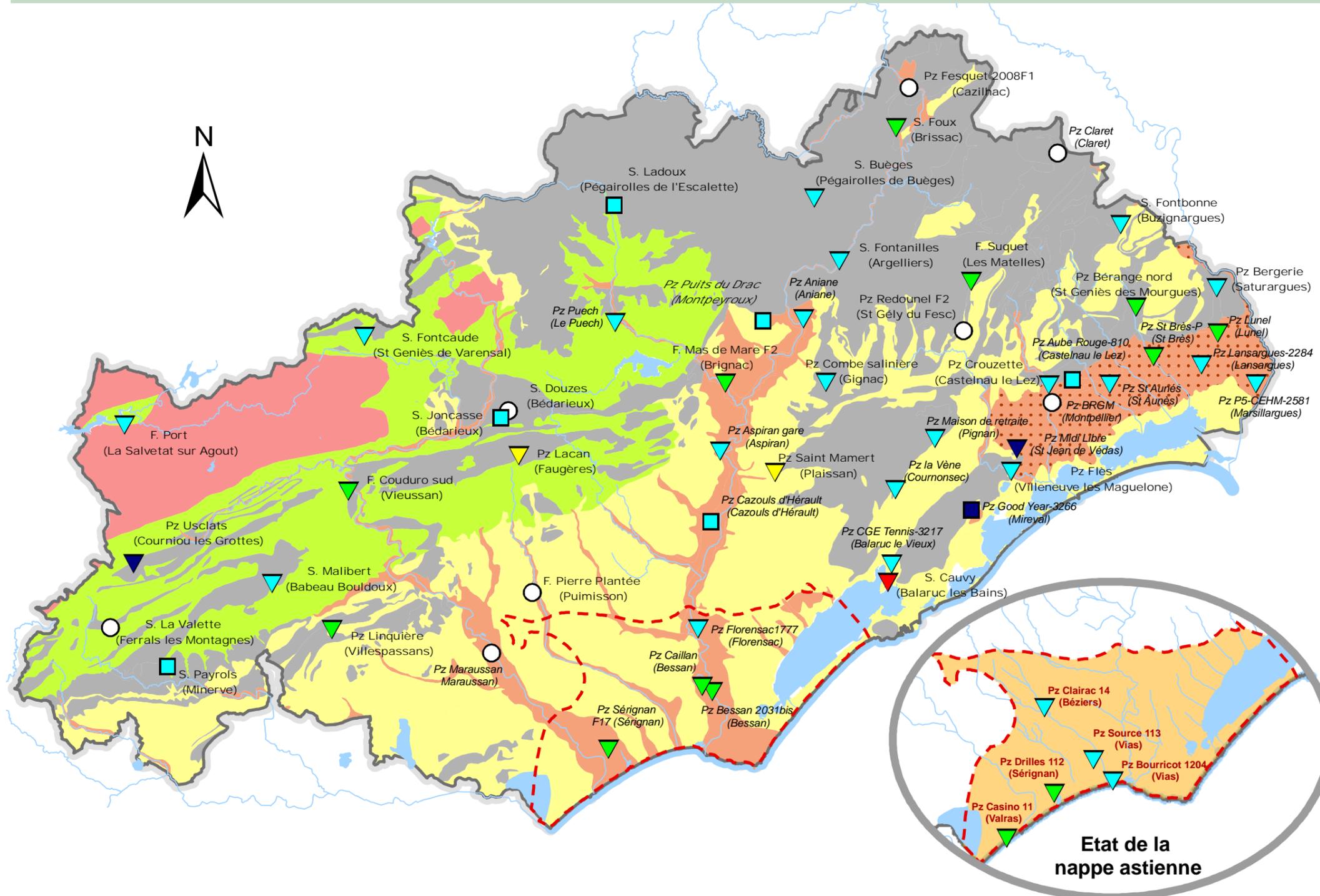
Chaque station de suivi est représentée par un symbole qui indique la tendance du mois. Sa couleur précise le niveau de la nappe en fin de mois.

### TENDANCE DU MOIS

-  Le niveau d'eau est en hausse depuis le dernier relevé
-  Le niveau d'eau est stable depuis le dernier relevé
-  Le niveau d'eau est en baisse depuis le dernier relevé
-  Station de suivi sans données actualisées ou pertinentes

### APPRECIATION DES NIVEAUX DES NAPPES

-  Excédentaire - Niveau très supérieur à la normale
-  Haut - Niveau supérieur à la normale
-  Normal - Niveau normal
-  Bas - Niveau inférieur à la normale
-  Déficitaire - Niveau très inférieur à la normale
-  Les données ne sont pas actualisées ou non pertinentes



Compte-tenu des précipitations abondantes et nombreuses du printemps et de l'arrivée tardive des fortes chaleurs de saison, le bulletin d'état des nappes n'a pas été édité au second trimestre. À présent que l'été s'est bien installé et que les cours d'eau commencent à montrer des débits faiblissants, une situation sur les eaux souterraines semblait nécessaire.

D'après l'Association Climatologique de l'Hérault, les mois d'avril, mai et juin ont connu une pluviométrie normale à excédentaire - hétérogène en mai. Les températures ont été très fraîches avec le mois de mai le plus froid depuis 20 ans.

Les nappes d'eaux souterraines du Département ont bénéficié de pluies de printemps d'intensité forte à moyenne et sur de nombreux épisodes, favorisant ainsi une recharge efficace.

Les grands aquifères karstiques se sont très bien rechargés, les niveaux sont hauts pour la majorité et normaux à quelques exceptions près. Les aquifères calcaires plus locaux présentent des niveaux normaux. Les nappes alluviales affichent des niveaux hauts à normaux. La nappe villafranchienne a fortement bénéficié des pluies et les niveaux sont hauts. Les aquifères fissurés ont des niveaux hauts et les débits des sources sont bons. Les niveaux de la nappe astienne sont normaux à hauts mais baissent assez rapidement avec le début de la saison touristique.

Dans l'ensemble, les niveaux des nappes montrent une situation haute à normale, avec une tendance généralisée à la baisse, ce qui est habituel pour la saison. Les niveaux actuels traduisent une recharge efficace qui s'est produite tardivement en fin de printemps. La situation mi-juillet est meilleure que ces dernières années et les réserves en eaux souterraines semblent suffisantes pour envisager l'été de façon sereine. Toutefois, une modération dans l'usage des ressources reste de rigueur.

Sources : CG34 / SMETA / ONEMA - BRGM

# Etat des ressources en eaux souterraines fin mars 2013

## Légende

### LITHOLOGIE SIMPLIFIEE DES SYSTEMES HYDROGEOLOGIQUES

-  Calcaire - dolomie (aquifères karstiques)
-  Schiste, pélite, marne (peu aquifère)
-  Granite - gneiss (aquifères fissurés)
-  Formations sédimentaires indifférenciées
-  Alluvions récentes (nappes alluviales)
-  Alluvions anciennes (nappe villafranchienne)
-  Sables sous couverture (nappe astienne captive)

### DESCRIPTION DES RESEAUX

Abréviation Nom de la station de suivi (commune)

L'abréviation qui précède le nom de la station de suivi indique le type d'ouvrage.

- S. Source
- F. Forage exploité pour l'eau potable
- Pz Piézomètre = forage non exploité

La couleur et le style de l'écriture définissent le gestionnaire du réseau de suivi.

- en gras **Conseil général de l'Hérault**
- en italique *ONEMA / BRGM*
- en rouge **SMETA (nappe astienne)**

### ETAT DES NAPPES

Chaque station de suivi est représentée par un symbole qui indique la tendance du mois. Sa couleur précise le niveau de la nappe en fin de mois.

### TENDANCE DU MOIS

-  Le niveau d'eau est en hausse depuis le dernier relevé
-  Le niveau d'eau est stable depuis le dernier relevé
-  Le niveau d'eau est en baisse depuis le dernier relevé
-  Station de suivi sans données actualisées ou pertinentes

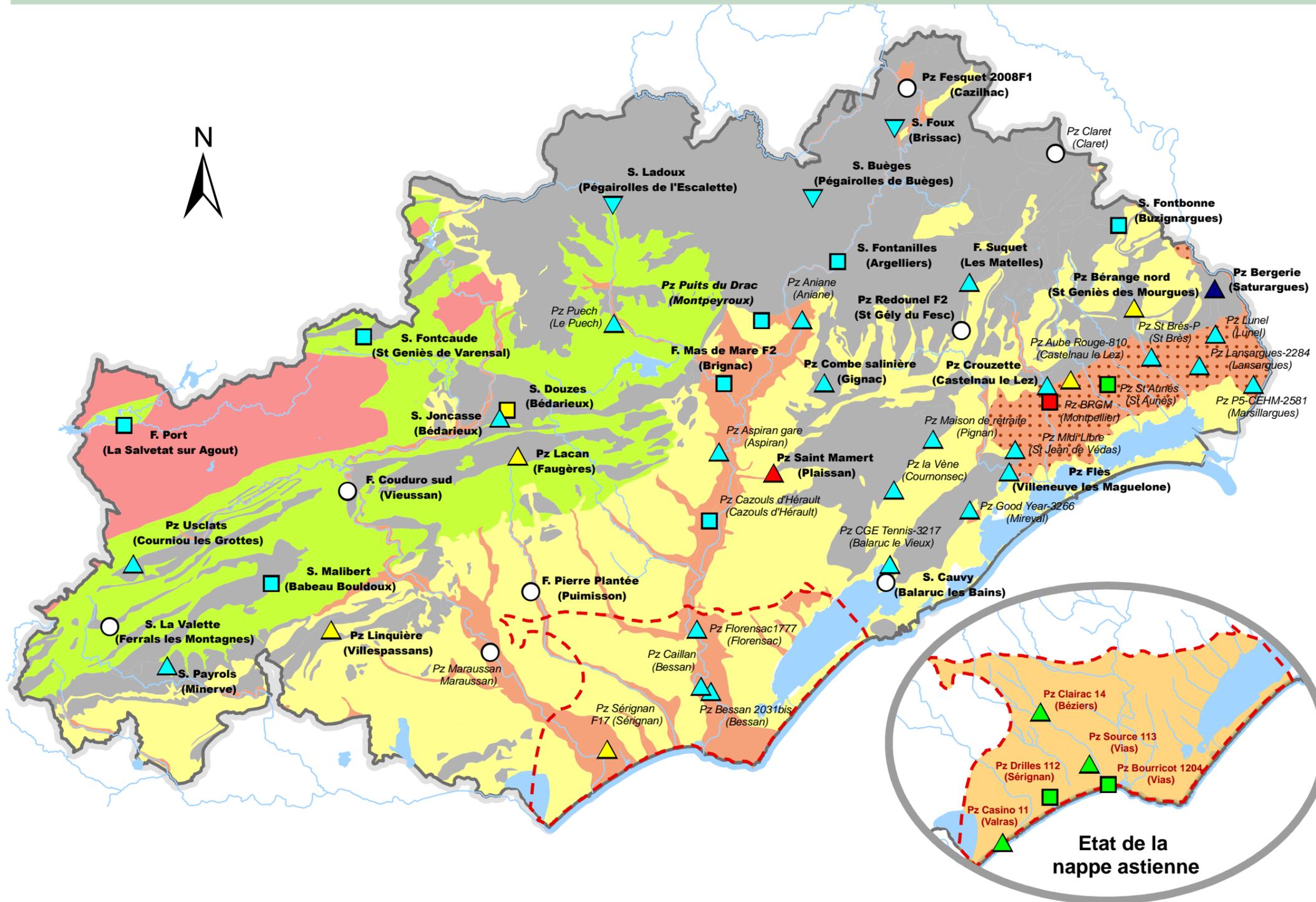
### APPRECIATION DES NIVEAUX DES NAPPES

-  Excédentaire - Niveau très supérieur à la normale
-  Haut - Niveau supérieur à la normale
-  Normal - Niveau normal
-  Bas - Niveau inférieur à la normale
-  Déficitaire - Niveau très inférieur à la normale
-  Les données ne sont pas actualisées ou non pertinentes

Sources : CG34 / SMETA / ONEMA - BRGM



Observatoire  
Départemental  
Eau  
Environnement



Le mois de mars est qualifié par l'Association Climatologique de l'Hérault d'extrêmement pluvieux avec des cumuls de 130 à 500 mm. Les précipitations se sont réparties en plusieurs épisodes favorisant une meilleure recharge des nappes.

Les nappes d'eaux souterraines du Département ont fortement réagi aux pluies. Seules les nappes plus ou moins profondes ayant une inertie connue n'ont pas montré de remontées flagrantes des niveaux.

Les grands aquifères karstiques montrent une situation globalement haute à excédentaire, les crues ont évacué les trop-pleins. Les aquifères plus locaux présentent des niveaux hauts. Les nappes alluviales affichent des niveaux normaux à hauts. La nappe villafranchienne est haute. Les aquifères fissurés ont des niveaux hauts. Les niveaux de la nappe astienne sont normaux.

Dans l'ensemble, les niveaux des nappes affichent une situation haute à excédentaire, avec une tendance généralisée à la stabilisation ou encore à la hausse sur certains secteurs. Les niveaux actuels traduisent une recharge efficace des nappes qui était attendue en ce début de printemps. Le suivi de l'évolution des niveaux reste de rigueur afin de mesurer l'effet durable de cette recharge hivernale tardive.

# Etat des ressources en eaux souterraines fin février 2013

## Légende

### LITHOLOGIE SIMPLIFIEE DES SYSTEMES HYDROGEOLOGIQUES

-  Calcaire - dolomie (aquifères karstiques)
-  Schiste, pélite, marne (peu aquifère)
-  Granite - gneiss (aquifères fissurés)
-  Formations sédimentaires indifférenciées
-  Alluvions récentes (nappes alluviales)
-  Alluvions anciennes (nappe villafranchienne)
-  Sables sous couverture (nappe astienne captive)

### DESCRIPTION DES RESEAUX

Abréviation Nom de la station de suivi (commune)

L'abréviation qui précède le nom de la station de suivi indique le type d'ouvrage.

S. Source

F. Forage exploité pour l'eau potable

Pz Piézomètre = forage non exploité

La couleur et le style de l'écriture définissent le gestionnaire du réseau de suivi.

en gras **Conseil général de l'Hérault**

en italique *ONEMA / BRGM*

en rouge **SMETA (nappe astienne)**

### ETAT DES NAPPES

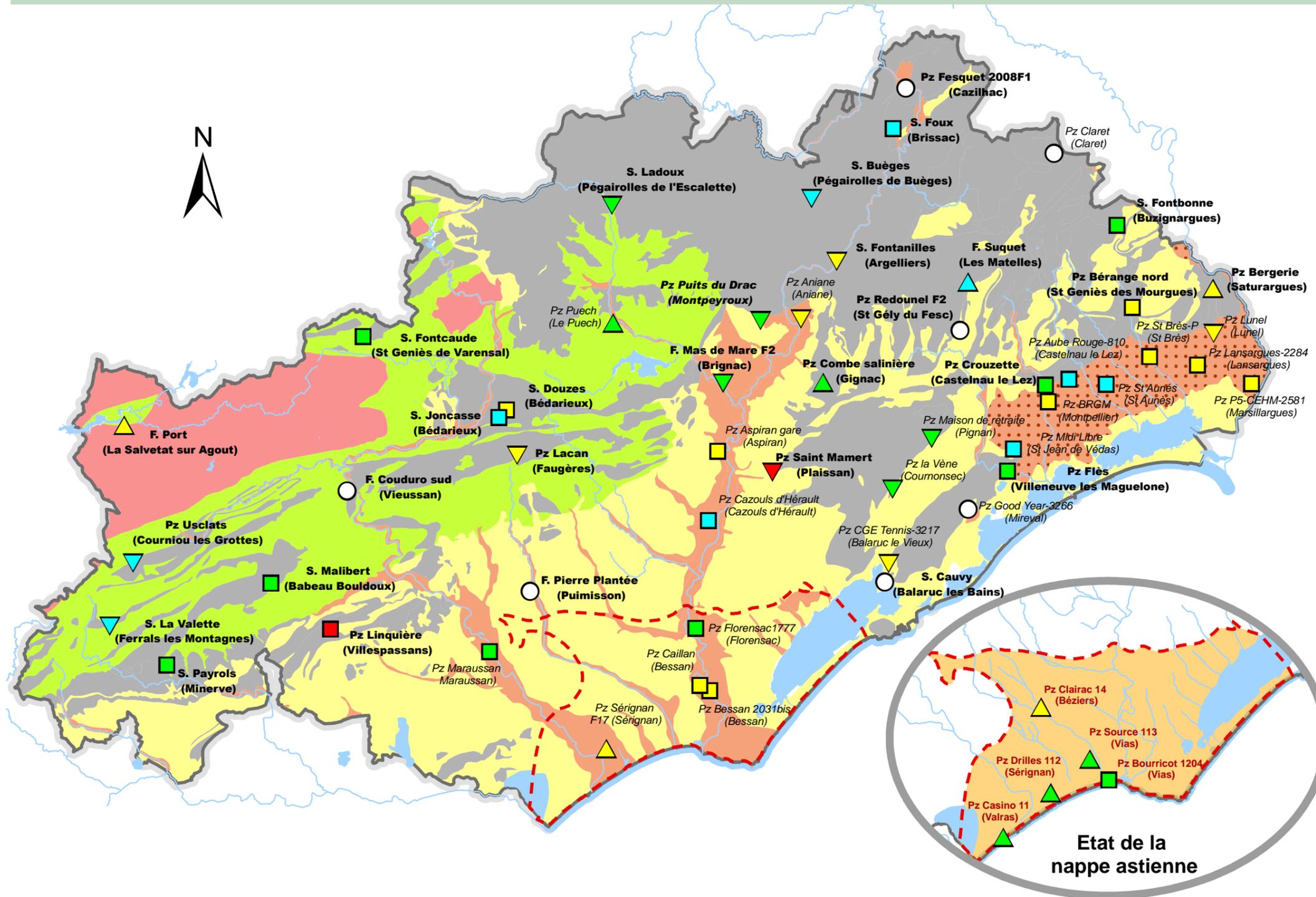
Chaque station de suivi est représentée par un symbole qui indique la tendance du mois. Sa couleur précise le niveau de la nappe en fin de mois.

### TENDANCE DU MOIS

-  Le niveau d'eau est en hausse depuis le dernier relevé
-  Le niveau d'eau est stable depuis le dernier relevé
-  Le niveau d'eau est en baisse depuis le dernier relevé
-  Station de suivi sans données actualisées ou pertinentes

### APPRECIATION DES NIVEAUX DES NAPPES

-  Excédentaire - Niveau très supérieur à la normale
-  Haut - Niveau supérieur à la normale
-  Normal - Niveau normal
-  Bas - Niveau inférieur à la normale
-  Déficitaire - Niveau très inférieur à la normale
-  Les données ne sont pas actualisées ou non pertinentes



Le mois de février est qualifié par l'ACH de très froid et à pluviométrie très déficitaire.

Les nappes d'eaux souterraines du Département maintiennent leur état du mois de janvier traduisant ce déficit pluviométrique. On observe toujours des situations hétérogènes sur le territoire montrant des niveaux normaux à bas, avec une évolution à la baisse ou à la stabilisation.

Les grands aquifères karstiques montrent une situation globalement normale à haute. Les aquifères plus locaux présentent des niveaux normaux à bas. Les nappes alluviales affichent des niveaux normaux à bas. La nappe villafranchienne est basse. Les aquifères fissurés ont des niveaux bas mais avec une tendance à la hausse. Les niveaux de la nappe astienne sont normaux mais montrent une stabilisation précoce.

Dans l'ensemble, les niveaux affichent une situation habituelle à basse pour la saison avec une tendance généralisée à la stabilité ou à la baisse. Les niveaux actuels et l'évolution à la baisse pourraient devenir inquiétants en l'absence de recharge dans les mois à venir. Des précipitations sont indispensables pour permettre une remontée réelle et durable des niveaux pour appréhender la période estivale dans de bonnes conditions.

Sources : CG34 / SMETA / ONEMA - BRGM



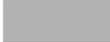
Observatoire  
Départemental  
Eau  
Environnement



# Etat des ressources en eaux souterraines fin janvier 2013

## Légende

### LITHOLOGIE SIMPLIFIEE DES SYSTEMES HYDROGEOLOGIQUES

-  Calcaire - dolomie (aquifères karstiques)
-  Schiste, pélite, marne (peu aquifère)
-  Granite - gneiss (aquifères fissurés)
-  Formations sédimentaires indifférenciées
-  Alluvions récentes (nappes alluviales)
-  Alluvions anciennes (nappe villafranchienne)
-  Sables sous couverture (nappe astienne captive)

### DESCRIPTION DES RESEAUX

Abréviation Nom de la station de suivi (commune)

L'abréviation qui précède le nom de la station de suivi indique le type d'ouvrage.

S. Source

F. Forage exploité pour l'eau potable

Pz Piézomètre = forage non exploité

La couleur et le style de l'écriture définissent le gestionnaire du réseau de suivi.

- en gras **Conseil général de l'Hérault**
- en italique *ONEMA / BRGM*
- en rouge **SMETA (nappe astienne)**

### ETAT DES NAPPES

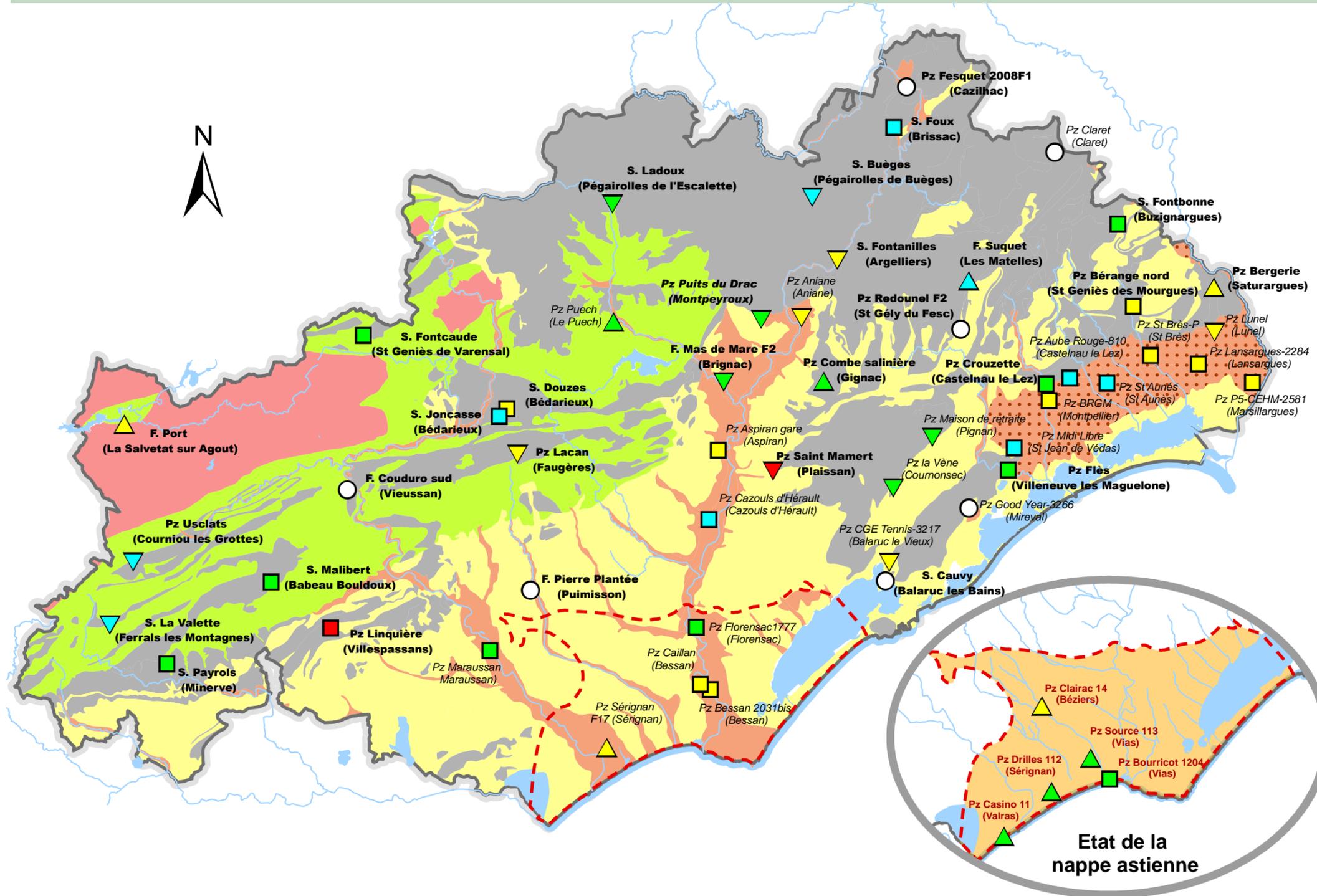
Chaque station de suivi est représentée par un symbole qui indique la tendance du mois. Sa couleur précise le niveau de la nappe en fin de mois.

### TENDANCE DU MOIS

-  Le niveau d'eau est en hausse depuis le dernier relevé
-  Le niveau d'eau est stable depuis le dernier relevé
-  Le niveau d'eau est en baisse depuis le dernier relevé
-  Station de suivi sans données actualisées ou pertinentes

### APPRECIATION DES NIVEAUX DES NAPPES

-  Excédentaire - Niveau très supérieur à la normale
-  Haut - Niveau supérieur à la normale
-  Normal - Niveau normal
-  Bas - Niveau inférieur à la normale
-  Déficitaire - Niveau très inférieur à la normale
-  Les données ne sont pas actualisées ou non pertinentes



**Information :** En ce début d'année, le réseau piézométrique du Conseil général est de nouveau opérationnel. Toutes les stations ont été réhabilitées et le service eau potable dispose désormais d'un logiciel de télérelevé automatisé.

La carte d'état des nappes va de nouveau être produite chaque mois pour permettre de visualiser la situation hydrogéologique du Département selon l'approche nationale du Bulletin de Situation Hydrologique.

Le mois de janvier est qualifié de sec et froid par l'ACH. On peut résumer le bilan climatologique de l'automne de la façon suivante :

- Octobre - pluviométrie déficitaire sauf sur l'Orb et le Minervois
- Novembre - pluviométrie excédentaire à l'Est et déficitaire à l'Ouest
- Décembre - pluviométrie très déficitaire
- Janvier - pluviométrie déficitaire

Les nappes d'eaux souterraines du Département ont ainsi bénéficié d'une recharge partielle à l'automne et en début d'hiver, traduisant le déficit pluviométrique. On observe des situations hétérogènes sur le territoire montrant des niveaux normaux à bas, avec une évolution à la baisse ou à la stabilisation.

Les grands aquifères karstiques montrent une situation globalement normale à haute. Les aquifères plus locaux présentent des niveaux normaux à bas. Les nappes alluviales affichent des niveaux normaux à bas. La nappe villafranchienne est basse. Les aquifères fissurés ont des niveaux bas mais avec une tendance à la hausse. Les niveaux de la nappe astienne sont normaux mais montrent une stabilisation précoce.

Dans l'ensemble, les niveaux affichent une situation habituelle à basse pour la saison avec une tendance généralisée à la stabilité ou à la baisse. Certains secteurs restent bas malgré les pluies. Des précipitations sont indispensables pour permettre une remontée réelle et durable des niveaux pour envisager une période estivale sans inquiétude.

Sources : CG34 / SMETA / ONEMA - BRGM



Observatoire  
Départemental  
Eau  
Environnement



## **Annexe 5 - Fiches d'état et d'évolution par site (33 sites)**



## ARGELLIERS

## RDESOUP34 - Source Fontanilles

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOUP34 - Source Fontanilles

Nature Source captée

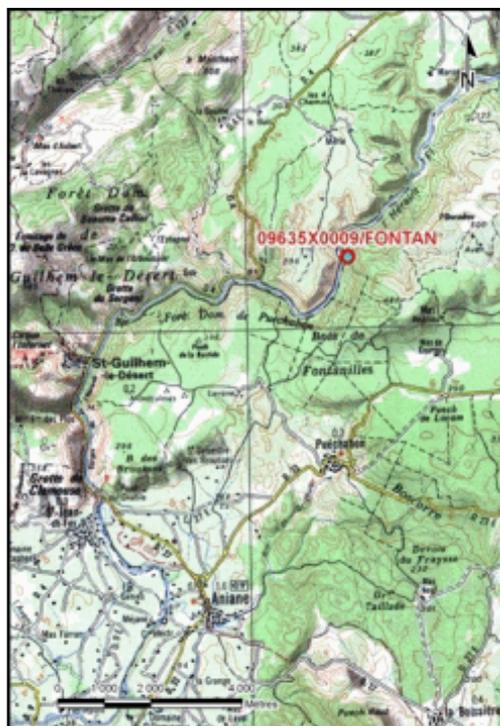
Usage AEP

Maître d'ouvrage PUECHABON

Commune d'implantation ARGELLIERS

Lieu-dit FONTANILLES

Numéro national 09635X0009/FONTAN



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Calcaires jurassiques

Entité hydrogéologique 142a

Jurassique Lez Ouest

Masse d'eau DCE 6115

Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines (W faille de Corconne)

### Commentaires

Ressource à fort potentiel encore peu exploitée.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Télétransmission bi-hbdomadaire par modem GSM

Centrale d'acquisition

Marque PARATRONIC-Modèle CPL+ et TBR 0252

Périodicité d'acquisition

horaire

Mise en service

12/07/2007

Autres paramètres suivis

Niveau Hérault

Type de capteur de niveau

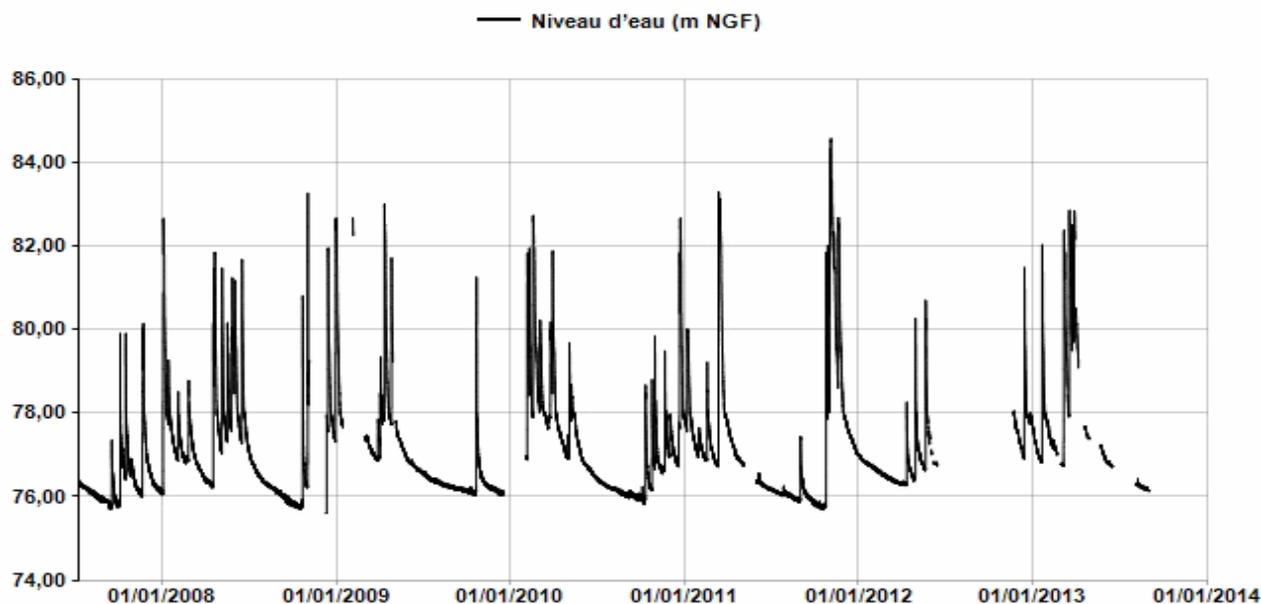
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

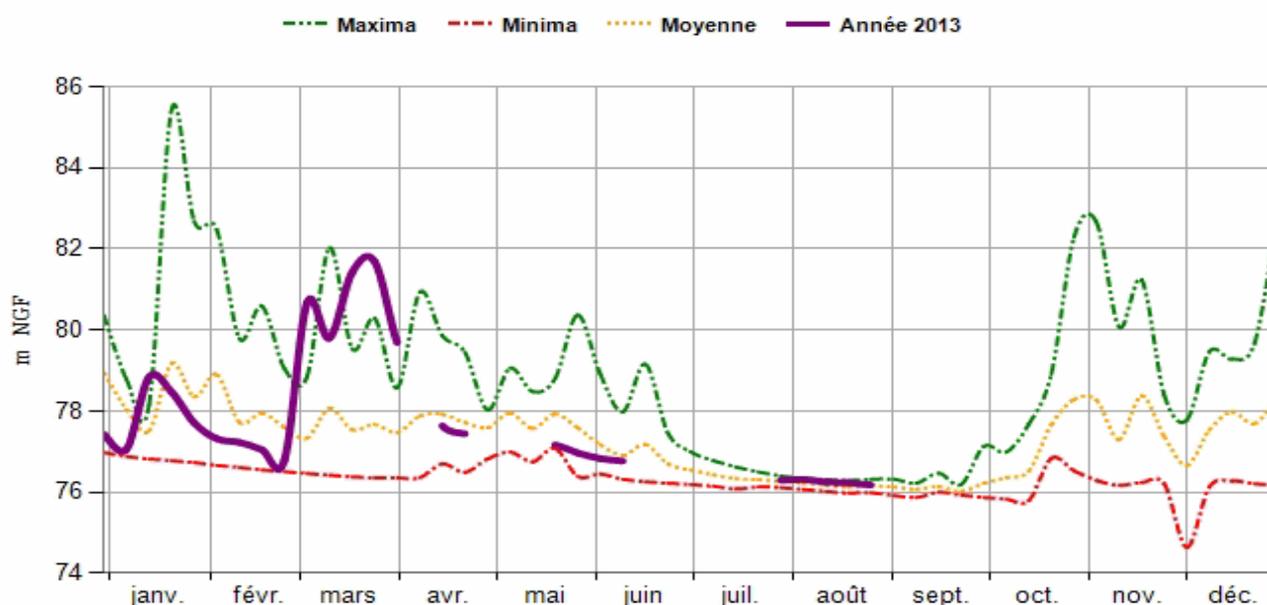
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 12/07/2007 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Saint-Martin-de-Londres [RIC]

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'exploitation du site a été fortement perturbé par : des problèmes de retransmission radio courant avril et mai, le vol du système d'alimentation électrique (panneau solaires 50 W, régulateur de charge et batterie de 65 Ah) dans la nuit du 16 au 17 juin, remis en place fin juillet et panneau solaire 20 W volé à nouveau fin août. Les quelques mesures de niveau enregistrées reflètent une situation habituelle en début d'année, plutôt basse en avril-mai et habituelle pour la saison en août.

## BABEAU-BOULDOUX

## RDESOU34 - Source de Malibert

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOU34 - Source de Malibert

Nature Source captée

Usage AEP

Maître d'ouvrage SIAE DE LA REGION DU

Commune d'implantation BABEAU-BOULDOUX

Lieu-dit MALIBERT

Numéro national 10138X0010/S



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Calcaires cambriens

Entité hydrogéologique 558b2

Nappe du Pardailhan

Masse d'eau DCE 6409

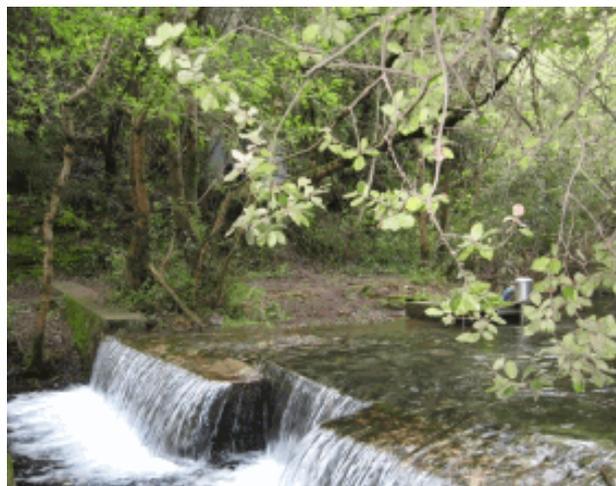
Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan

### Commentaires

Ressource d'intérêt majeur pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

### Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM

Centrale d'acquisition

Marque PARATRONIC-Modèle CPL+ et TBR 0252

Périodicité d'acquisition

Horaire

Mise en service

27/04/2008

Autres paramètres suivis

Aucun

Type de capteur de niveau

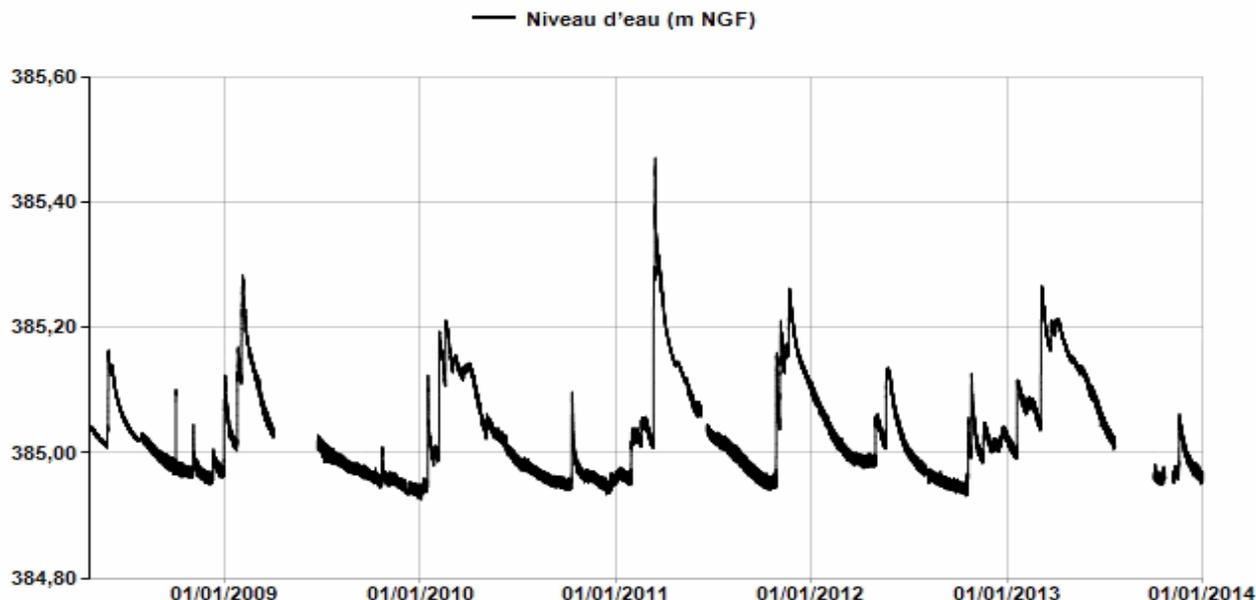
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

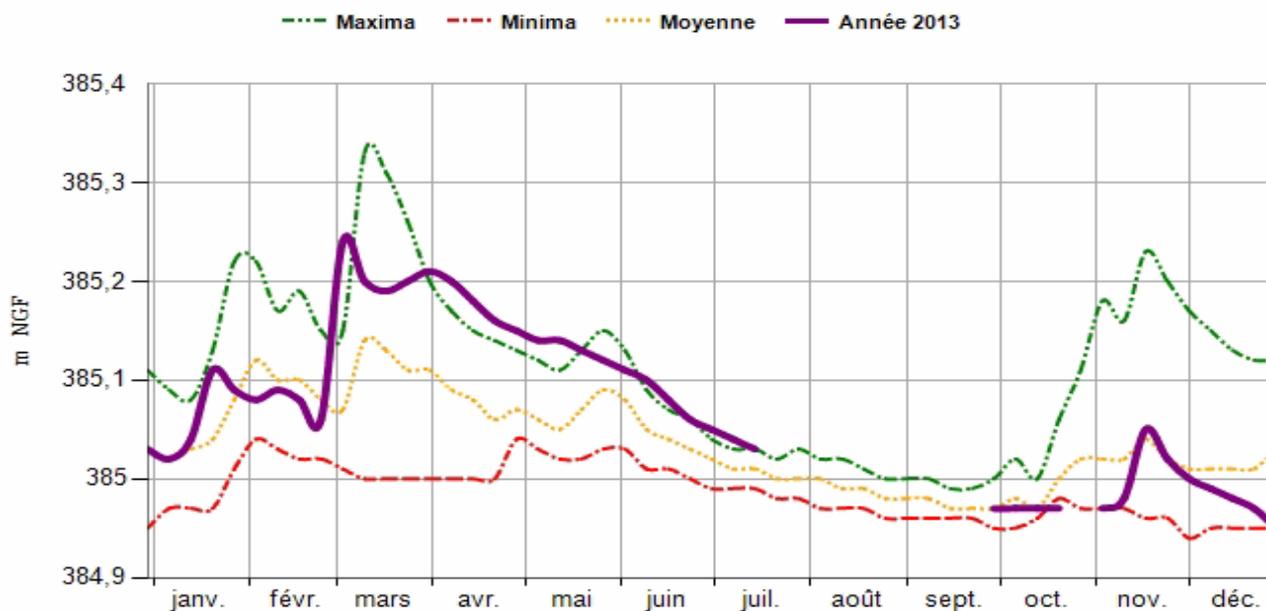
**EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 22/04/2008 AU 01/01/2014**

**CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE**



Station Météorologique : Rieussec, Bourg

**ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE**



**COMMENTAIRES**

L'année 2013 sur ce site a été perturbée par des problèmes de fonctionnement de la station de mesures après la mise en place (mi-juillet) du dispositif de retransmission radio sur le site de Cauduro couvert par le réseau GSM. Les problèmes ont été totalement réglés début novembre. Les mesures enregistrées sur le premier semestre montre une situation globalement au-dessus de la moyenne voire au-dessus du maximum. Par contre la fin de l'année (octobre à décembre) présente des niveaux particulièrement bas en dessous de la moyenne et parfois (début novembre et fin décembre) au niveau des minimas.

## BALARUC-LES-BAINS

## RDESOU34 - Source de Cauvy

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOU34 - Source de Cauvy
Nature	Source captée
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	SIAEP DE
Commune d'implantation	BALARUC-LES-BAINS
Lieu-dit	Source Cauvy (Source-Karstique)
Numéro national	10165X0021/CAUVY

Localisation sur fond IGN 1/100000



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	Calcaires Malm
Entité hydrogéologique	143c Massif de la Gardiole
Masse d'eau DCE	6124 Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, extension sous couverture et formations tertiaires M

Vue du site



### Commentaires

Compte tenu de sa proximité avec le littoral et du fait que l'aquifère est très sollicité, l'exploitation de cette ressource est sensible. Point capital pour la surveillance de l'intrusion du biseau salé.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

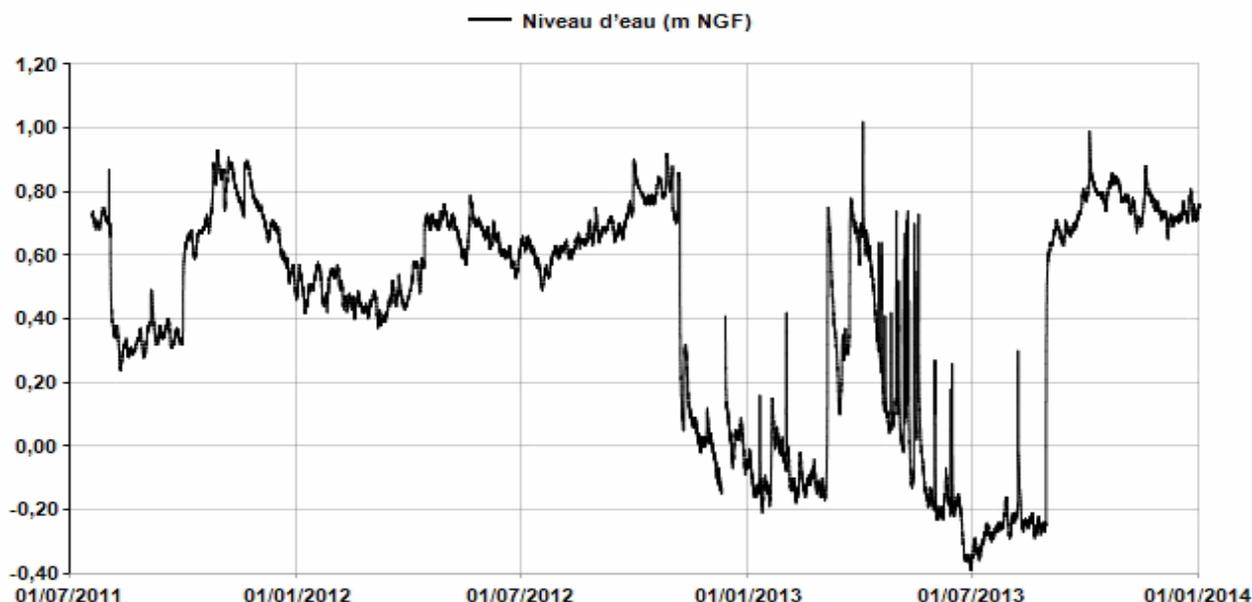
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque Paratronic-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
01/07/2011	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

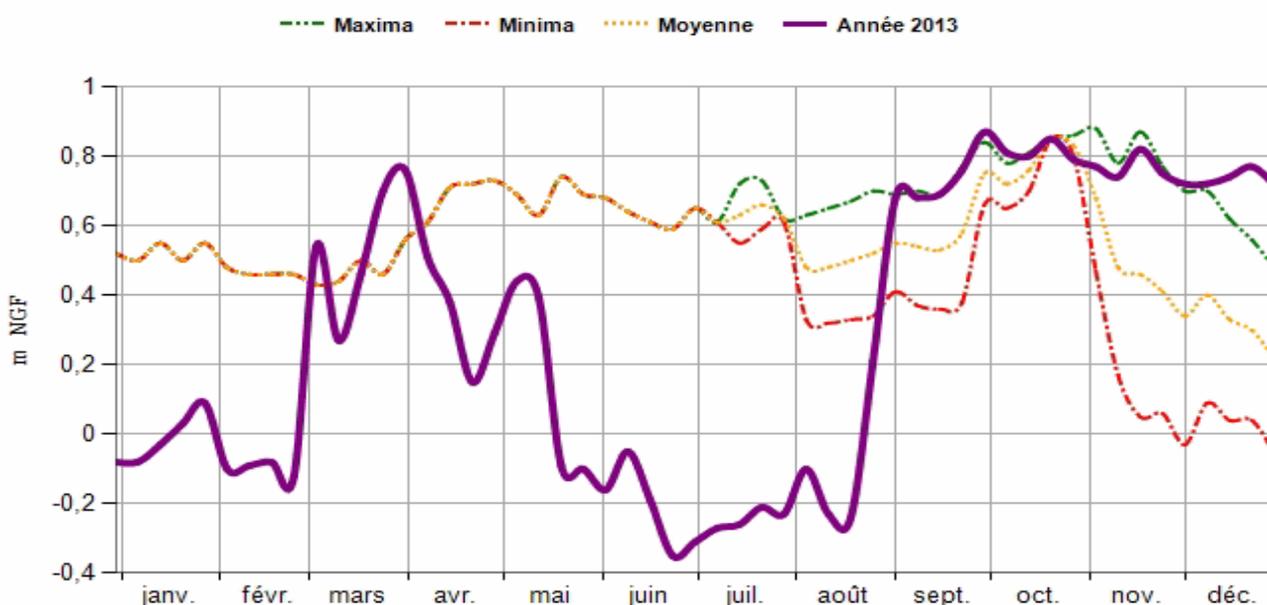
Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 01/07/2011 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est marquée par des variations relativement brutales et importantes du niveau. Compte tenu du peu d'historique dont nous disposons sur ce point instrumenté depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2011 il est difficile d'interpréter les mesures. Le fonctionnement de cet aquifère dont la résurgence principale « la source de la Vise » sourd au fond de l'étang de Thau à - 30 m sous le niveau de l'étang est relativement complexe. L'équilibre des pressions eau douce / eau salé est complexe et des phénomènes d'inversacs ont été relativement fréquents ces 10 dernières années. L'approche statistique avec des minimas, maxima et moyenne n'est peut-être pas la plus pertinente dans ce cas. Les variations de la conductivité sont relativement importantes (950 à 1750  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) et ne semblent pas liées aux variations du niveau.

## BALARUC-LES-BAINS

## RDESOU34 - Source de Cauvy

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOU34 - Source de Cauvy
Nature	Source captée
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	SIAEP DE
Commune d'implantation	BALARUC-LES-BAINS
Lieu-dit	Source Cauvy (Source-Karstique)
Numéro national	10165X0021/CAUVY

Localisation sur fond IGN 1/100000



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	Calcaires Malm
Entité hydrogéologique	143c Massif de la Gardiole
Masse d'eau DCE	6124 Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, extension sous couverture et formations tertiaires M

Vue du site



### Commentaires

Compte tenu de sa proximité avec le littoral et du fait que l'aquifère est très sollicité, l'exploitation de cette ressource est sensible. Point capital pour la surveillance de l'intrusion du biseau salé.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque Paratronic-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
01/07/2011	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

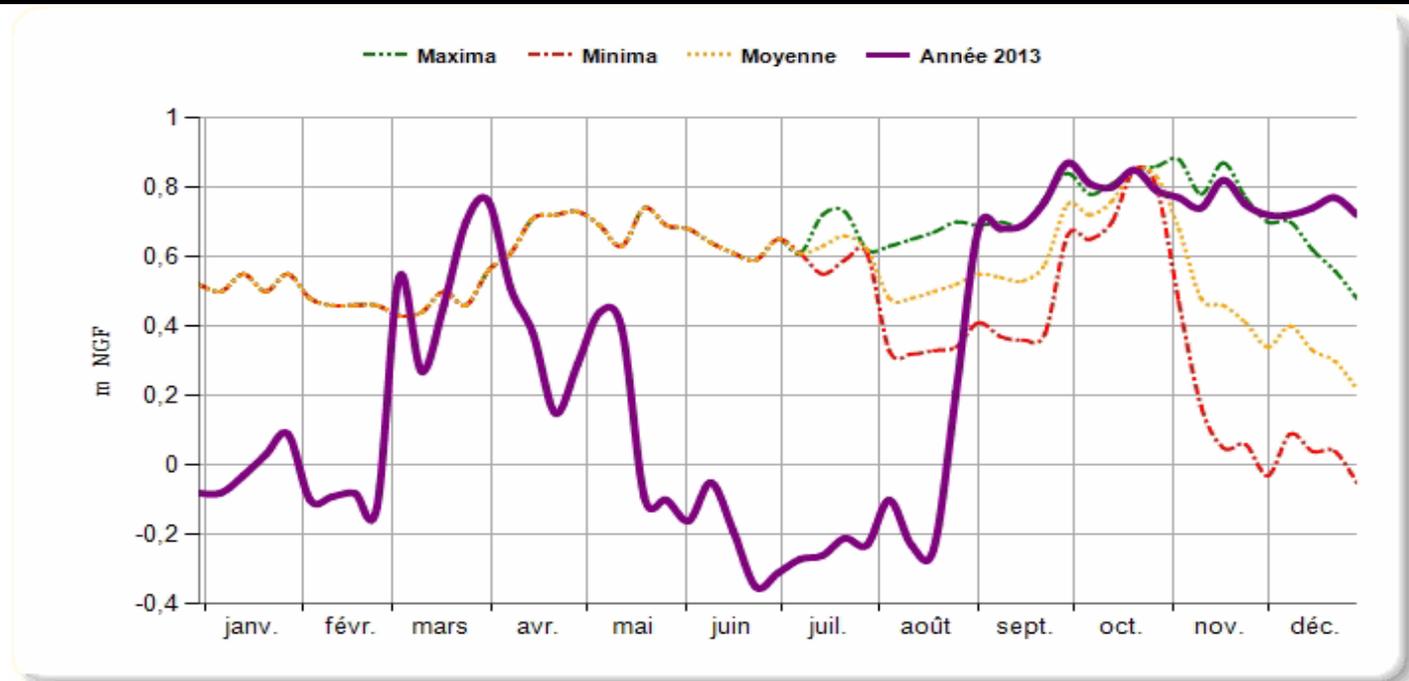
Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 01/01/2013 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

Les variations de la conductivité sont relativement importantes (950 à 1750  $\mu$ S/cm) et ne semblent pas liées aux variations du niveau.

## BALARUC-LES-BAINS

## RDESOU34 - Source de Cauvy

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOU34 - Source de Cauvy
Nature	Source captée
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	SIAEP DE
Commune d'implantation	BALARUC-LES-BAINS
Lieu-dit	Source Cauvy (Source-Karstique)
Numéro national	10165X0021/CAUVY

Localisation sur fond IGN 1/100000



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	Calcaires Malm
Entité hydrogéologique	143c Massif de la Gardiole
Masse d'eau DCE	6124 Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, extension sous couverture et formations tertiaires M

Vue du site



### Commentaires

Compte tenu de sa proximité avec le littoral et du fait que l'aquifère est très sollicité, l'exploitation de cette ressource est sensible. Point capital pour la surveillance de l'intrusion du biseau salé.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

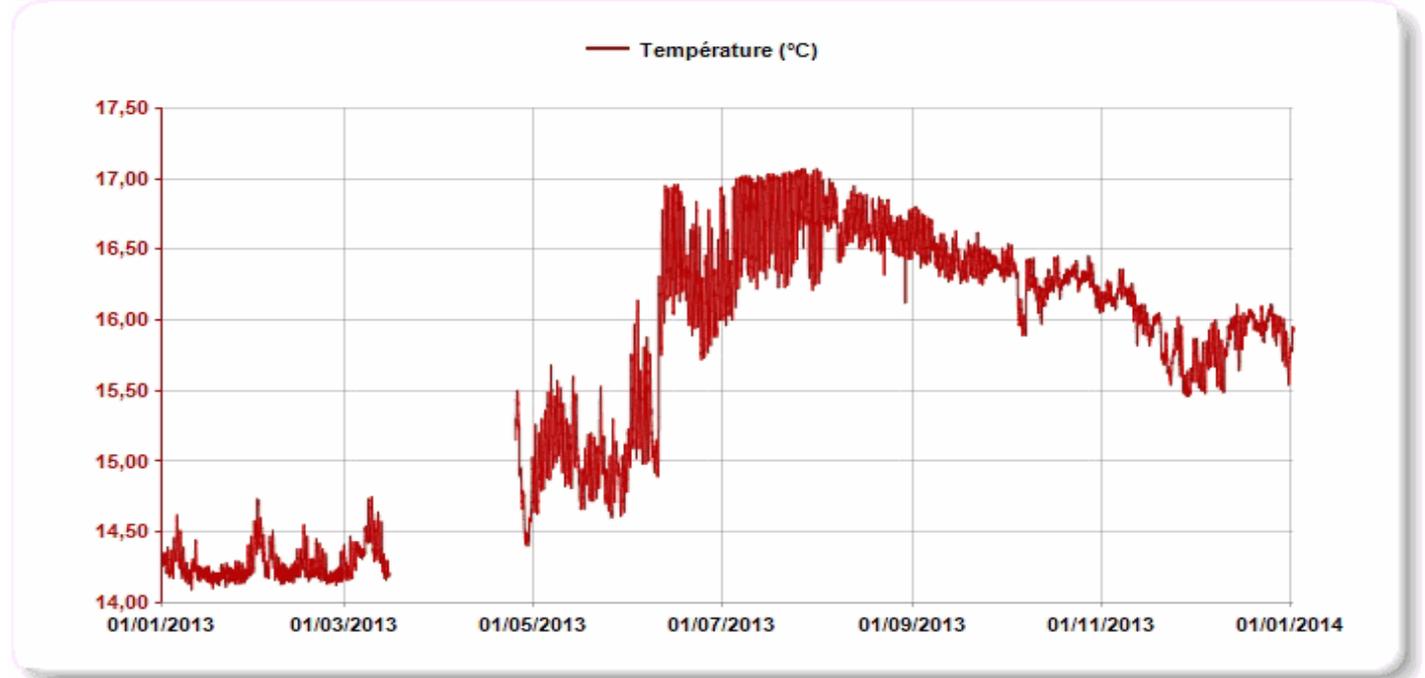
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque Paratronic-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
01/07/2011	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

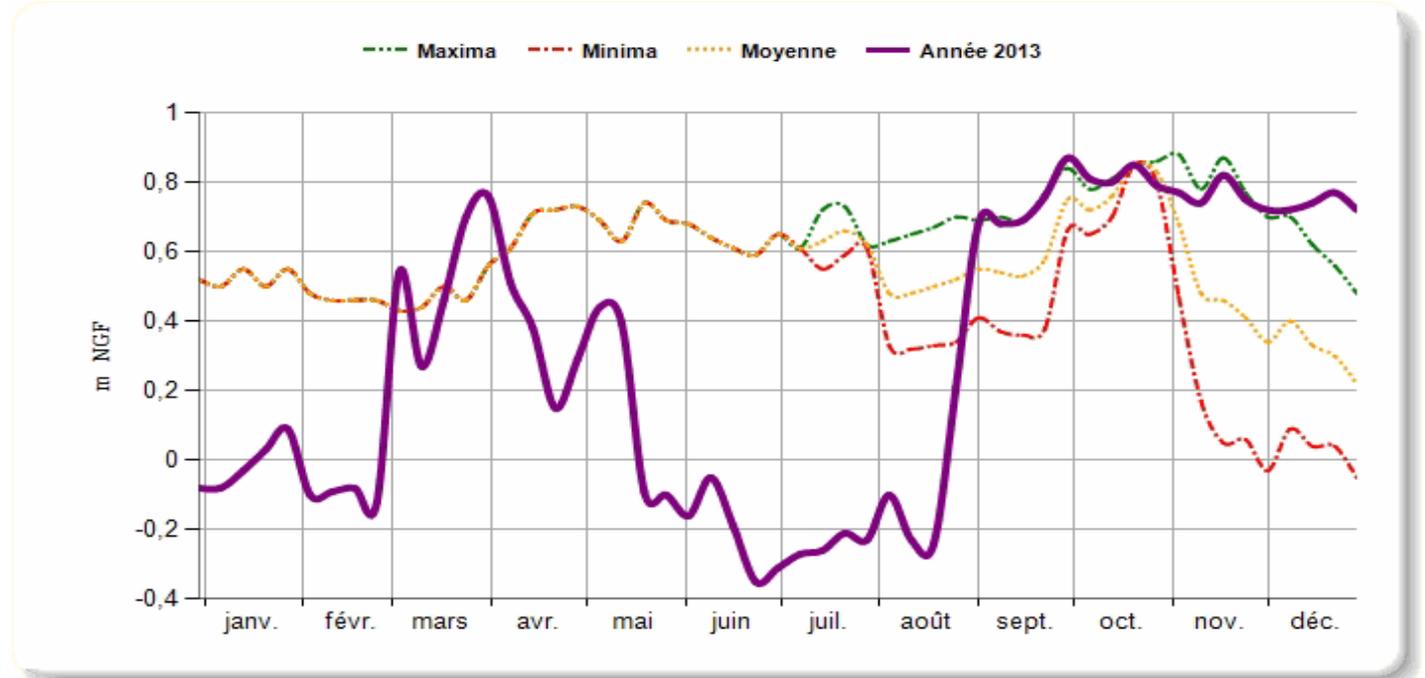
Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

**EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 01/01/2013 AU 01/01/2014**

**CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE**



**ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE**



**COMMENTAIRES**

Les variations de la température sont assez importantes (14 à 17°C) et ne semblent pas liées aux variations du niveau.

## BEDARIEUX

## RDESOU34 - Source des Douzes

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOU34 - Source des Douzes

Nature Source captée

Usage AEP

Maître d'ouvrage BEDARIEUX

Commune d'implantation BEDARIEUX

Lieu-dit DOUZES

Numéro national 09888X0093/DOUZES



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Calcaires bathoniens (Dogger)

Entité hydrogéologique 558c

Fossé de Bédarieux

Masse d'eau DCE 6132

Dolomies et calcaires jurassiques du fossé de Bédarieux

### Commentaires

Ressource d'intérêt économique majeur local pour l'eau potable (AEP de Bédarieux).

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC

Centrale d'acquisition

Marque PARATRONIC-Modèle CPL+

Périodicité d'acquisition

Horaire

Mise en service

22/08/2006

Autres paramètres suivis

Niveau d'eau restituée au milieu

Type de capteur de niveau

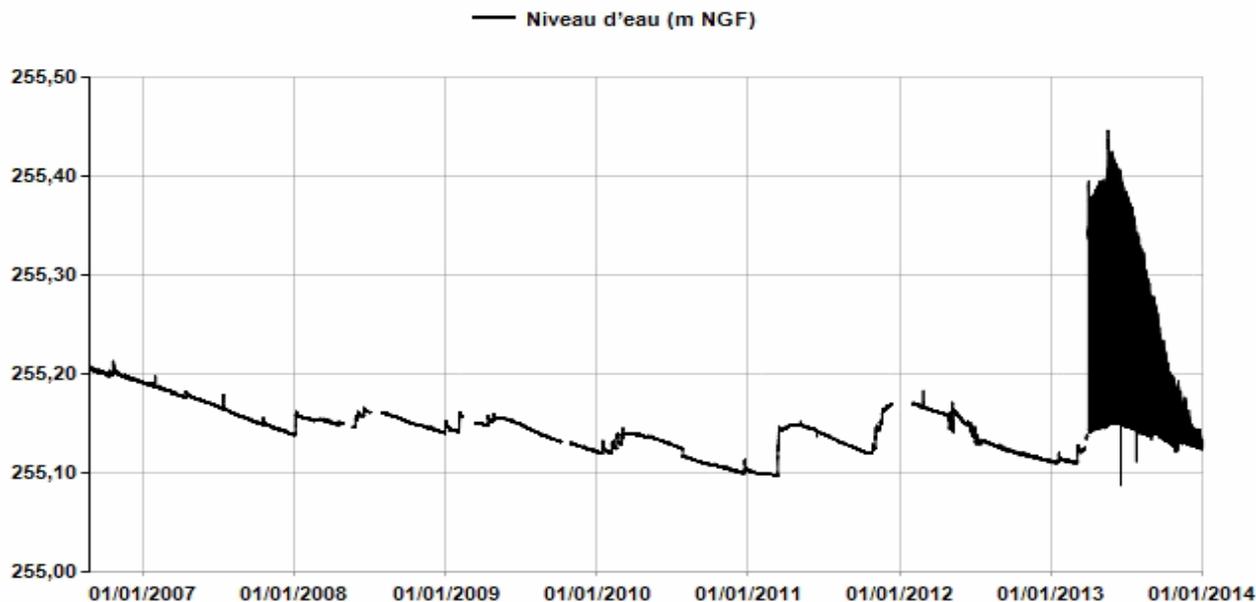
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

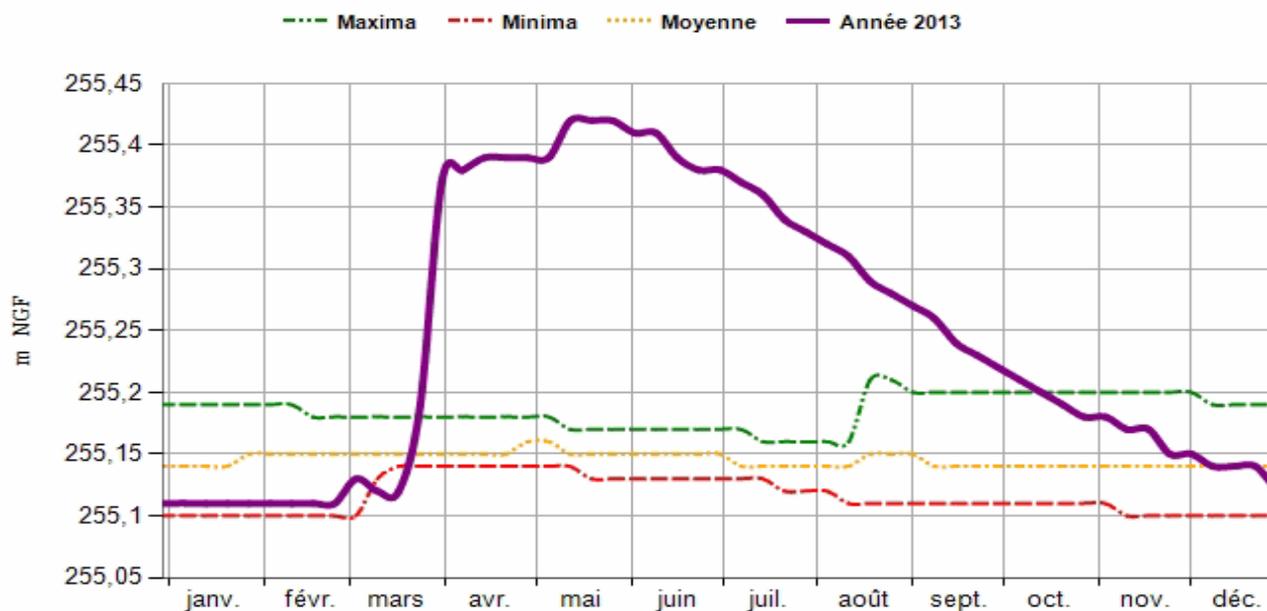
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 23/08/2006 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Aéroport [DFCI]

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

En 2013 le fonctionnement de la source a fortement été perturbé par le remplacement du robinet à flotteur placé sur la canalisation d'adduction à son arrivée sur le réservoir. Ce clapet a provoqué une mise en charge de la canalisation et du captage faisant monter son niveau de + 30 cm et fausse de fait l'interprétation statistique ! La forte pression générée sur ce clapet a provoqué son dérèglement progressif jusqu'à le rendre quasiment inefficace en fin d'année. Les valeurs à prendre en compte sur cette période sont les valeurs basses qui reflètent le fonctionnement habituel. Si l'on considère ces valeurs, le niveau et les variations de la source sont restées comparables aux 4 années antérieures. Il est à noter que les variations de la source sont relativement faibles (amplitude maximale de 10 cm) mais toujours avec une tendance à la baisse depuis 2007.

## BEDARIEUX

## RDESOU34 - Source de la Joncasse

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station	RDESOU34 - Source de la Joncasse
Nature	Source captée
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	BEDARIEUX
Commune d'implantation	BEDARIEUX
Lieu-dit	JONCASSE
Numéro national	09888X0094/JONCAS



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Calcaires bathoniens (Dogger)

Entité hydrogéologique 558c

Fossé de Bédarieux

Masse d'eau DCE 6132

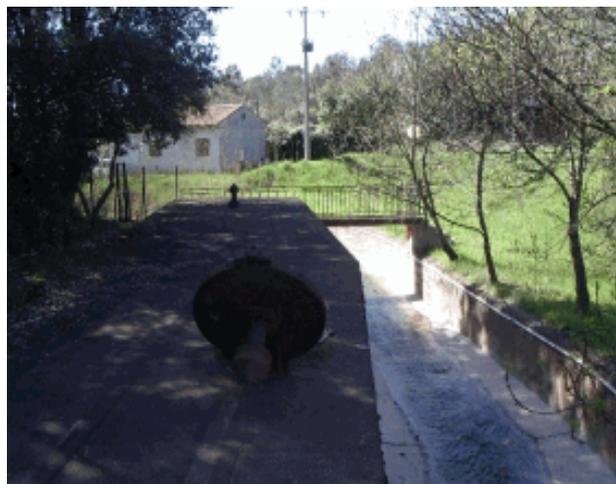
Dolomies et calcaires jurassiques du fossé de Bédarieux

### Commentaires

Ressource d'intérêt économique majeur local pour l'eau potable (AEP de Bédarieux).

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

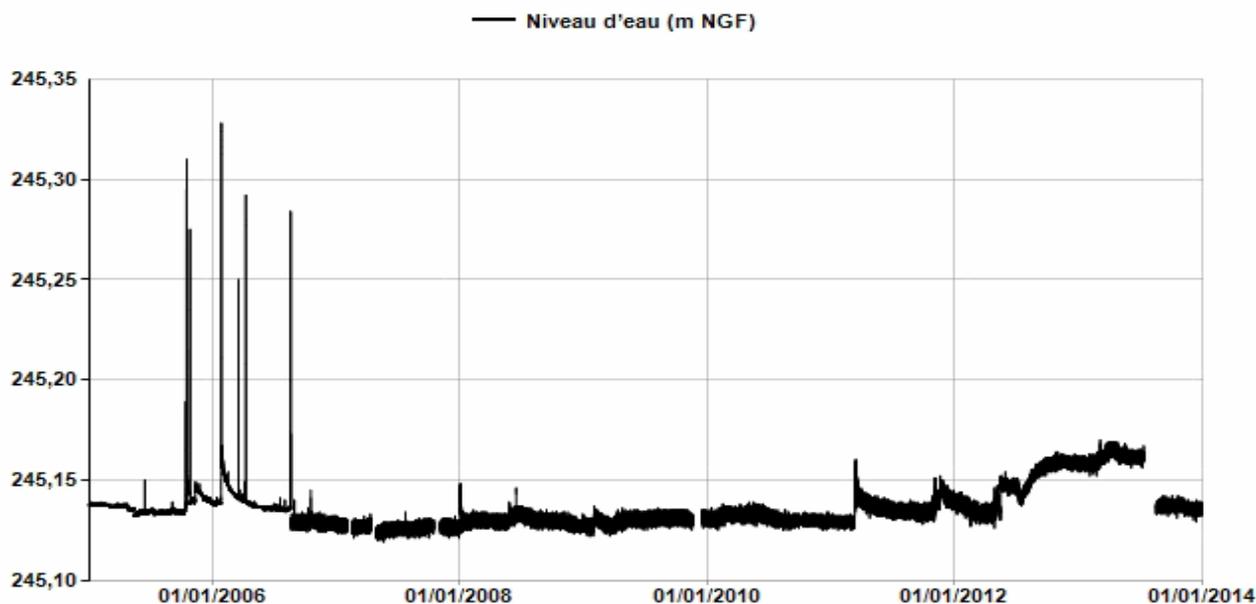
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC	Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
23/08/2006	mesure niveau d'eau restituée au milieu	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

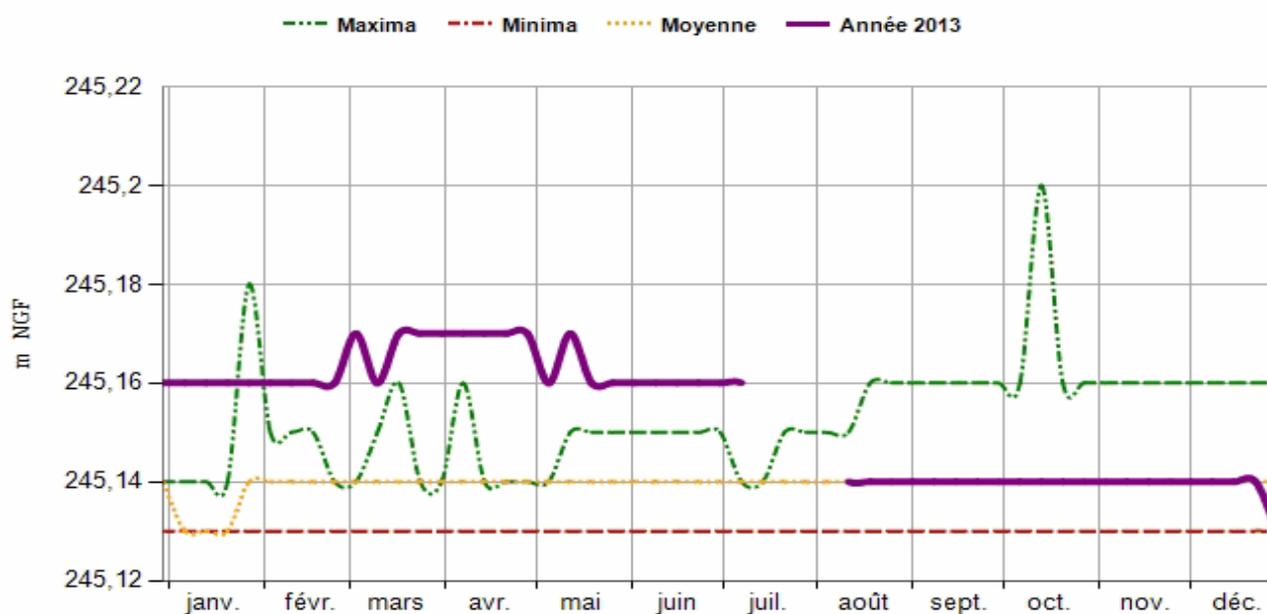
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 04/01/2005 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Aéroport [DFCI]

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est marquée par un décrochage des données consécutives à une interruption des mesures suite à une panne électrique durant 1 mois. Les mesures de contrôles réalisées sur site montrent des écarts relativement faibles de l'ordre de 5 mm n'ayant pas nécessité de recalage. Les données et les variations de la courbe aussi surprenante qu'elles puissent paraître sont donc correctes. Intervention sur le captage pour nettoyage avec dépose de la plaque de jaugeage et repositionnement légèrement différent ? Les valeurs de fin d'année restent cependant comparables aux années antérieures. Il est à noter que les fluctuations du niveau sur ce captage sont de moins de 6 cm (245,12 à 245,18 m)

## BRIGNAC

## RDESOU34 - Forage Mas de Mare

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOU34 - Forage Mas de Mare

Nature Piézo

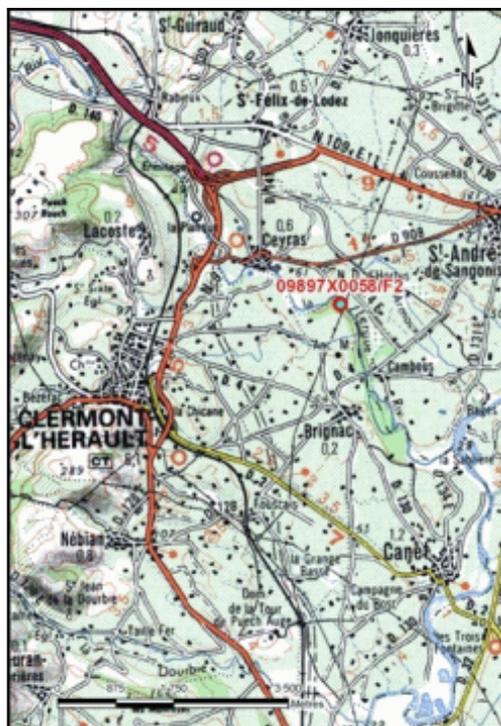
Usage AEP

Maître d'ouvrage CLERMONT-L'HERAULT

Commune d'implantation BRIGNAC

Lieu-dit MAS DE MARE

Numéro national 09897X0058/F2



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Alluvion de la Lergue

Entité hydrogéologique 334c2

Alluvions récentes de la Lergue

Masse d'eau DCE 6311

Alluvions de l'Hérault

### Commentaires

Ressource vulnérable, car on observe une forte érosion des alluvions due aux exploitations de carrières. Les ouvrages sont implantés dans une zone encore non affectées par cet érosion.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM

Centrale d'acquisition

Marque PARATRONC-Modèle CPL+ et TBR SP

Périodicité d'acquisition

horaire

Mise en service

10/07/2007

Autres paramètres suivis

Niveau Lergue sous pont de Cambous

Type de capteur de niveau

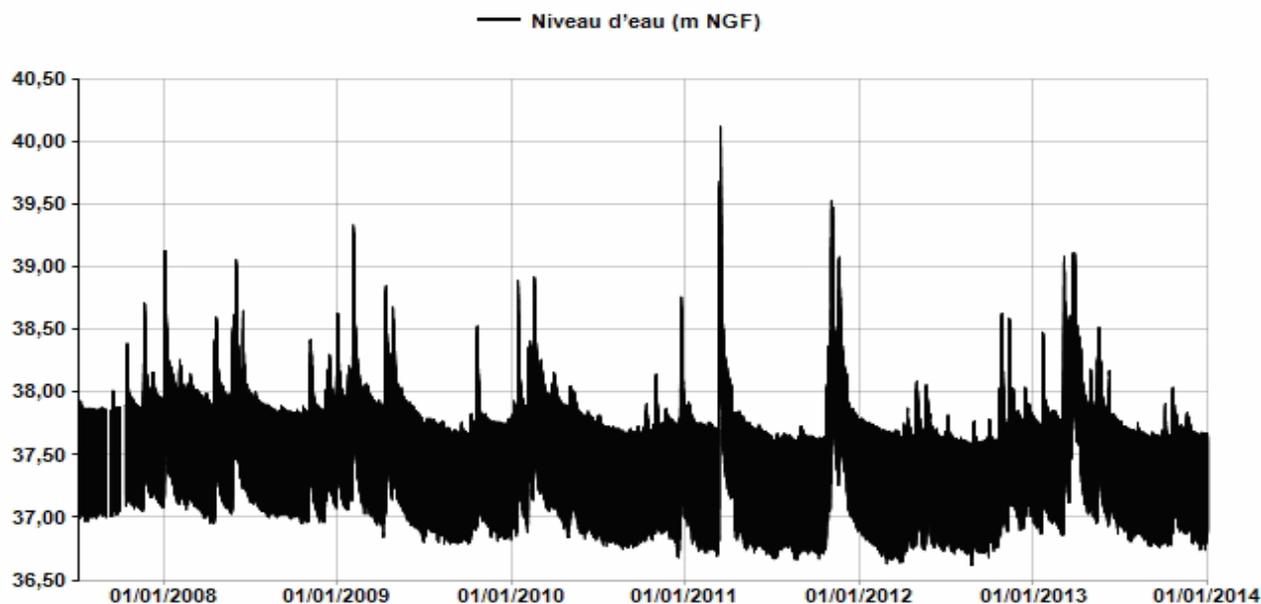
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

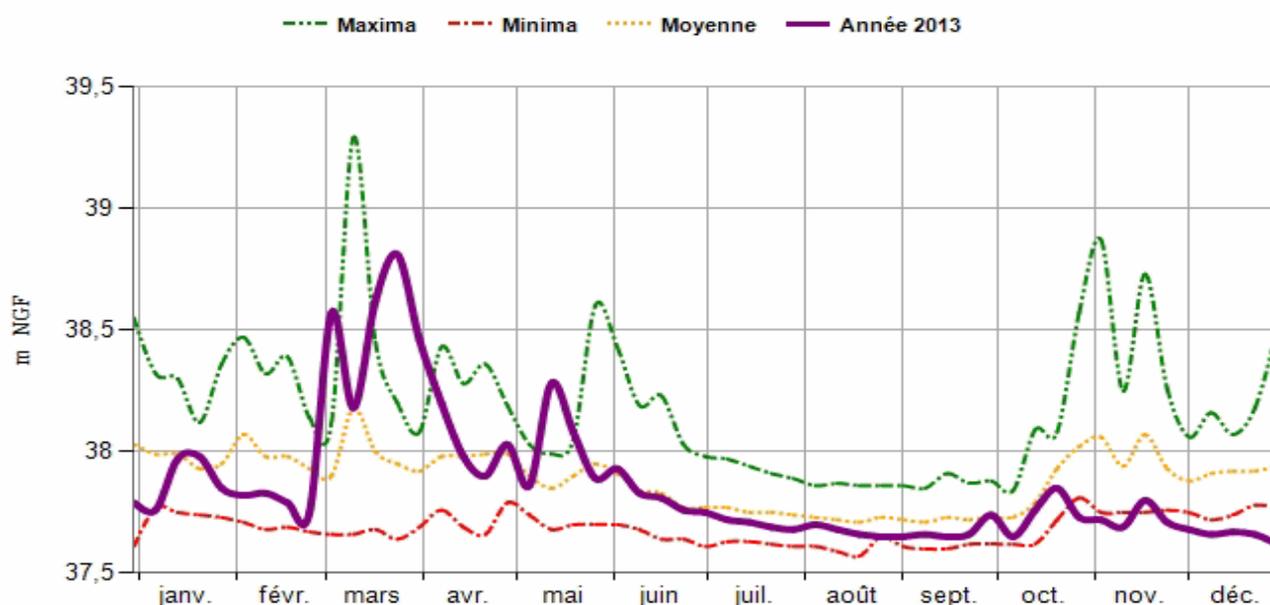
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 09/07/2007 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Lodève, Versailles Premerlet [RIC]

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 a été marquée par des niveaux plutôt bas en début d'année (janvier – février), suivi d'une recharge importante en mars. Les niveaux de printemps et du début d'été ont été corrects. Par contre le second semestre a été plutôt bas avec des niveaux de fin d'année (fin octobre, novembre et décembre) en dessous des minima déjà rencontrés depuis 2007. Il est à noter également (sur la courbe de la chronique piézométrique) une évolution générale assez marquée à la baisse depuis la mise en place du suivi le 10 juillet 2007. Cette baisse du niveau est probablement due à une érosion régressive du lit de la Lergue depuis sa confluence avec l'Hérault. Les niveaux bas semblent cependant stabilisés depuis 2010 (4 ans). Il conviendra cependant de rester vigilant à cette évolution.

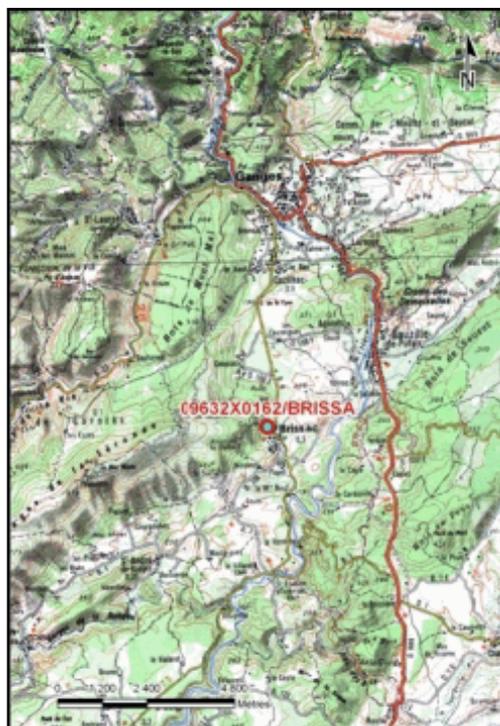
**BRISSAC**

**RDESOU34 - Source de la Foux de Brissac**

**IDENTIFICATION DU POINT**

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station	RDESOU34 - Source de la Foux de Brissac
Nature	Source captée
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	BRISSAC
Commune d'implantation	BRISSAC
Lieu-dit	LAFOUX
Numéro national	09632X0162/BRISSA



**HYDROGEOLOGIE**

Aquifère capté	Calcaires du Malm (Jurassique supérieur)
Entité hydrogéologique	141a1 Séranne

Masse d'eau DCE	6125 Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue
-----------------	--

**Commentaires**

Ressource d'intérêt régional majeur. Masse d'eau patrimoniale, encore peu exploitée. Ressource à fort potentiel.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



**EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES**

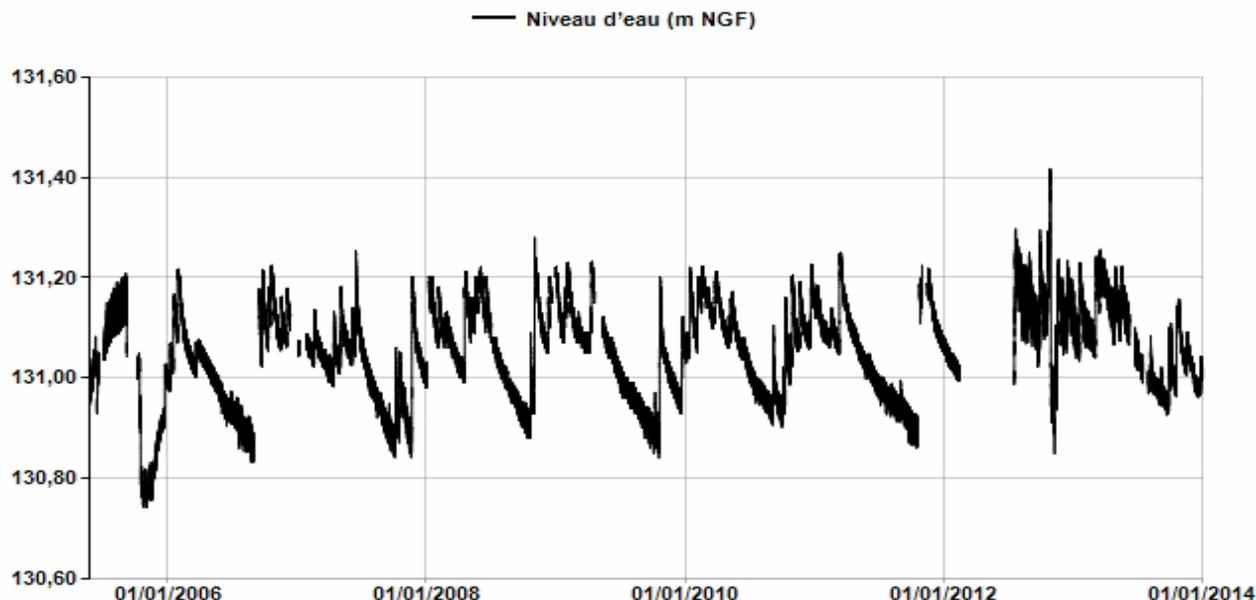
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
23/05/2005	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

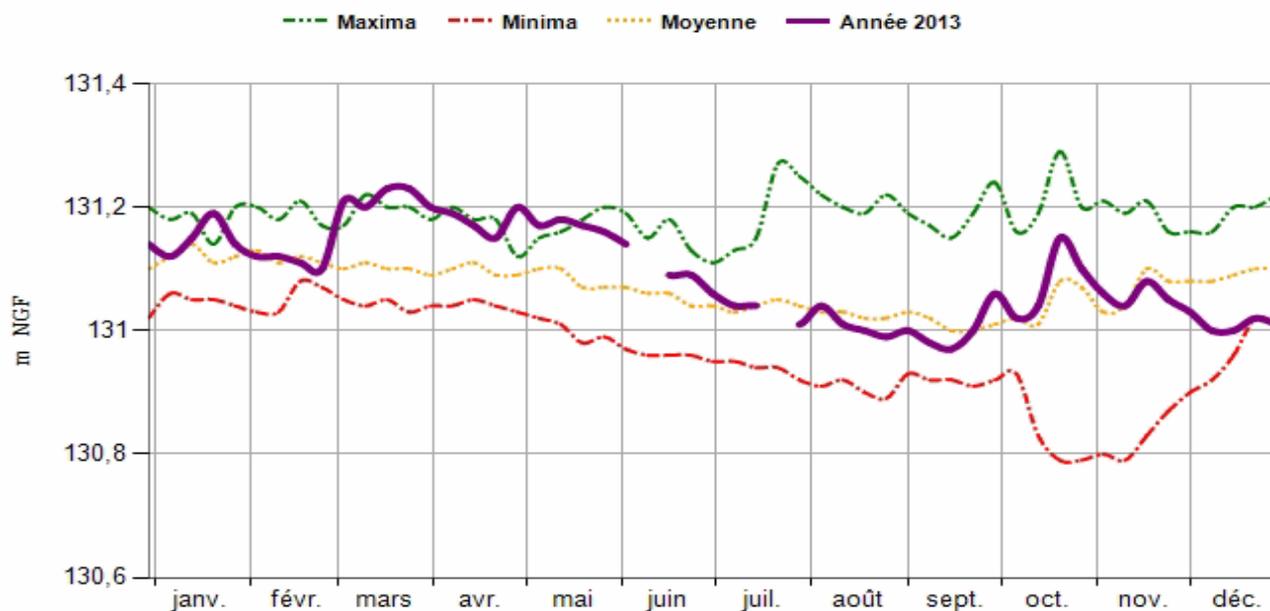
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 23/05/2005 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Le Caylar, Roquelongue [SAPC]

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

Sur l'année 2013 le niveau s'est généralement situé au-dessus de la moyenne. Il a cependant chuté légèrement en dessous de la moyenne en cours d'été, pour se retrouver au-dessus en début d'automne (impacts des pluies de septembre sur ce secteur). Mi-novembre le niveau est repassé en dessous de la moyenne pour ce retrouver au niveau du minima sur la seconde quinzaine de décembre en raison de l'absence de pluie sur cette période. Le fonctionnement de cet aquifère est relativement cyclique sur une période annuelle avec des baisses en été et des recharges en automne, hiver et au printemps.

## BUZIGNARGUES

## RDESOU34 - Source de Fontbonne

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOU34 - Source de Fontbonne

Nature Forage

Usage AEP

Maître d'ouvrage SM GARRIGUES-CAMPAGNE

Commune d'implantation BUZIGNARGUES

Lieu-dit FONTBONNE

Numéro national 09645X0035/111111



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Calcaires du Malm (Jurassique supérieur)

Entité hydrogéologique 142b

Jurassique Lez Est

Masse d'eau DCE 6113

Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines - système du Lez

### Commentaires

Aquifère patrimonial d'intérêt économique majeur pour l'AEP.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC

Centrale d'acquisition

Marque FARECO-Cr2m- Modèle HDL/M

Périodicité d'acquisition

Horaire

Mise en service

09/12/1993

Autres paramètres suivis

Aucun

Type de capteur de niveau

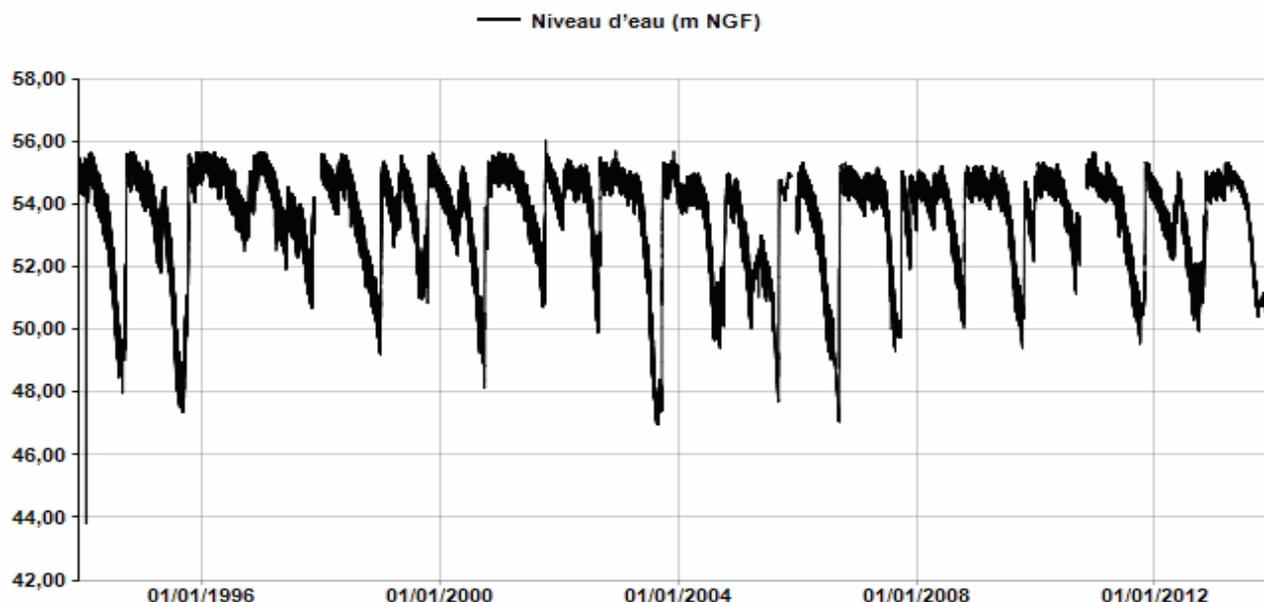
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

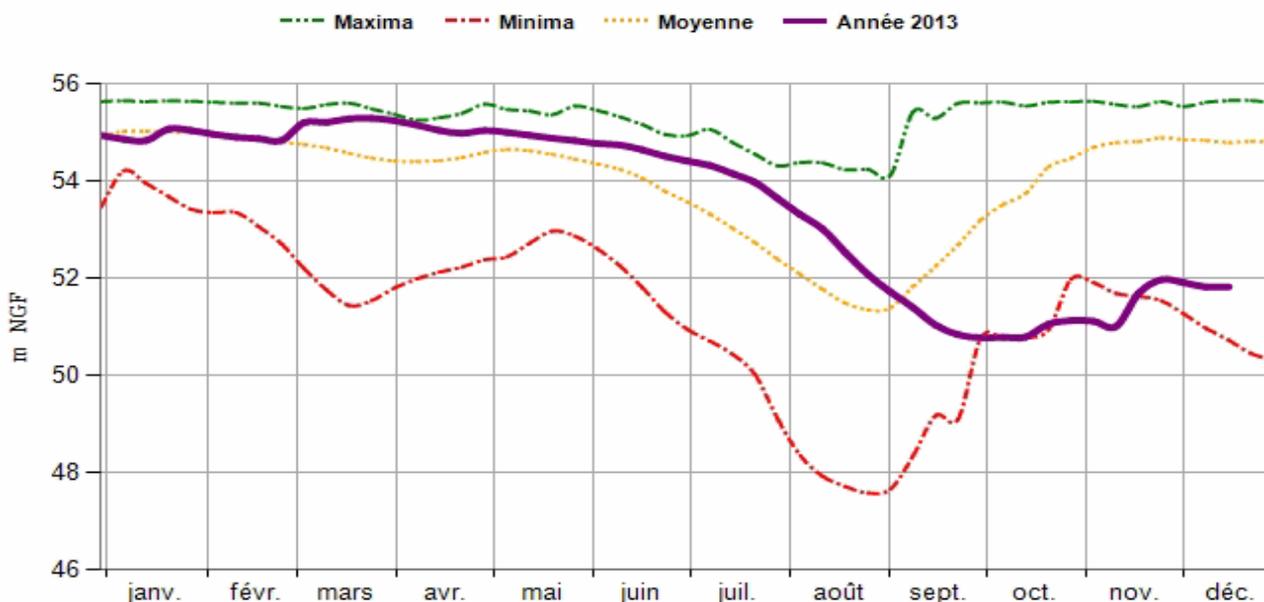
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 09/12/1993 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Saint-Drézéry, cave cooperative

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

En 2013 le fonctionnement de la source de Fontbonne a été globalement normal sur les 8 premiers mois de l'année avec des niveaux mensuels souvent au-dessus de la moyenne. Les 4 derniers mois ont par contre été marqués par des niveaux bas toujours au-dessous de la moyenne voire en dessous des minima. L'absence de pluies efficaces sur cette période a impacté cette ressource sans cependant trop l'affecter. Le fonctionnement de cet aquifère est très cyclique sur une période annuelle avec des recharges en automne, hiver et printemps et des niveaux bas sans pluies en été qui se poursuivent quelques fois jusqu'en septembre.

## CASTELNAU-LE-LEZ

## RDESOUNP34 - Piézo Crouzette

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOUNP34 - Piézo Crouzette
Nature	Piézo
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	SM GARRIGUES-CAMPAGNE
Commune d'implantation	CASTELNAU-LE-LEZ
Lieu-dit	CROUZETTE
Numéro national	09908X0351/F

Localisation sur fond IGN 1/100000



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	Calcaires bajociens (Dogger)
Entité hydrogéologique	143d Pli de Montpellier Est
Masse d'eau DCE	6206 Calcaires jurassiques pli oriental de Montpellier et extension sous couverture

### Commentaires

Forage implanté dans un aquifère profond, peu étendu. Ressource à potentiel important.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

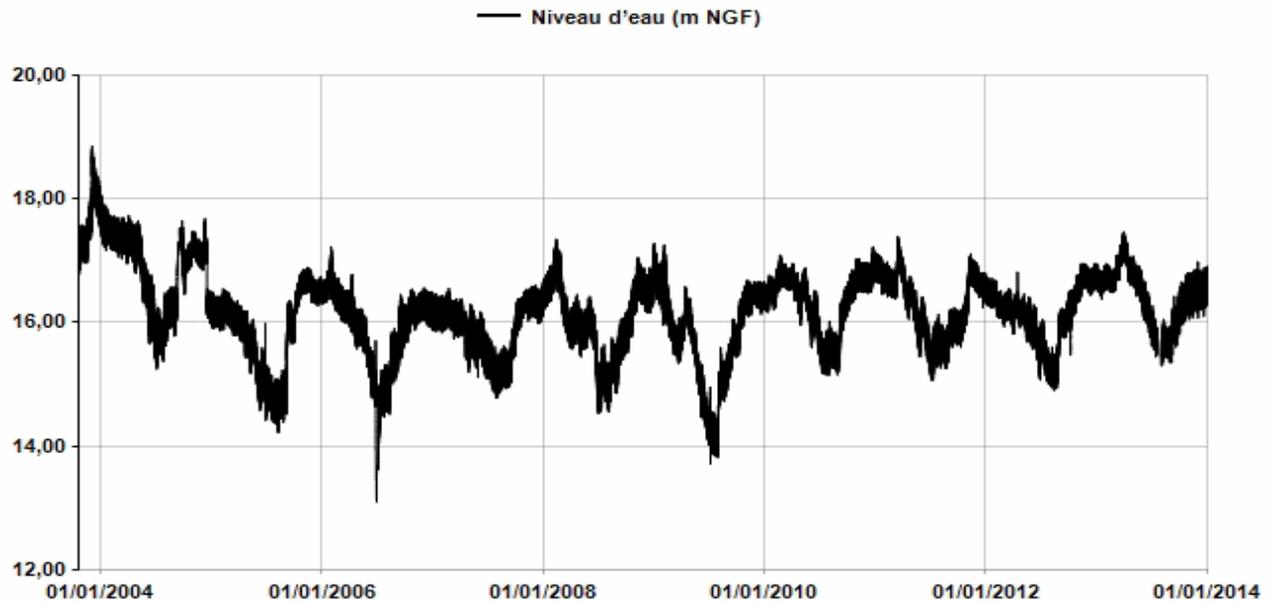
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC	Marque FARECO-Cr2m- Modèle HDL/M	horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
10/08/1994	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

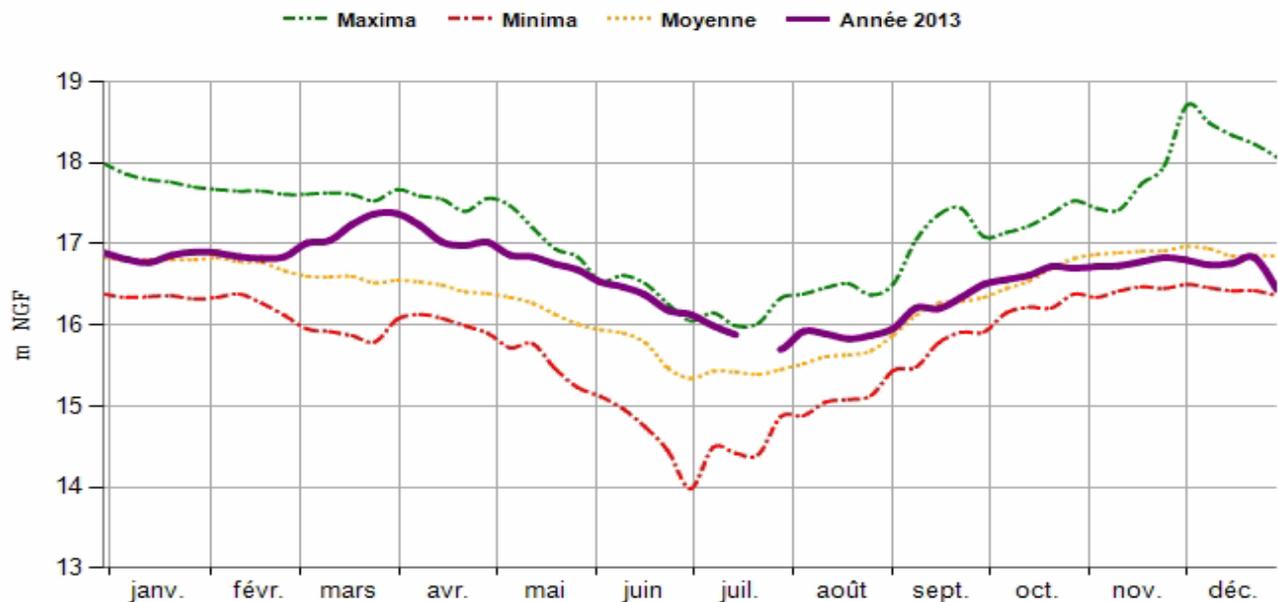
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 23/10/2003 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Prades-le-Lez, Restinclières

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

Les niveaux sur l'année 2013 ont été relativement bons. Ils se sont situés au-dessus de la moyenne sur la majeure partie de l'année voire même aux niveaux des maxima en début d'été (juin-juillet). Les niveaux ont légèrement chuté en dessous de la moyenne en fin d'année (novembre-décembre), en raison de l'absence de pluies sur cette période. Cette ressource a un fonctionnement très cyclique sur une fréquence annuelle avec des périodes de recharges et hautes eaux en automne, hiver et printemps et de basses eaux en été.

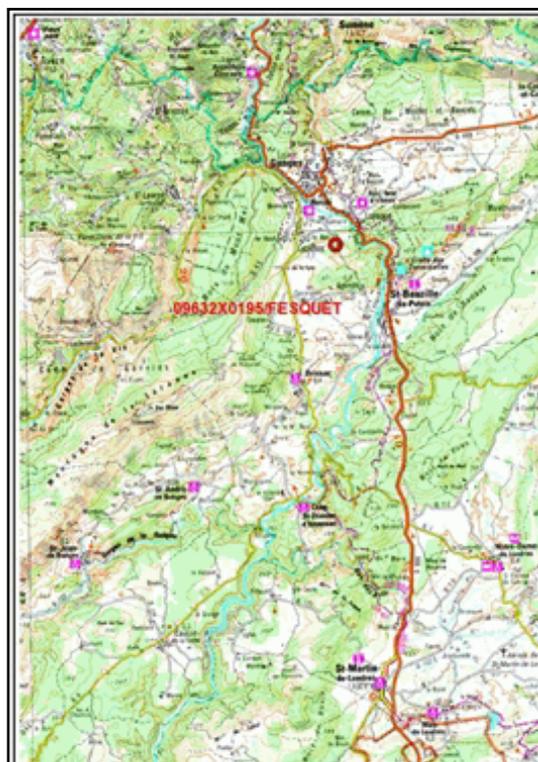
**CAZILHAC**

**RDESOUN34 - Piézo Fesquet**

**IDENTIFICATION DU POINT**

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station : RDESOUN34 - Piézo Fesquet  
 Nature : Piézo  
 Usage : AEP  
 Maître d'ouvrage : SIEA DE LA REGION DE GANGES  
 Commune d'implantation : CAZILHAC  
 Lieu-dit :  
 Numéro national : 09632X0195/2008F1



Vue du site

**HYDROGEOLOGIE**

Aquifère capté

Entité hydrogéologique

Masse d'eau DCE

Commentaires



Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

**EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES**

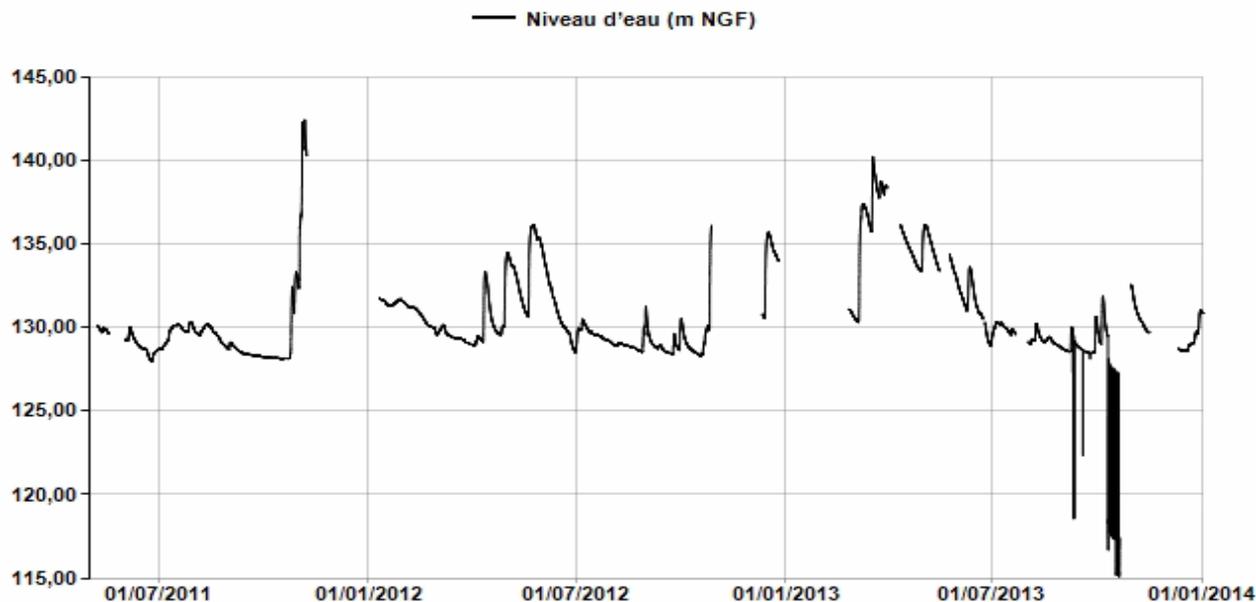
Type de suivi Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Centrale d'acquisition Marque Paratronic-Modèle CPL+	Périodicité d'acquisition Horaire
Mise en service 01/05/2011	Autres paramètres suivis Aucun	Type de capteur de niveau Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

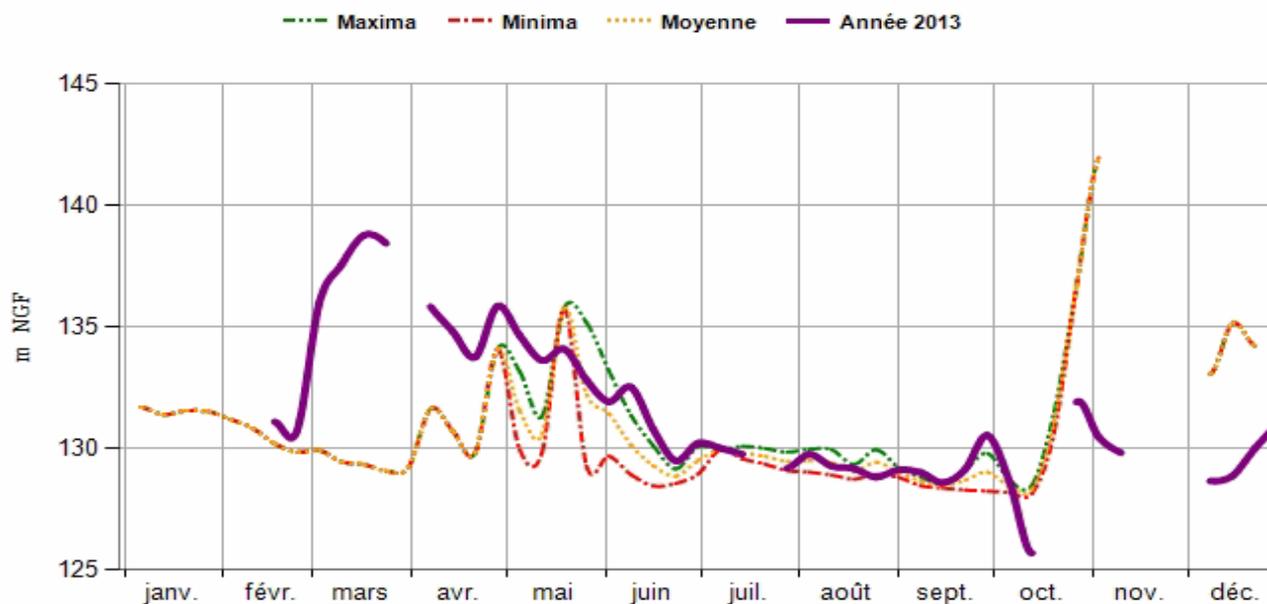
Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 01/05/2011 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

Ce site instrumenté depuis peu 01/05/2011 nous a posé beaucoup de problème de fonctionnement en raison de son alimentation électrique par panneau solaire et une mauvaise exposition avec un masque solaire. De plus l'année 2013 a été marquée par de nouveaux tests de pompages réalisés en octobre sur cet ouvrage qui perturbent l'analyse / au suivi initial sans pompage. L'analyse est donc perturbée. Globalement nous pouvons dire que les niveaux du début de l'année 2013 (jusqu'en juin) étaient bons. Les niveaux d'été et d'automne ont-eux été plutôt bas en raison du manque de précipitations en fin d'année.

## COURNIOU

## RDESOU34 - Piézo Usclats

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOU34 - Piézo Usclats

Nature Piézo

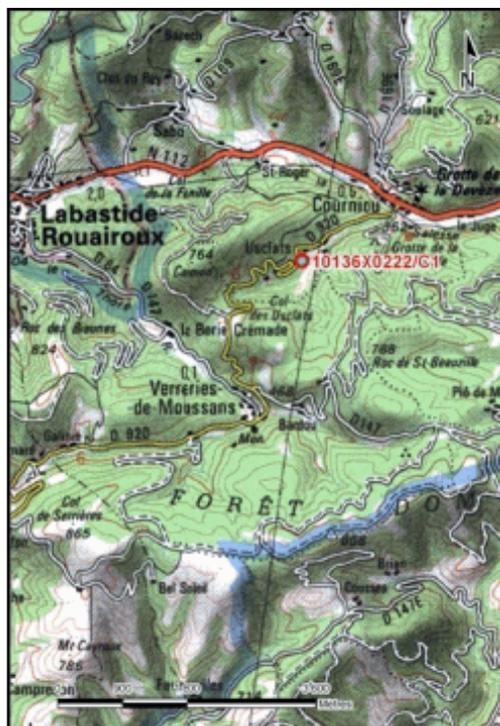
Usage AEP

Maître d'ouvrage COURNIOU

Commune d'implantation COURNIOU

Lieu-dit USCLATS

Numéro national 10136X0222/C1



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Calcaires dévoniens

Entité hydrogéologique 558b2

Nappe du Pardailhan

Masse d'eau DCE 6409

Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan

### Commentaires

Ressource d'intérêt majeur pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM

Centrale d'acquisition

Marque PARATRONIC-Modèle CPL+

Périodicité d'acquisition

Horaire

Mise en service

10/04/2006

Autres paramètres suivis

Aucun

Type de capteur de niveau

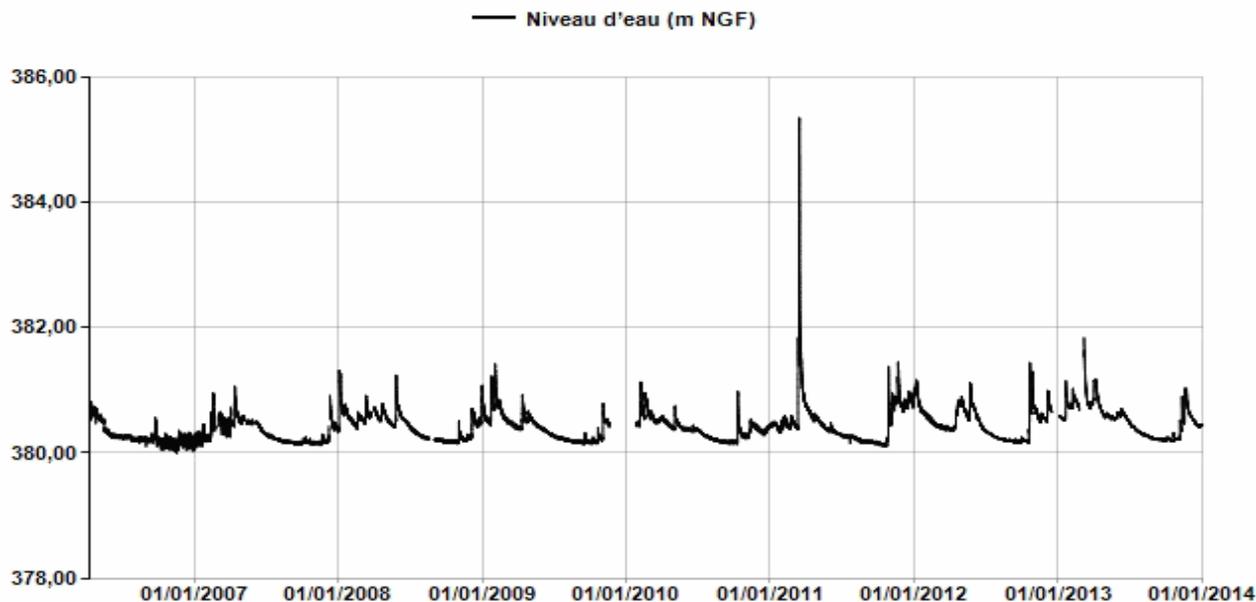
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

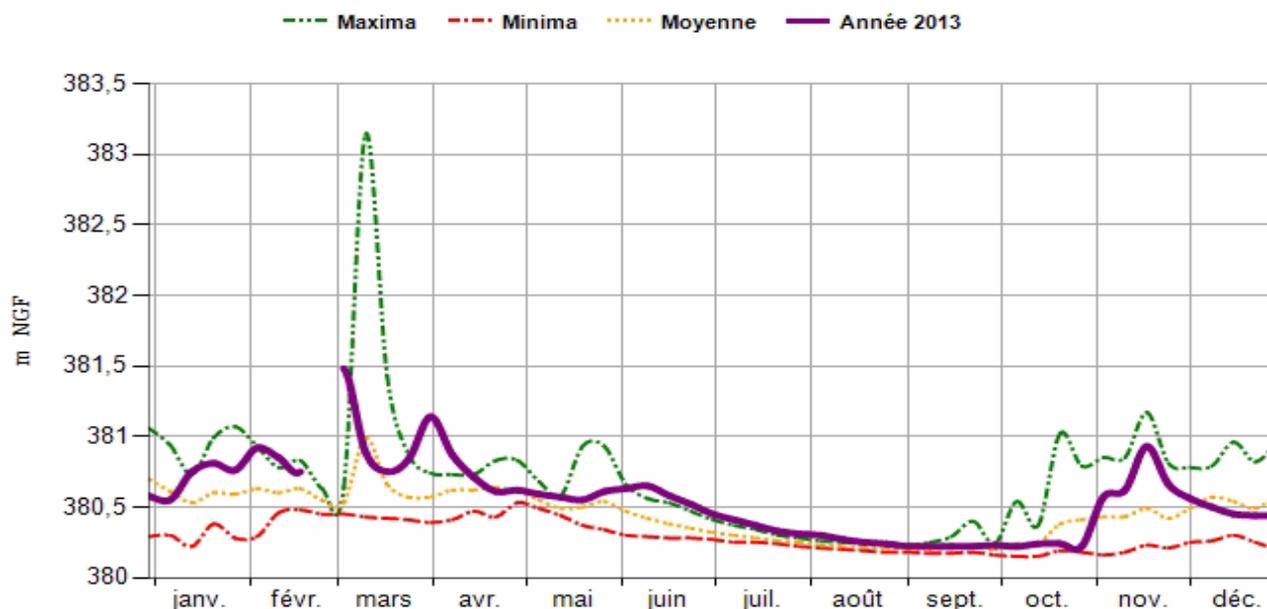
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 10/04/2006 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Courniou, Prouilhe

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

Les niveaux de l'année 2013 se situent globalement au-dessus de la moyenne voire des maxima sur les huit premiers mois. Les trois derniers mois de fin d'année ont quant à eux été marqués par des niveaux plus bas qu'à l'habitude. Ces niveaux bas de fin d'année sont le résultat d'un manque de précipitation sur cette période. Cette ressource est marquée par un fonctionnement cyclique annuel. Les périodes de hautes eaux se situent en automne, hiver et printemps et de basses eaux en été. Le niveau des basses eaux est relativement constant d'une année à l'autre (380,2 m NGF). Cette ressource reste stable dans son ensemble.

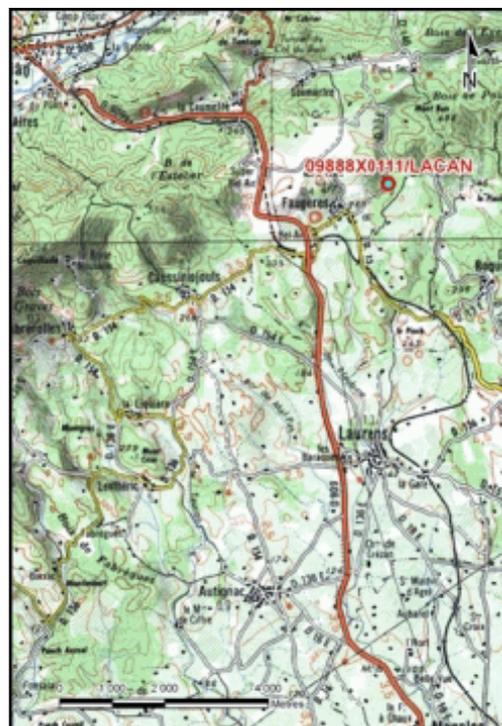
## FAUGERES

## RDESOUNP34 - Piézo Lacan

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOUNP34 - Piézo Lacan
Nature	Piézo
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	SIAE DE LA RIVE GAUCHE DE L'
Commune d'implantation	FAUGERES
Lieu-dit	LACAN
Numéro national	09888X0111/LACAN

### Localisation sur fond IGN 1/100000



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	Calcaires dévoniens
Entité hydrogéologique	558b1 Monts de Fauquieres - Cabrières
Masse d'eau DCE	6409 Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Fauquieres, St Ponais et Pardailhan

### Commentaires

Le forage est implanté rive droite de l'Orb, et il draine les calcaires dévoniens de la rive gauche. Ressource d'intérêt majeur local pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

### Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

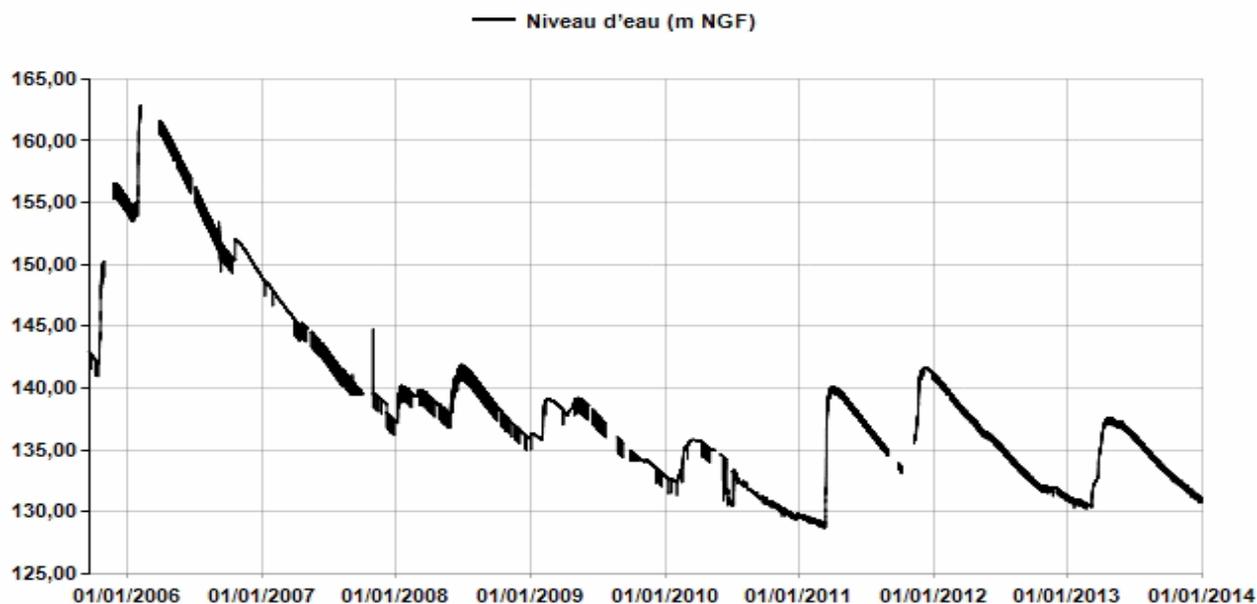
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque PARATRONIC- Modèle CPL+	horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
17/05/2005	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

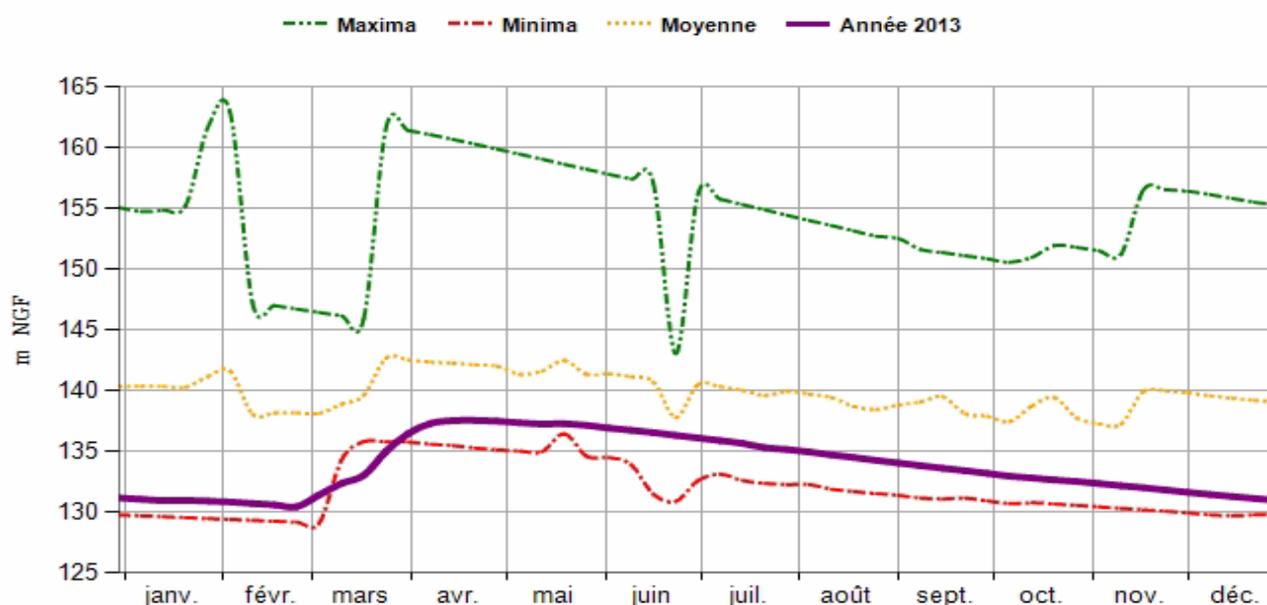
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 18/09/2005 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Mas Bousquet

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

En 2013 les niveaux ont été particulièrement bas sur toute l'année et proche des minima. Hormis la remontée due aux précipitations du mois de mars (300 mm) le reste de l'année est marquée par une évolution systématique à la baisse. Les premières années du suivi (du 17/05/2005 au 01/03/2011) sont marquées par une tendance générale à la baisse de plus de 25 m. Les années qui ont suivies ont connues des variations du niveau de + ou - 5 à 10 m faisant fluctuer le niveau entre 130 et 140 m NGF sans jamais remonter au niveau de janvier 2006 à 164 m NGF. Cette ressource ne présente pas de cycles de fonctionnement particuliers comme certaines ressources karstiques dont le cycle de recharge-vidange est généralement annuel.

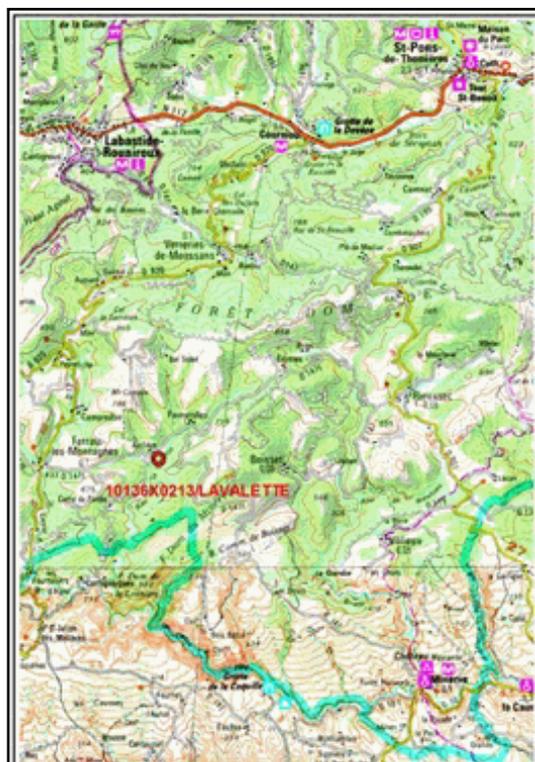
## FERRALS-LES-MONTAGNES

## RDESOU34 - Source Lavalette

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOU34 - Source Lavalette
Nature	Source captée
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	CTE COMM. LE MINERVOIS
Commune d'implantation	FERRALS-LES-MONTAGNES
Lieu-dit	Authèze
Numéro national	10136X0213/AUTHEZ

### Localisation sur fond IGN 1/100000



Vue du site

### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	Calcaires Cambrien
Entité hydrogéologique	558b2
Nappe du Pardailhan	
Masse d'eau DCE	6409
Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan	

### Commentaires

Ressource d'intérêt majeur pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

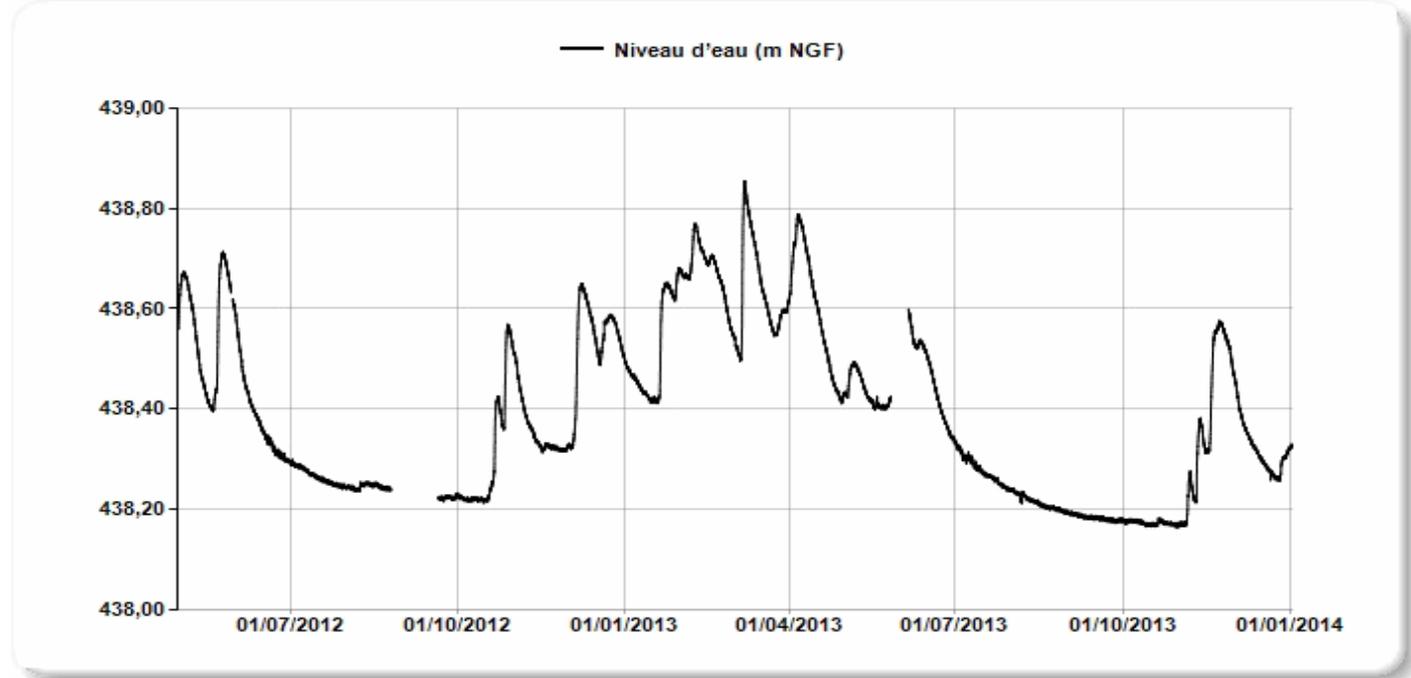
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC	Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
30/04/2012	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

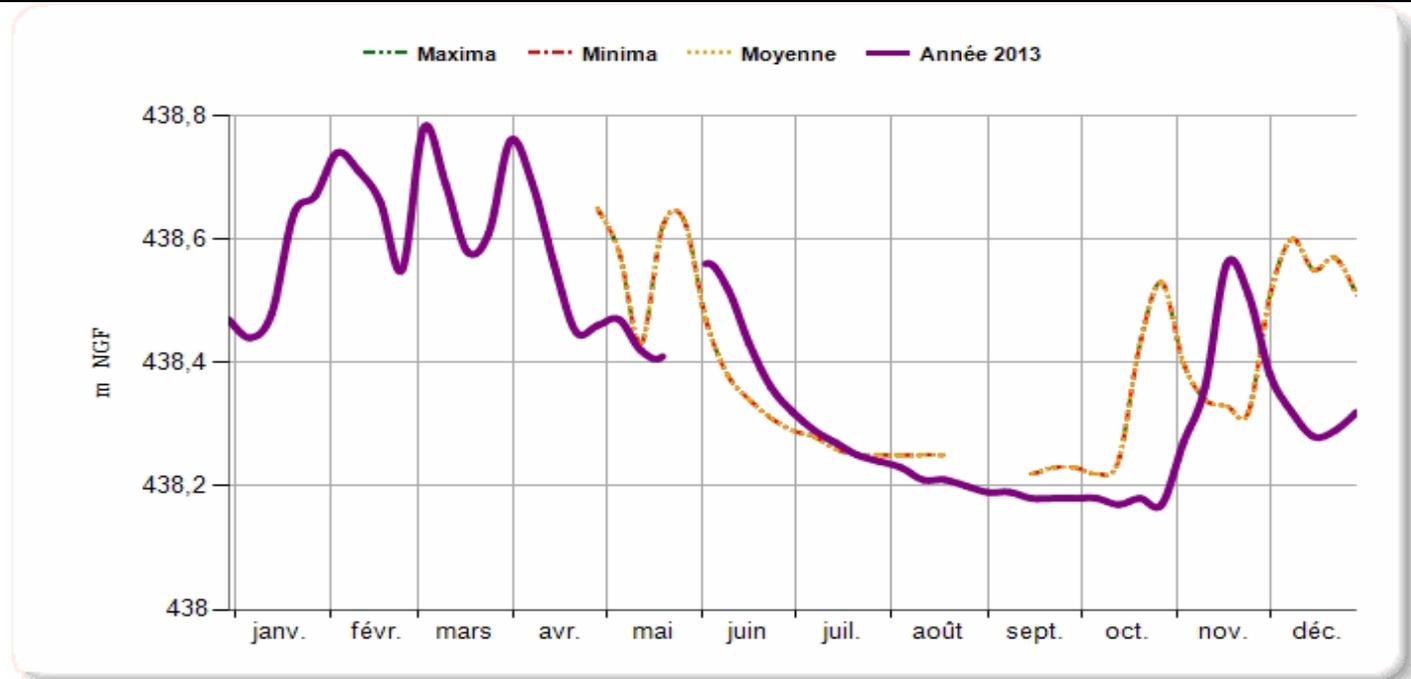
Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

**EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 30/04/2012 AU 01/01/2014**

**CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE**



**ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE**



**COMMENTAIRES**

Nous ne disposons sur cette ressource instrumentée le 30/04/2012 que d'un historique limitée. Néanmoins nous commençons à distinguer un fonctionnement cyclique annuel. Comme la majeure partie des ressources Karstique celui-ci se caractérise par des périodes de recharges et hautes eaux en automne, hiver et printemps et des basses eaux en été. L'année 2013 est marquée par des niveaux plutôt hauts en début d'année, un étiage qui se prolonge en octobre et un niveau bas en décembre.

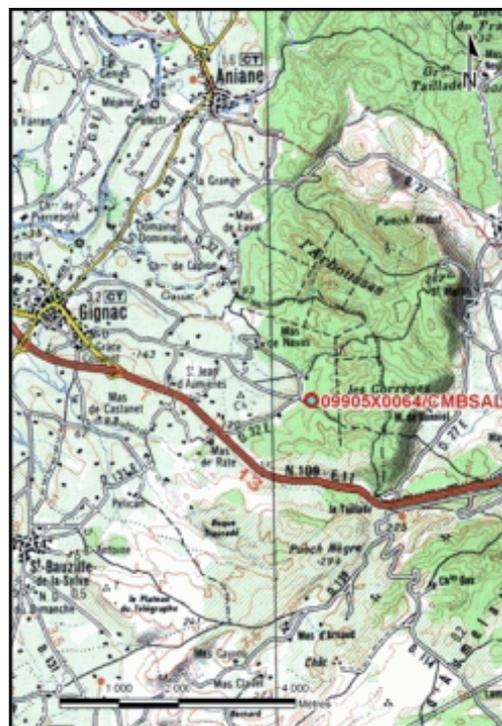
## GIGNAC

## RDESOU34 - Piézo Combe Salinière

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOU34 - Piézo Combe Salinière
Nature	Forage
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	GIGNAC
Commune d'implantation	GIGNAC
Lieu-dit	COMBE SALINIERE
Numéro national	09905X0064/CMSAL

### Localisation sur fond IGN 1/100000



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	Calcaires lutéciens (Eocène moyen)
Entité hydrogéologique	557c0 Tertiaire avant pli de l'Hérault
Masse d'eau DCE	6239 Calcaires et marnes de l'avant-pli de Montpellier

### Commentaires

Aquifère encore peu connu.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

### Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

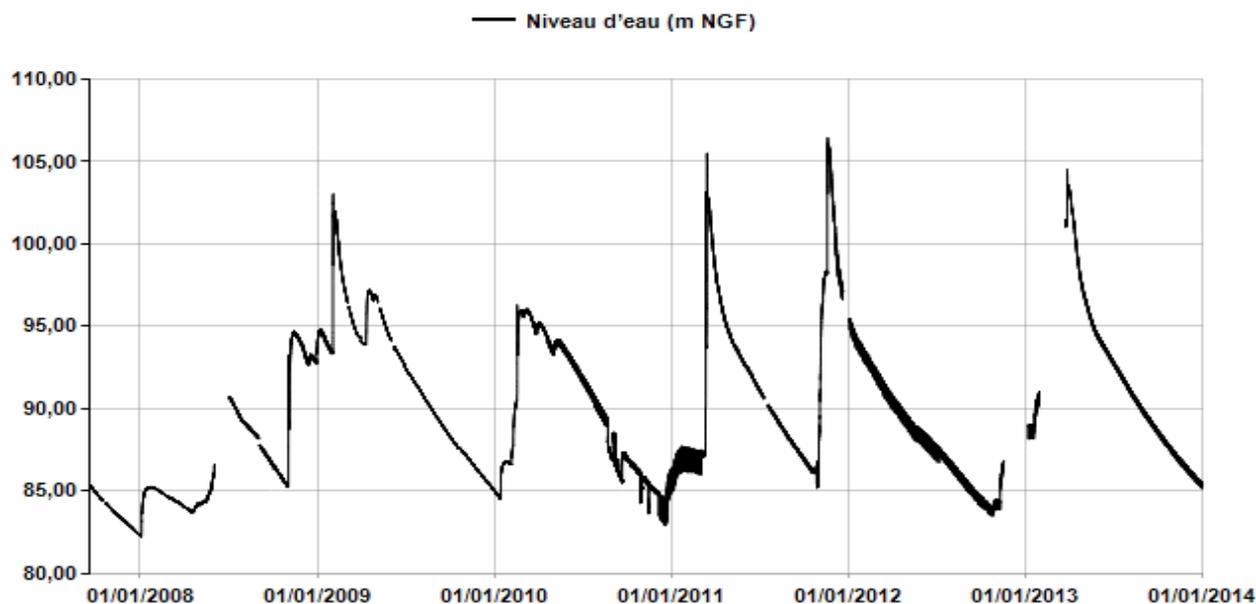
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
18/09/2007	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

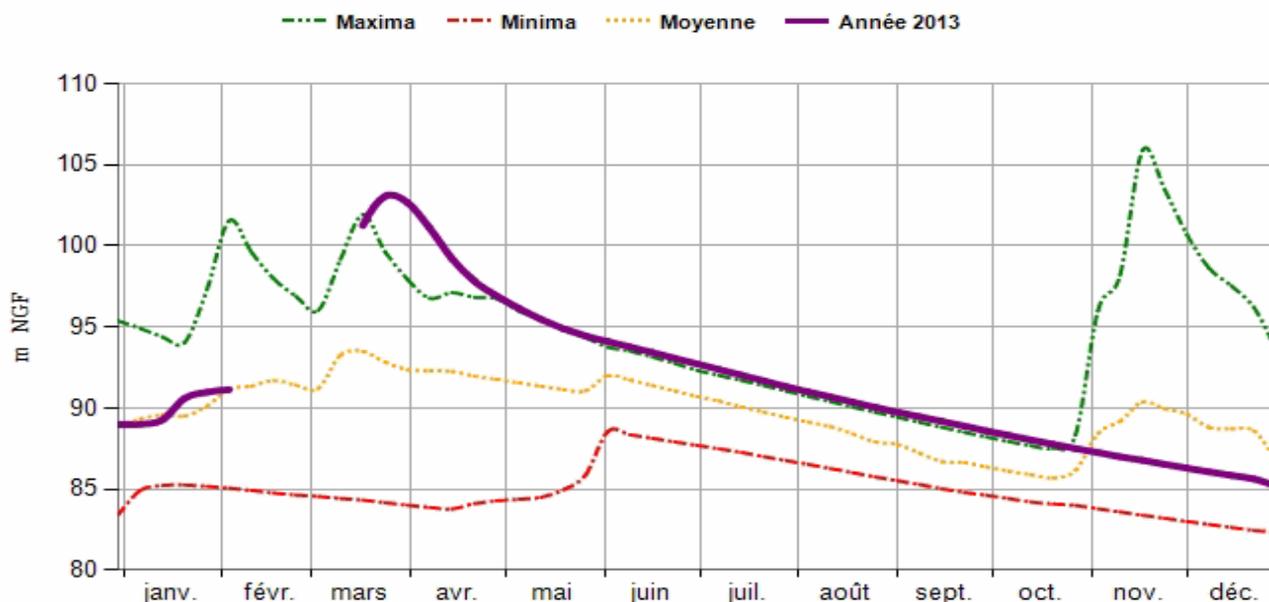
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 18/09/2007 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Montarnaud, Le Bois d'Arnaud [RIC]

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est caractérisée par un niveau moyen en janvier février suivi d'une forte remontée en mars suite aux précipitations importantes survenues (300 mm). Les 7 mois qui suivent sont eux caractérisés par une baisse continue jusqu'en octobre avec cependant des niveaux correspondants aux maxima enregistrés habituellement sur cette période. Enfin les niveaux des 2 derniers mois se retrouvent en dessous de la moyenne habituelle en raison de l'absence de pluies sur cette période. Le fonctionnement de cette ressource reste cependant assez cyclique avec un cycle annuel constitué généralement de périodes de recharges en automne, hiver et printemps et de basses eaux en été se prolongeant souvent jusque fin octobre. Les recharges interviennent généralement en début d'année.

## LA SALVETAT-SUR-AGOUT

## RDESOU34 - Forage du Port

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOU34 - Forage du Port
Nature	Forage
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	LA SALVETAT-SUR-AGOUT
Commune d'implantation	LA SALVETAT-SUR-AGOUT
Lieu-dit	PORT
Numéro national	09876X0212/PORT

### Localisation sur fond IGN 1/100000



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	
Granites migmatitiques cambriens	
Entité hydrogéologique	558a2
Zone axiale Montagne Noire	
Masse d'eau DCE	5009
Socle BV Tarn secteurs hydro o3-o4	

### Commentaires

Forage implanté dans un aquifère fissuré, arénisé dans sa partie supérieure.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

### Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

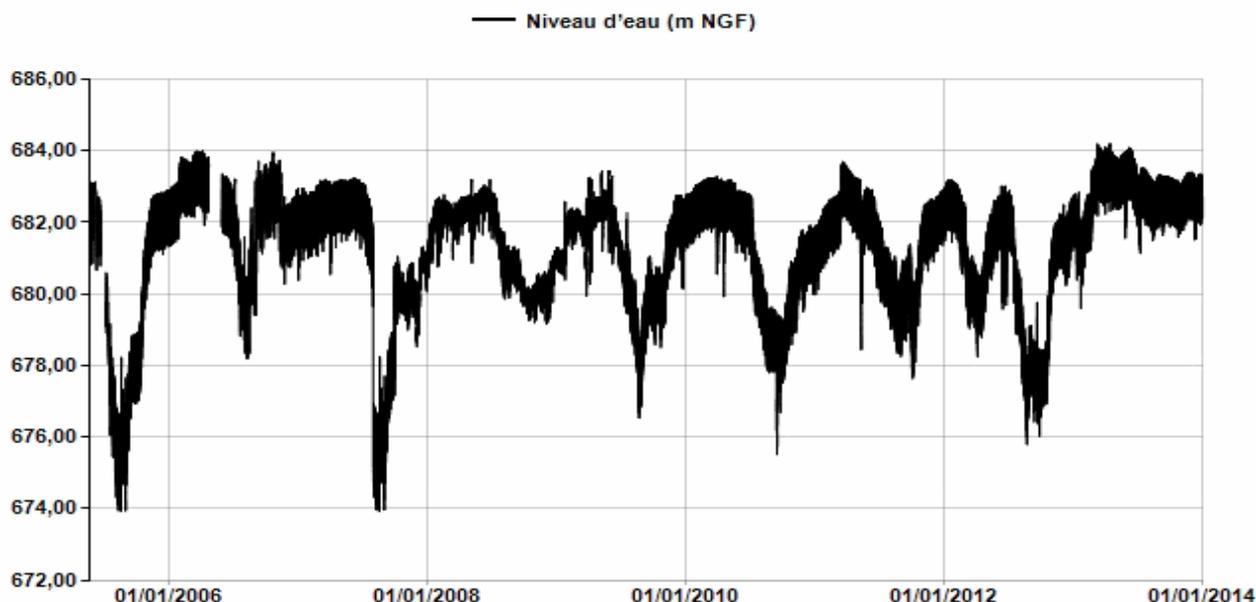
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
21/05/2005	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

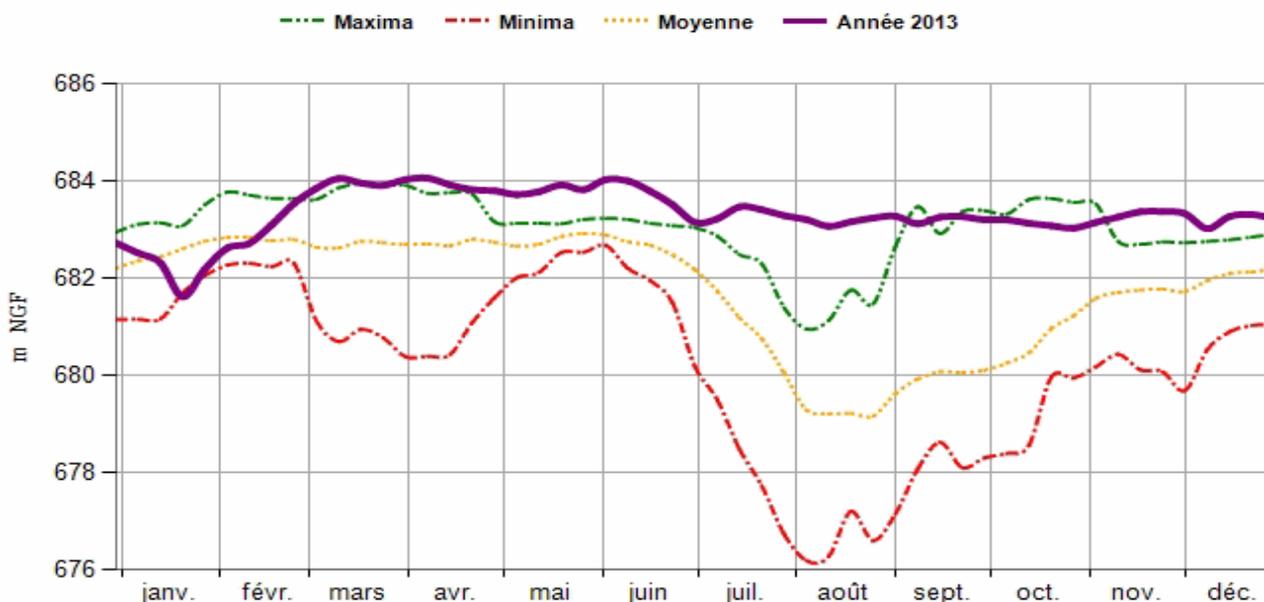
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 21/05/2005 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : La Salvetat sur Agout, Barri Campemare

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est caractérisée par des niveaux particulièrement hauts et souvent au-dessus des maxima sur la quasi-totalité de l'année hormis les 2 premiers mois. La fin de l'hiver et tous les mois qui ont suivi ont été marqués par des précipitations régulières et assez conséquentes sur ce secteur des hauts cantons de l'Hérault sous influence océanique. Habituellement cette ressource connaît une période de basses eaux en juillet-août suivi des premières remontées du niveau en septembre-octobre. Les mois qui suivent permettent généralement de saturer le système aquifère (Granites migmatitiques Cambriens fissuré et arénisé dans sa partie supérieure)

## LAUROUX

## RDESOU34 - Source Payrols 1 Sud

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOU34 - Source Payrols 1 Sud

Nature Source

Usage AEP

Maître d'ouvrage SI DES EAUX DU LODEVOIS (SIEL)

Commune d'implantation LAUROUX

Lieu-dit Cirque De Label

Numéro national 09625X0234/SO



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Calcaires hettangien

Entité hydrogéologique 141c

Terminaison Sud Larzac

Masse d'eau DCE 6125

Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue

### Commentaires

Ressource d'intérêt régional majeur.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC

Centrale d'acquisition

Marque PARATRONIC-Modèle CPL+

Périodicité d'acquisition

Horaire

Mise en service

28/03/2009

Autres paramètres suivis

Volume prélevé

Type de capteur de niveau

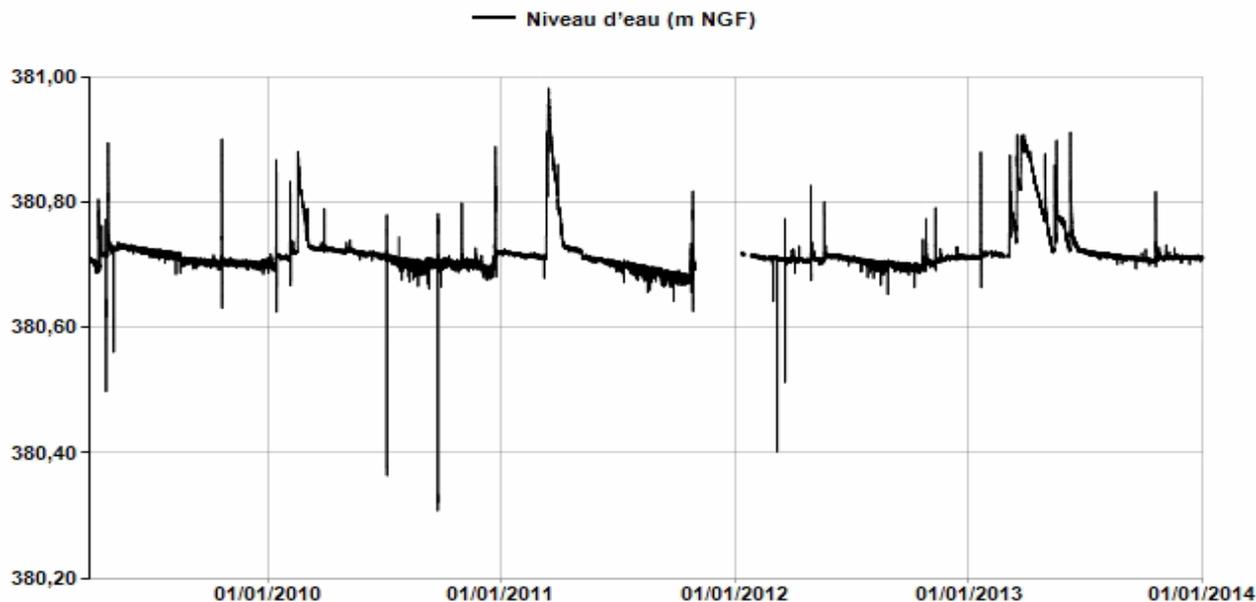
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

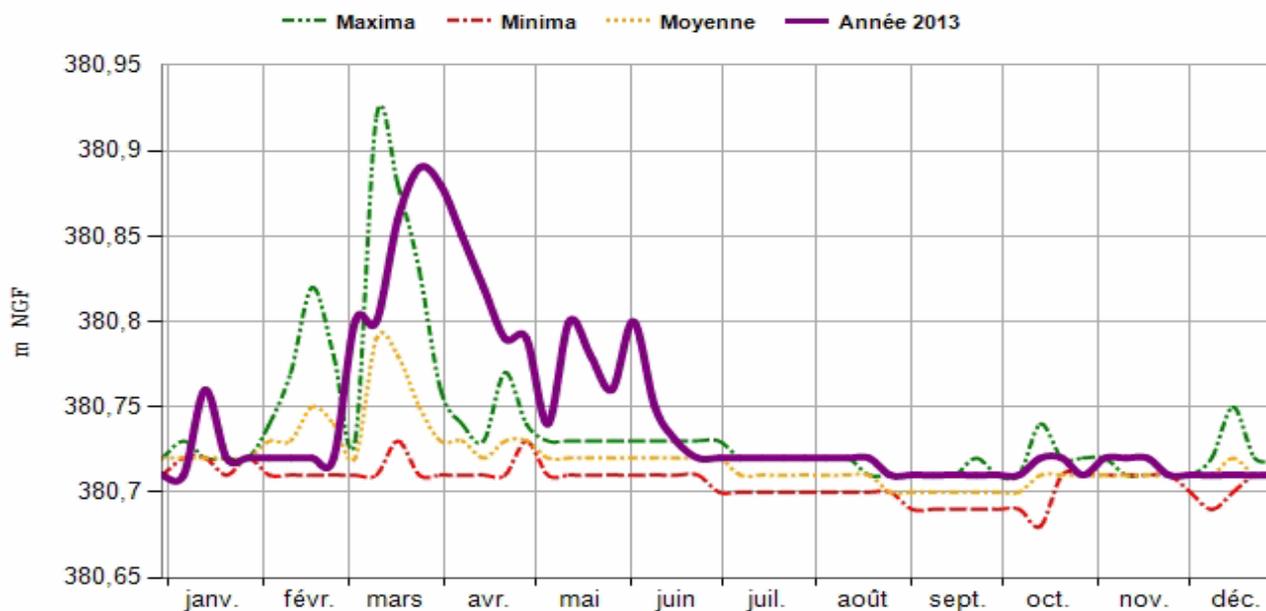
Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 28/03/2009 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est caractérisée par des niveaux plutôt hauts sur la majeure partie de l'année. Le mois de mars a connu une forte montée du niveau suite aux importantes précipitations survenues (300mm). Le mois de mai qui a suivi a également été assez pluvieux sur ce secteur et a permis de maintenir un niveau assez haut jusque mi-juin au-dessus des maxima. L'été et l'automne se sont situés à des niveaux assez hauts correspondant généralement aux maxima déjà enregistrés sur cette période. Seul le mois de décembre se retrouve à un niveau bas correspondant au minima enregistré sur ce mois. Il est à noter que hors périodes de pluies le niveau de cette source varie peu (7 cm) de 380,68 à 380,75 m NGF.

## LES MATELLES

## RDESOU34 - Forage Suquet Nord

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOU34 - Forage Suquet Nord

Nature Forage

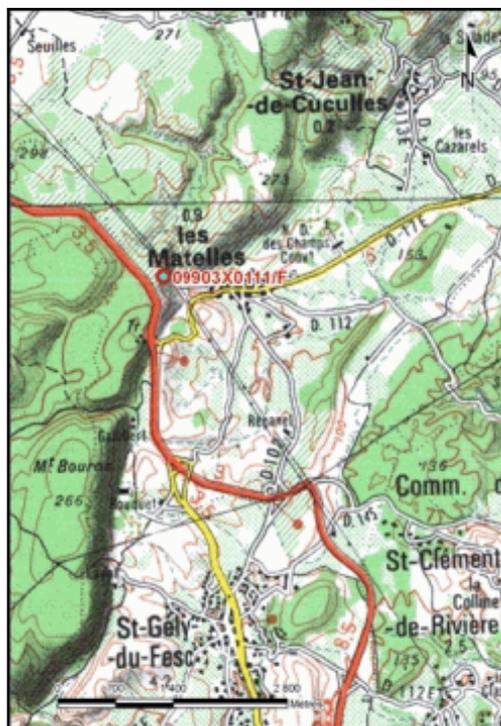
Usage AEP

Maître d'ouvrage SM DES EAUX ET DE

Commune d'implantation LES MATELLES

Lieu-dit SUQUET NORD

Numéro national 09903X0111/F



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Calcaires jurassiques

Entité hydrogéologique 142a

Jurassique Lez Ouest

Masse d'eau DCE 6115

Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines (W faille de Corconne)

### Commentaires

Ressource à fort potentiel encore peu exploitée.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM

Centrale d'acquisition

Marque FARECO-Cr2m- Modèle AGM/M

Périodicité d'acquisition

Horaire

Mise en service

11/04/2006

Autres paramètres suivis

Aucun

Type de capteur de niveau

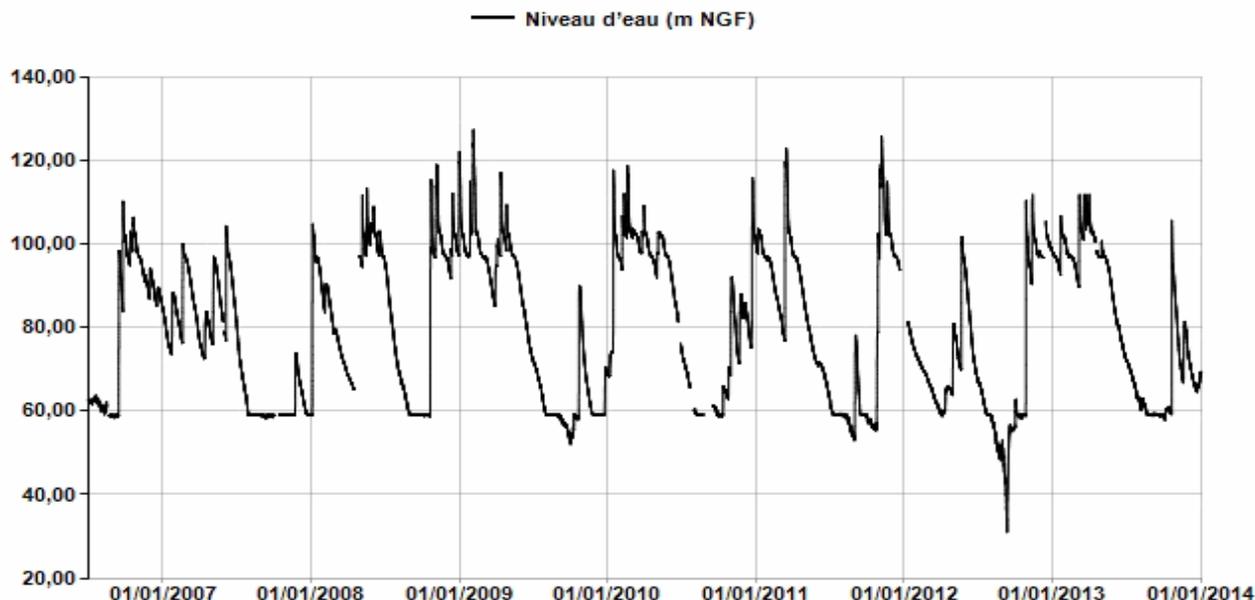
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

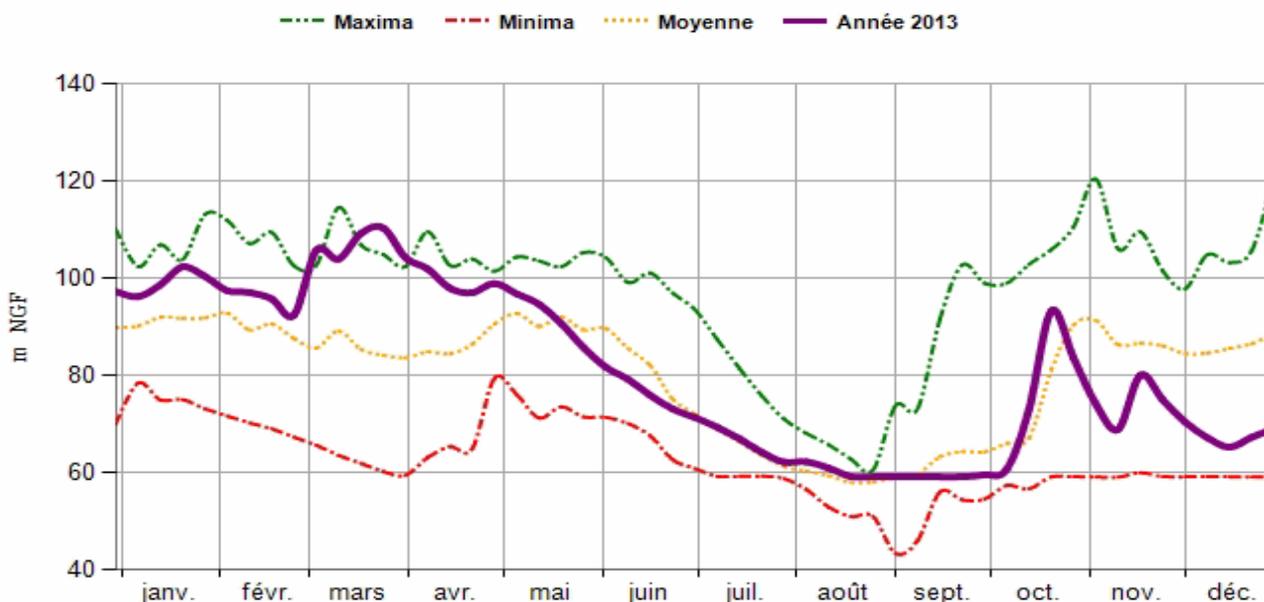
**EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 01/07/2006 AU 01/01/2014**

**CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE**



Station Météorologique : Valflaunès, la Plaine

**ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE**



**COMMENTAIRES**

L'année 2013 est caractérisée par des niveaux plutôt moyens. De janvier à mi-mai les niveaux sont au-dessus de la moyenne. De mi-mai à mi-octobre les niveaux fluctuent autour de celle-ci. Enfin de mi-octobre à fin décembre ils passent nettement en dessous de la moyenne pour tendre vers les minimas. Ces variations de fin d'année sont dues à d'assez importantes pluies survenues en octobre et d'en une moindre importance en novembre. De manière générale le fonctionnement de cette ressource est typique d'une ressource karstique avec un cycle annuel très bien marqué constitué de périodes de recharges en automne, hiver et printemps et une période d'étiage de début juin- début juillet à fin août- fin septembre. La cote de 100 m NGF équivaut à une saturation totale du système et la cote 60 m NGF à un seuil de vidange du système.

## MINERVE

## RDESOUP34 - Source des Pairois

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOUP34 - Source des Pairois

Nature Source captée

Usage

Maître d'ouvrage CTE COMM. LE MINERVOIS

Commune d'implantation MINERVE

Lieu-dit MINERVE

Numéro national 10383X0025/111111

### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Calcaires géorgiens (Cambrien inférieur)

Entité hydrogéologique 558b2

Nappe du Pardailhan

Masse d'eau DCE 6409

Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan

### Commentaires

Ressource d'intérêt majeur pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :



Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Tétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM

Centrale d'acquisition

Marque PARATRONIC-Modèle CPL+

Périodicité d'acquisition

Horaire

Mise en service

14/07/2007

Autres paramètres suivis

Aucun

Type de capteur de niveau

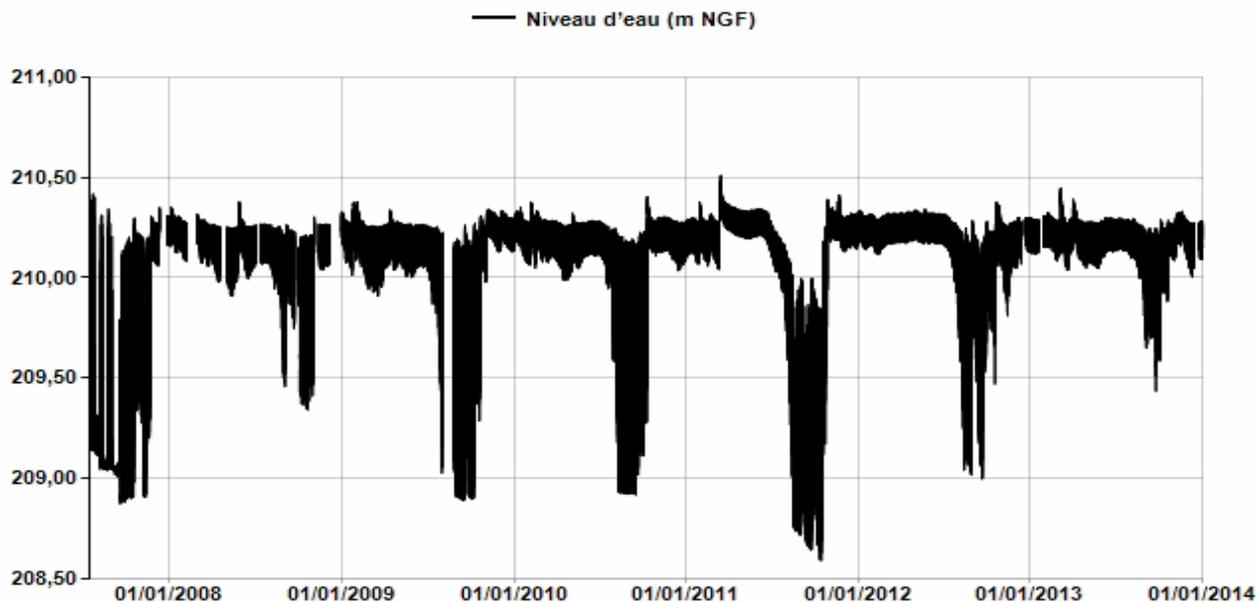
Capteur de pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

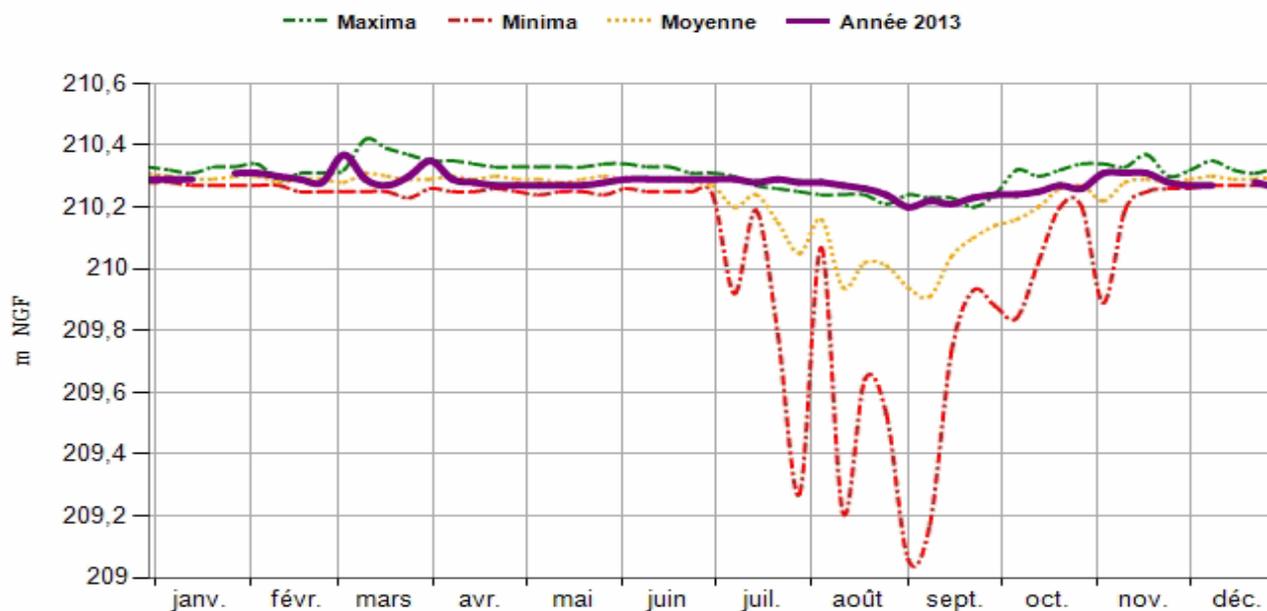
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 14/07/2007 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Rieussec, Bourg

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est caractérisée par un niveau globalement moyen à haut jusqu'en novembre et plutôt bas en décembre (minima). Le plus surprenant est le niveau très haut de la période habituelle d'étiage (juillet à octobre). L'amplitude de variation du niveau en 2013 a donc été très réduite (+ ou - 10 cm / cote moyenne 210,30 m NGF). La baisse habituelle en étiage (pouvant atteindre - 1,00 à - 1,30 m / cote 210,30 m NGF) a donc été inexistante en 2013

## MONTAGNAC

## RDESOU34 - Forage Bessilles

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOU34 - Forage Bessilles
Nature	Nature inconnue
Usage	
Maître d'ouvrage	
Commune d'implantation	MONTAGNAC
Lieu-dit	Domaine de Bessilles
Numéro national	10154X0075

### Localisation sur fond IGN 1/100000



Vue du site

### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	
Entité hydrogéologique	557c1
Crét et tert rive gauche Hérault	
Masse d'eau DCE	

### Commentaires

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

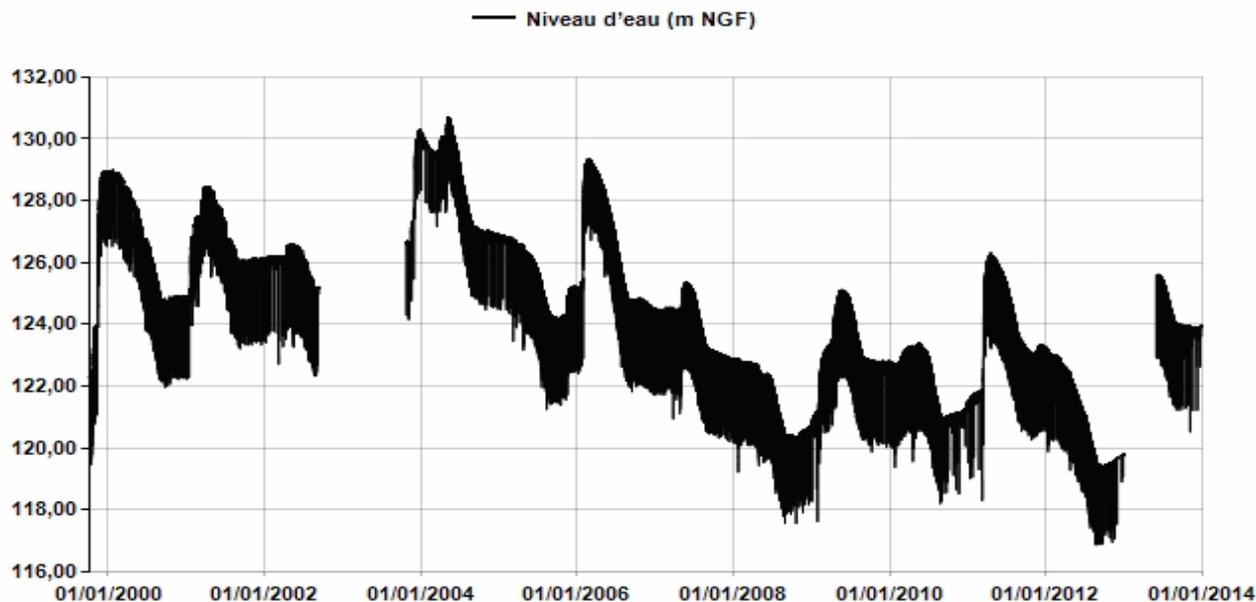
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC	Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
01/10/1999	Comptage volume prélevé	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

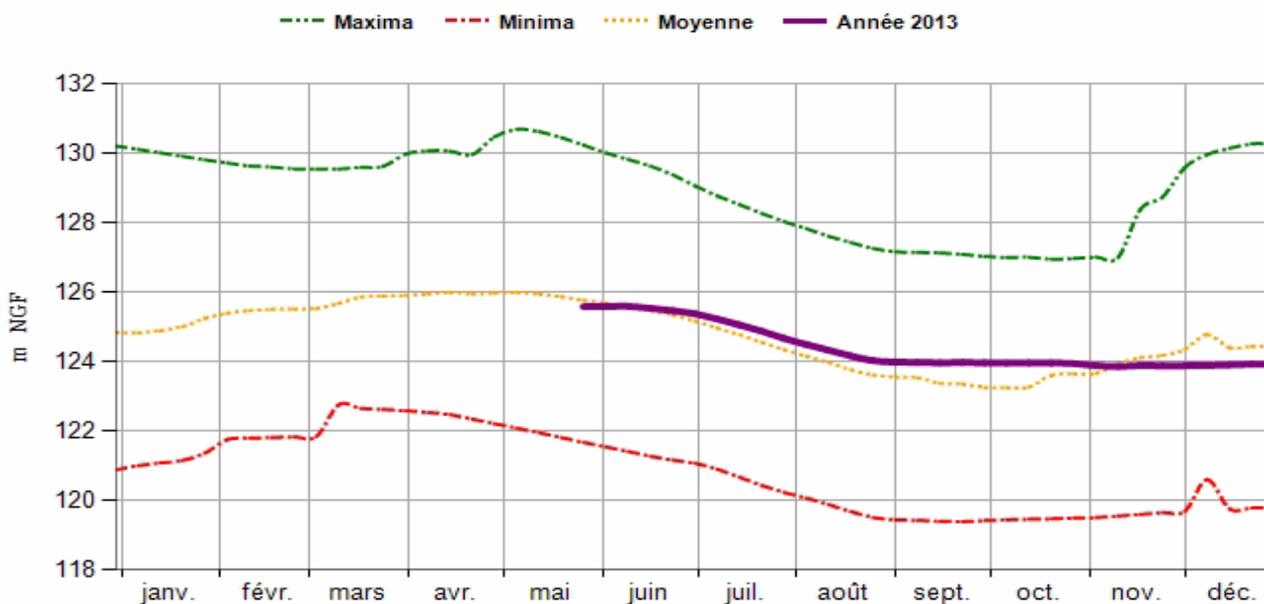
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 04/10/1999 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Villeveyrac

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 a été marquée par une panne importante de la centrale ayant nécessité la dépose de la centrale RES de Cr2M pour réparation, puis son remplacement par une première centrale HDL de Cr2M enfin par une seconde centrale CPL+ de Paratronic. Six mois de données ont ainsi été perdus. Les niveaux enregistrés de juin à décembre sont dans la moyenne habituelle. Ces niveaux confirment une forte recharge non enregistrée courant mars suite aux importantes précipitations survenues sur ce secteur (300 mm). Celles-ci ont permis de retrouver une situation quasi normale après l'important déficit de septembre 2012.

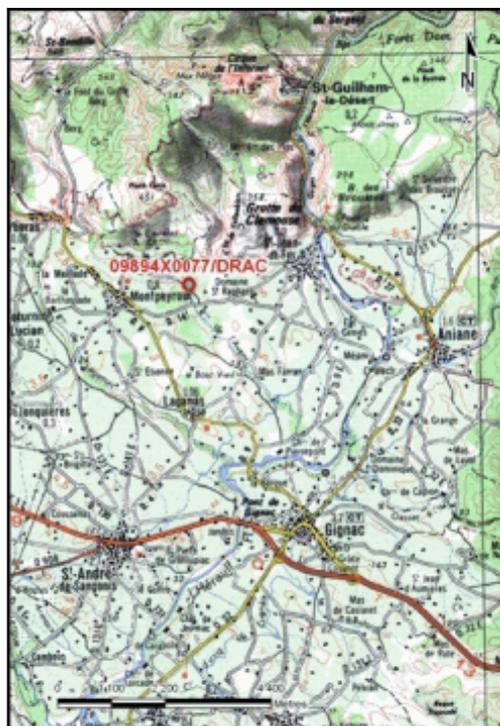
## MONTPEYROUX

## RDESOU34 - Piézo Drac

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station	RDESOU34 - Piézo Drac
Nature	Piézo
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	SIAE DU PUIITS DU DRAC (Dissous)
Commune d'implantation	MONTPEYROUX
Lieu-dit	DRAC
Numéro national	09894X0077/DRAC



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	
Calcaires jurassiques	
Entité hydrogéologique	141a0
Jurassique Buège-St-Guilhem	

Masse d'eau DCE	6125
Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue	

### Commentaires

Ressource d'intérêt régional majeur. Ressource à fort potentiel d'exploitation.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

### Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

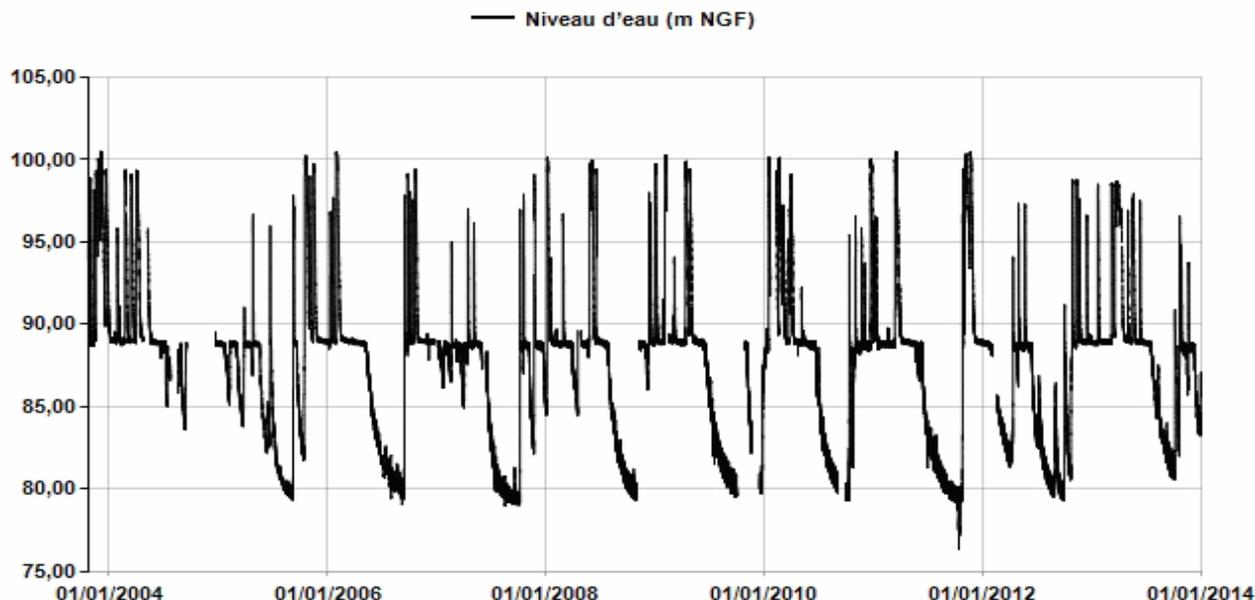
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC	Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
22/10/2003	Volume prélevé	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

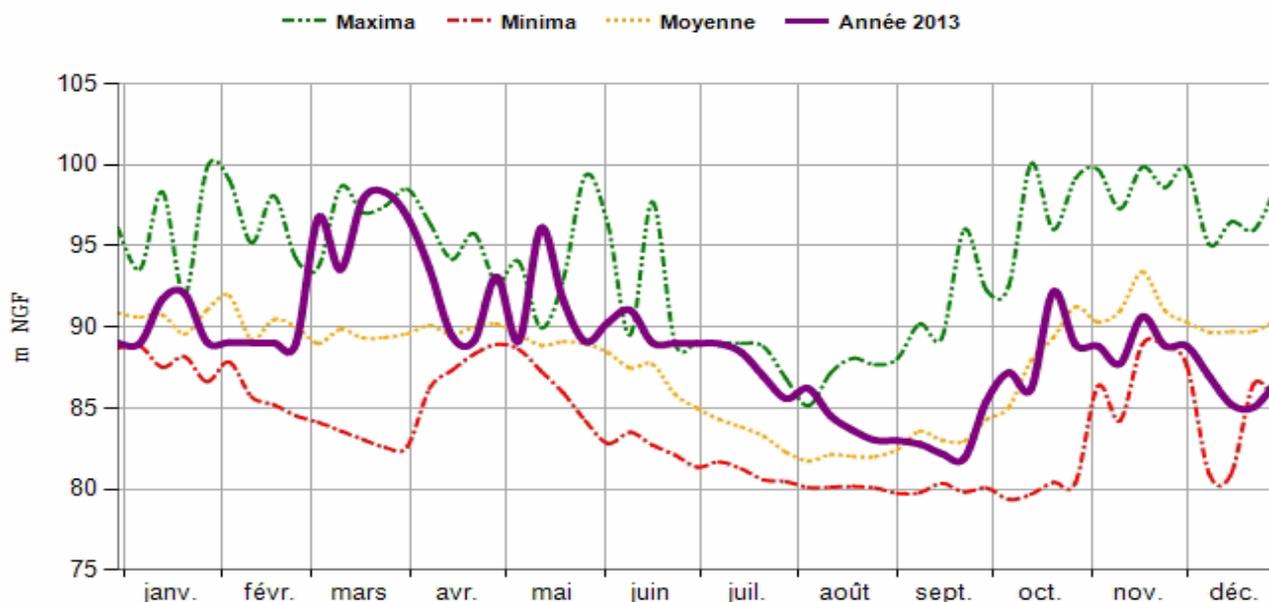
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 22/10/2003 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Le Caylar, Roquelongue [SAPC]

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est caractérisée par une situation globalement au-dessus de la moyenne et souvent proche des maxima sur les 7 premiers mois. Ensuite d'août à octobre les niveaux suivent globalement la moyenne. Enfin sur les 2 derniers mois les niveaux passent en dessous pour tangenter voire passer au-dessous des minima. Comme sur les autres sites les importantes précipitations du mois de mars (300 mm) ont contribué à une bonne recharge de l'aquifère avant le printemps et l'été. Sur l'historique des données on remarque bien le fonctionnement parfaitement typique cyclique et annuel de cette ressource karstique. La cote 100 m NGF correspond à une saturation du système qui « crache » par le conduit qui coiffe l'exutoire (photos au verso). La cote 89 m NGF correspond à une cote de seuil du système drainé par la résurgence de la clamouse.

**PEGAIROLLES-DE-BUEGES**

**RDESOU34 - Source de la Buèges**

**IDENTIFICATION DU POINT**

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOU34 - Source de la Buèges

Nature Source captée

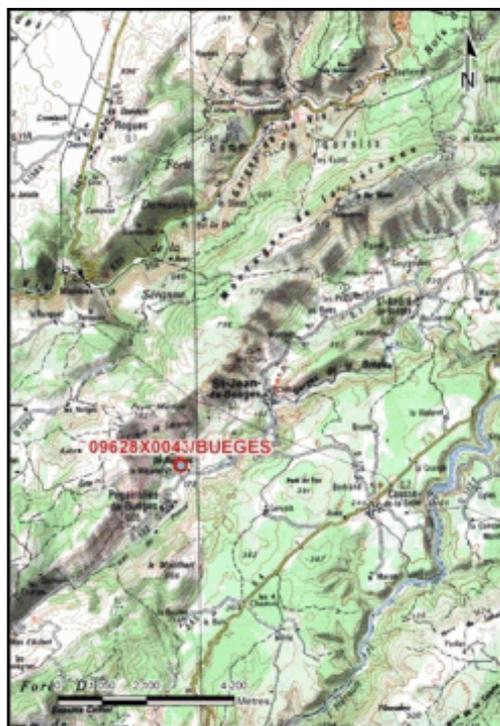
Usage AEP

Maître d'ouvrage PEGAIROLLES-DE-BUEGES

Commune d'implantation PEGAIROLLES-DE-BUEGES

Lieu-dit BUEGES

Numéro national 09628X0043/BUEGES



**HYDROGEOLOGIE**

Aquifère capté

Calcaires du Malm (Jurassique supérieur)

Entité hydrogéologique 141a0

Jurassique Buège-St-Guilhem

Masse d'eau DCE 6125

Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue

**Commentaires**

Ressource d'intérêt régional majeur. Ressource à fort potentiel d'exploitation.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



**EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES**

Type de suivi

Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC

Centrale d'acquisition

Marque FARECO-Cr2m- Modèle AGM/M

Périodicité d'acquisition

Horaire

Mise en service

15/02/2002

Autres paramètres suivis

Aucun

Type de capteur de niveau

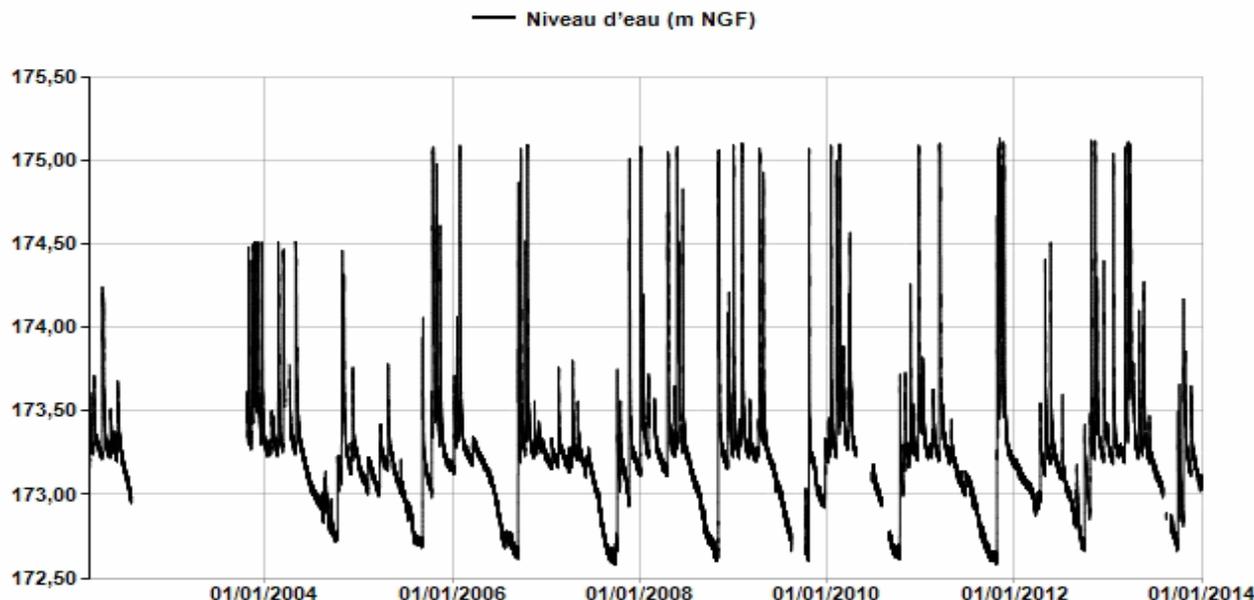
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 15/02/2002 AU 01/01/2014

CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Le Caylar, Roquelongue [SAPC]

ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



COMMENTAIRES

L'année 2013 est caractérisée par des niveaux globalement au-dessus de la moyenne ou légèrement au-dessous. Le mois de février déficitaire a été suivi d'un mois de mars très pluvieux (300 mm). La première quinzaine d'avril également déficitaire a été suivie d'épisode relativement pluvieux qui ont permis de maintenir le niveau au-dessus de la moyenne durant l'été jusqu'à la fin août. Le niveau a plongé ensuite, assez nettement au-dessous de la moyenne. Les quelques pluies intervenues fin septembre et mi-octobre ont permis de faire remonter celui-ci à un niveau tout juste moyen. Les 2 derniers mois de l'année peu pluvieux ont généré une baisse du niveau le faisant passer au-dessous du minima fin décembre. Les pics de crues qui apparaissent sur la chronique à la cote 175 m NGF correspondent à une saturation du système aquifère

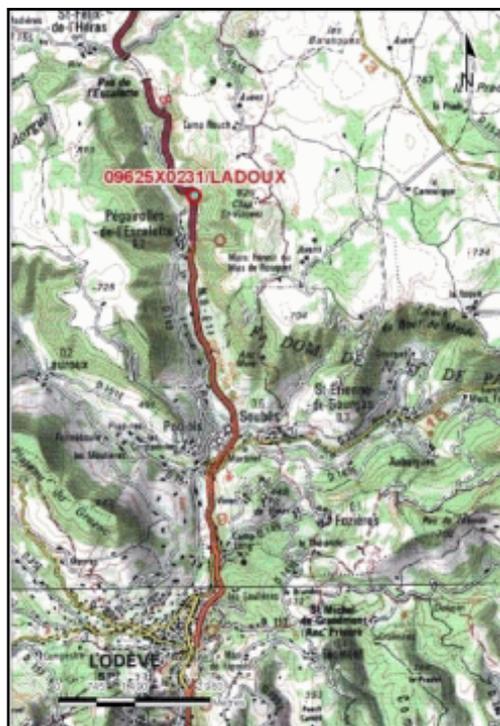
**PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE**

**RDESOU34 - Source de Ladoux**

**IDENTIFICATION DU POINT**

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station	RDESOU34 - Source de Ladoux
Nature	Source captée
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	
Commune d'implantation	PEGAIROLLES-DE-L'ESCALETTE
Lieu-dit	LADOUX
Numéro national	09625X0231/LADOUX



**HYDROGEOLOGIE**

Aquifère capté	Calcaires hettangiens (Lias)
Entité hydrogéologique	141c
Terminaison Sud	Larzac
Masse d'eau DCE	6125
Calcaires et marnes causses et avant-causses du Larzac sud, Campestre, Blandas, Séranne, Escandorgue	

Vue du site



**Commentaires**

Ressource d'intérêt régional majeur.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

**EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES**

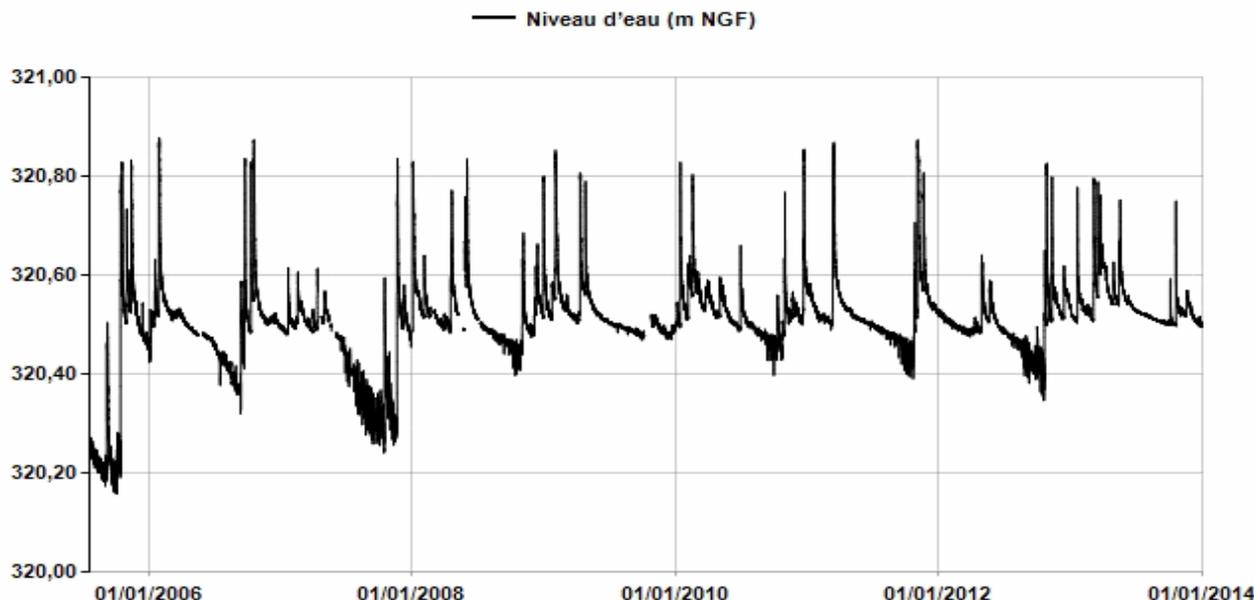
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
20/07/2005	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

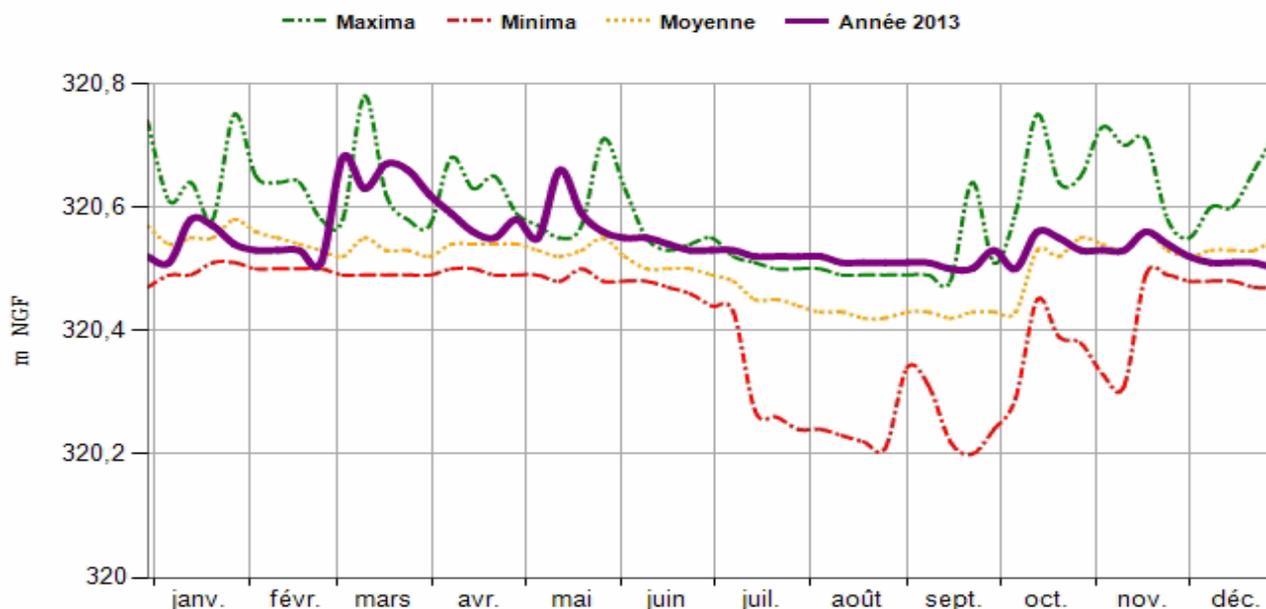
**EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 20/07/2005 AU 01/01/2014**

**CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE**



Station Météorologique : Le Caylar, Roquelongue [SAPC]

**ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE**



**COMMENTAIRES**

L'année 2013 est caractérisée par des niveaux globalement au-dessus de la moyenne, voire particulièrement élevés en été (au-dessus des maxima). Les 2 premiers mois de l'année plutôt déficitaires ont été suivis de précipitations importantes en mars (300 mm) et d'épisode relativement conséquents fin avril et début mai qui ont permis de maintenir un niveau élevé durant tout l'été. La fin de l'année (septembre à décembre) malgré un niveau moyen est marquée par un déficit de précipitations faisant chuter celui-ci au-dessous de la moyenne. Les pics de crues qui apparaissent sur la chronique piézométrique au-dessus de la cote 320,80 m NGF correspondent à une saturation du système aquifère. Le fonctionnement de cette ressource de nature karstique est typique de ce type de formation avec des recharges et niveaux haut de l'automne au printemps et des niveaux bas en été se prolongeant souvent jusqu'en septembre.

**PLAISSAN**

**RDESOU34 - Piézo Saint Mamert**

**IDENTIFICATION DU POINT**

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station	RDESOU34 - Piézo Saint Mamert
Nature	Piézo
Usage	
Maître d'ouvrage	SIVOM DES EAUX DE LA VALLEE
Commune d'implantation	PLAISSAN
Lieu-dit	SAINT MAMERT
Numéro national	10154X0076/MAMERT



**HYDROGEOLOGIE**

Aquifère capté	
Calcaires du Malm (Jurassique supérieur)	
Entité hydrogéologique	143a
Pli de Montpellier Ouest	
Masse d'eau DCE	6124
Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, extension sous couverture et formations tertiaires M	

Vue du site



**Commentaires**

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

**EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES**

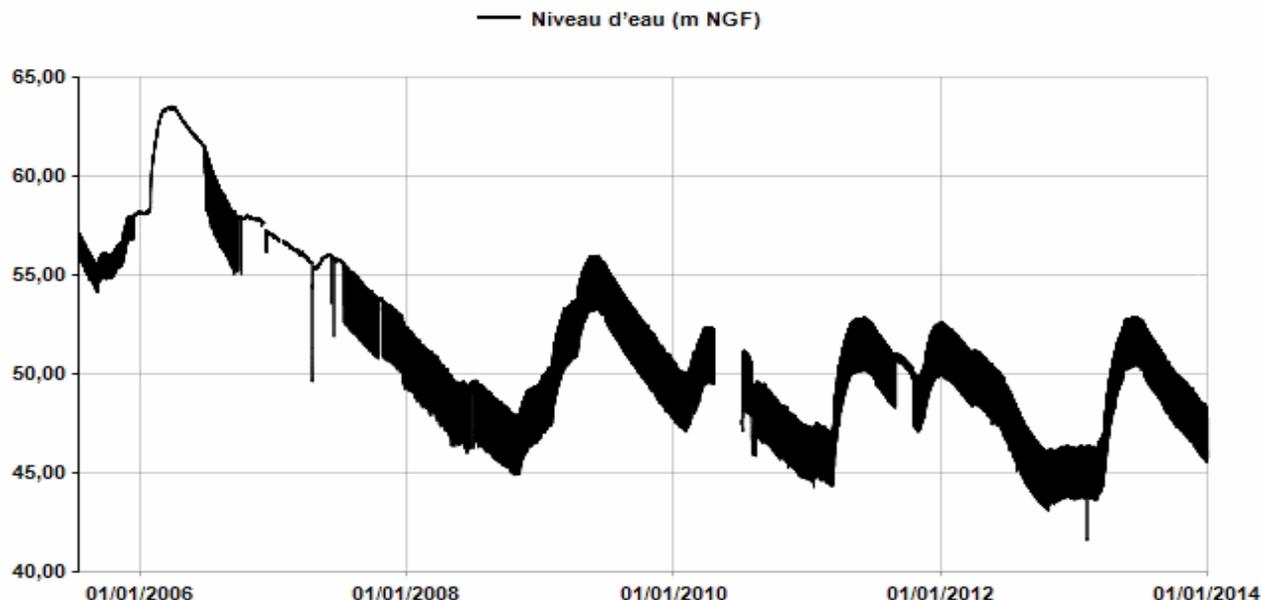
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Téltransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque FARECO-Cr2m- Modèle AGM/M	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
18/07/2005	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

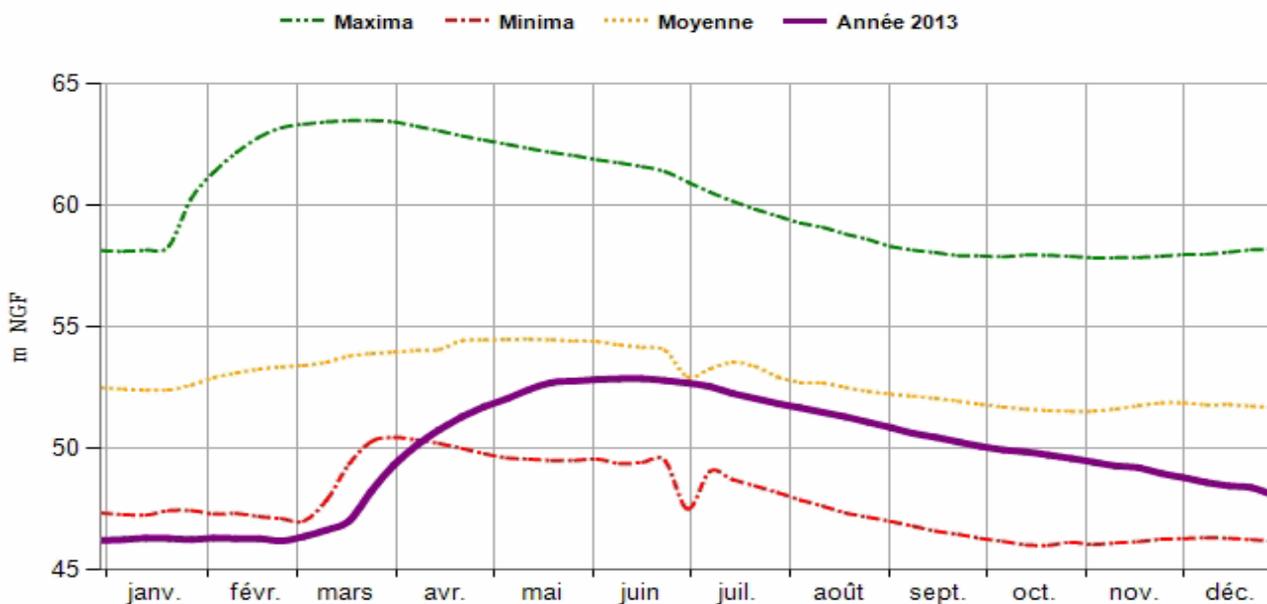
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 18/07/2005 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Le Pouget, l'Estang

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est marquée par un niveau particulièrement bas en janvier février, suivi d'une importante, lente et longue remontée de mi-mars à mi-juin puis d'une baisse régulière jusqu'à la fin de l'année. Les niveaux du début de l'année en dessous des minima se sont ensuite retrouvés compris entre la moyenne et les minima. Il est à noter que la réaction de cet aquifère lente et très amortie est certainement lié à la circulation de l'eau en profondeur (température de l'eau > à 24°C). Les niveaux de cette ressource relativement stables depuis 2010 sont cependant très en dessous des niveaux enregistrés en mars 2006 (- 10 m environ). Le fonctionnement de cet aquifère reste très singulier et sans cycle annuel comme ceux rencontrés sur des aquifères de type karstique plus superficiels.

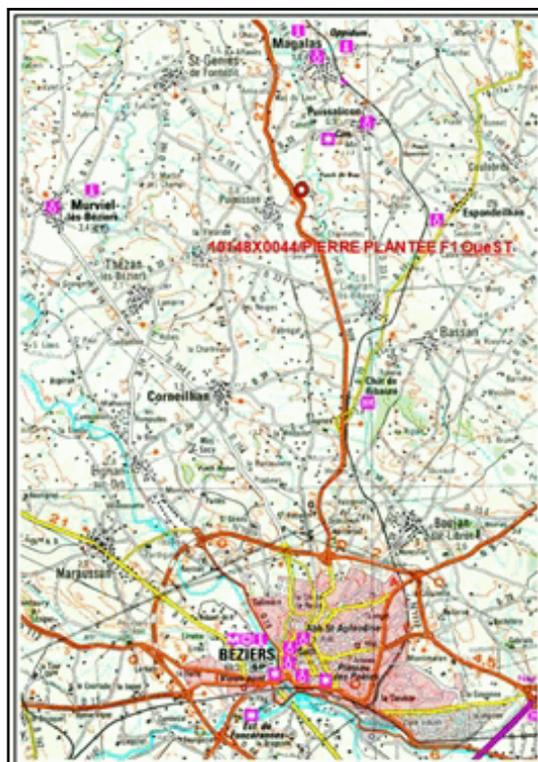
**PUIMISSON**

**RDESOU34 - Forage de la pierre plantée - F1 Ouest**

**IDENTIFICATION DU POINT**

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station	RDESOU34 - Forage de la pierre plantée - F1 Ouest
Nature	Forage
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	PUIMISSON
Commune d'implantation	PUIMISSON
Lieu-dit	La Pierre Plantée - Forage F1 Ouest
Numéro national	10148X0044/PLANTE



Vue du site

**HYDROGEOLOGIE**

Aquifère capté	MOLASSE, SABLE, GRAVIER. MIOCENE ???
Entité hydrogéologique	557c2
Tertiaire rive gauche Orb	
Masse d'eau DCE	

**Commentaires**



Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

**EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES**

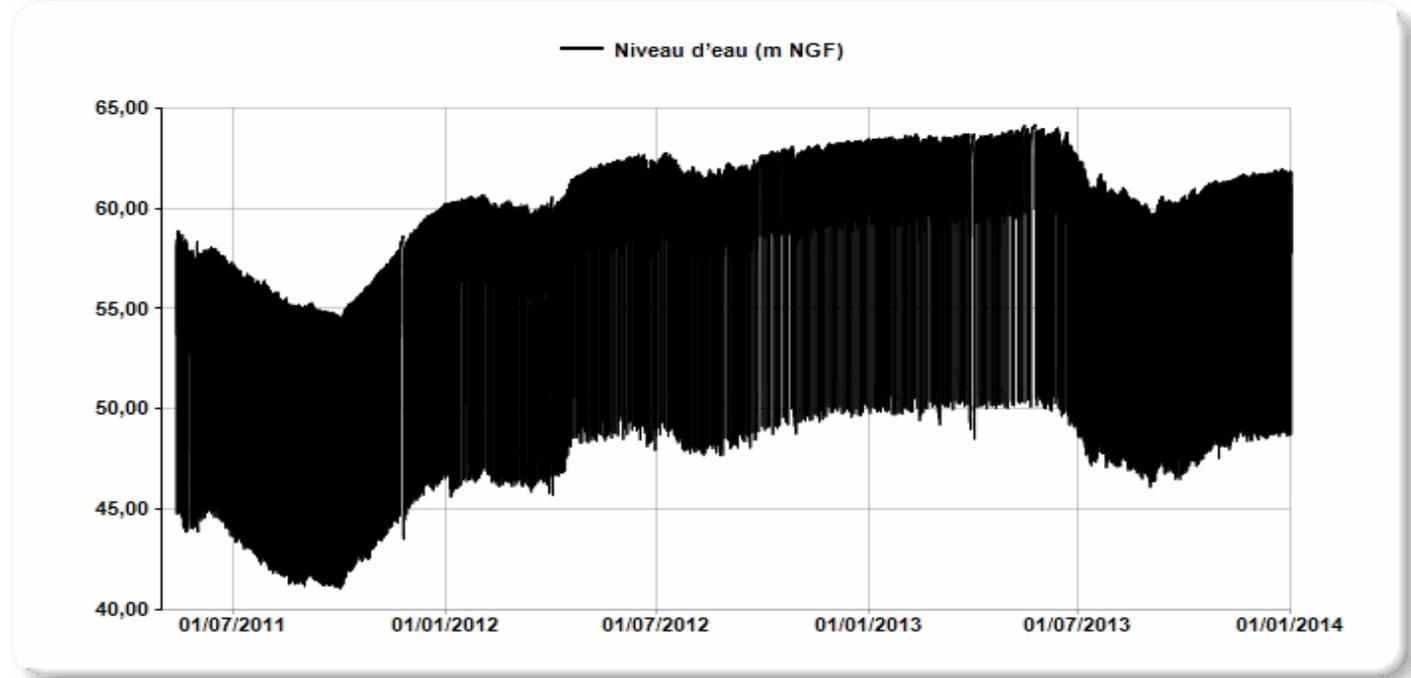
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
10/04/2011	Comptage volume prélevé	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

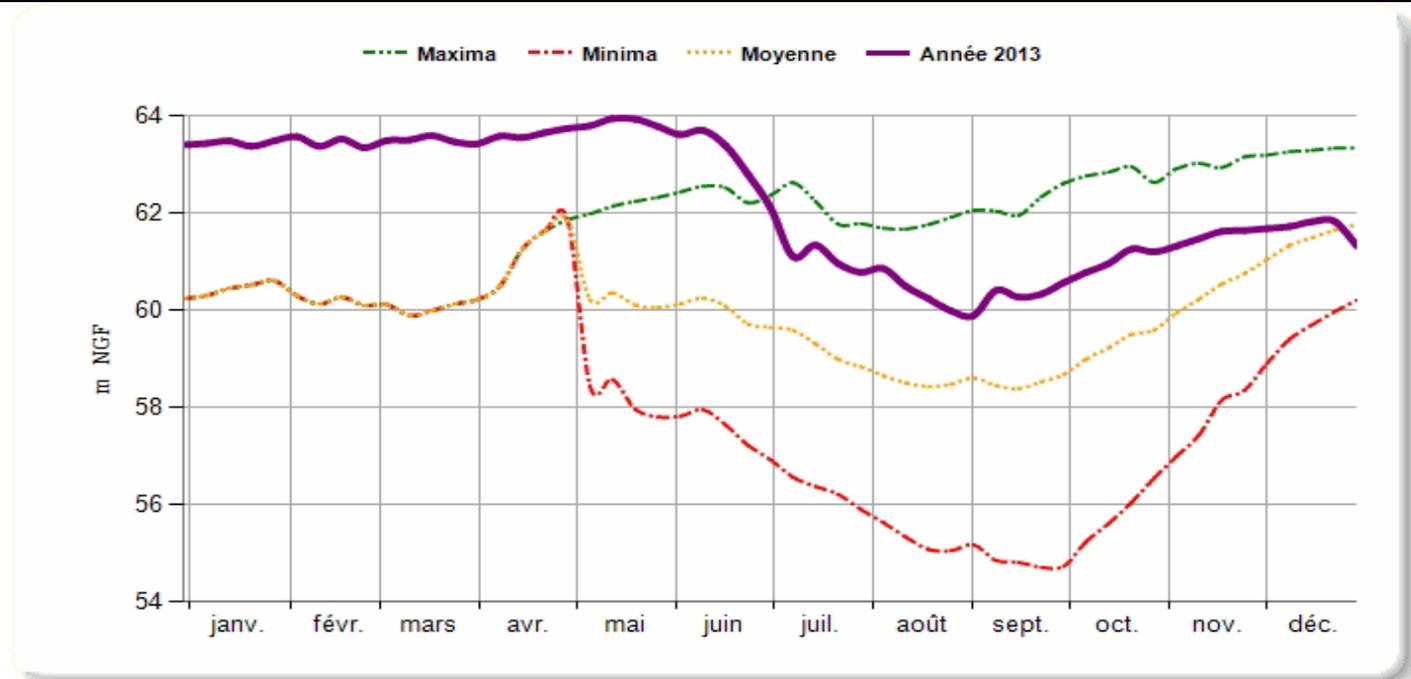
Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

**EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 01/05/2011 AU 01/01/2014**

**CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE**



**ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE**



**COMMENTAIRES**

Nous disposons sur ce site, instrumenté depuis peu de temps (10/04/2011), d'un manque évident de recul pour interpréter correctement l'évolution du niveau. Néanmoins nous commençons à distinguer certaines évolutions périodiques. Comme sur la majeure partie des sites cette évolution semble obéir à un cycle annuel. Ce cycle comprend des périodes de hautes eaux de l'automne au printemps et de basses eaux en été pouvant débuter en mai et se terminer en septembre. L'année 2013 semble être une année marquée par des niveaux hauts sur les 5 premiers mois suivi de niveaux relativement hauts (entre moyenne et maxima) jusqu'à mi-décembre. Seuls les 15 derniers jours de décembre passent en dessous de la moyenne. La réaction de l'aquifère aux précipitations est très amortie, longue et lente. Les baisses de niveaux paraissent plus marquées (plus rapides et d'une amplitude plus importante)

**PUIMISSON**

**RDESOU34 - Forage de la pierre plantée - F2 Est**

**IDENTIFICATION DU POINT**

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station	RDESOU34 - Forage de la pierre plantée - F2 Est
Nature	Forage
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	PUIMISSON
Commune d'implantation	PUIMISSON
Lieu-dit	La Pierre Plantée - Forage F2 Est
Numéro national	10148X0030/PLANTE



Vue du site

**HYDROGEOLOGIE**

Aquifère capté  
MOLASSE, SABLE, GRAVIER. MIOCENE ???

Entité hydrogéologique 557c2  
Tertiaire rive gauche Orb

Masse d'eau DCE 6510  
Formations tertiaires et crétaées du bassin de Béziers-Pézenas ( y compris all. Du Libron)

**Commentaires**



Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

**EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES**

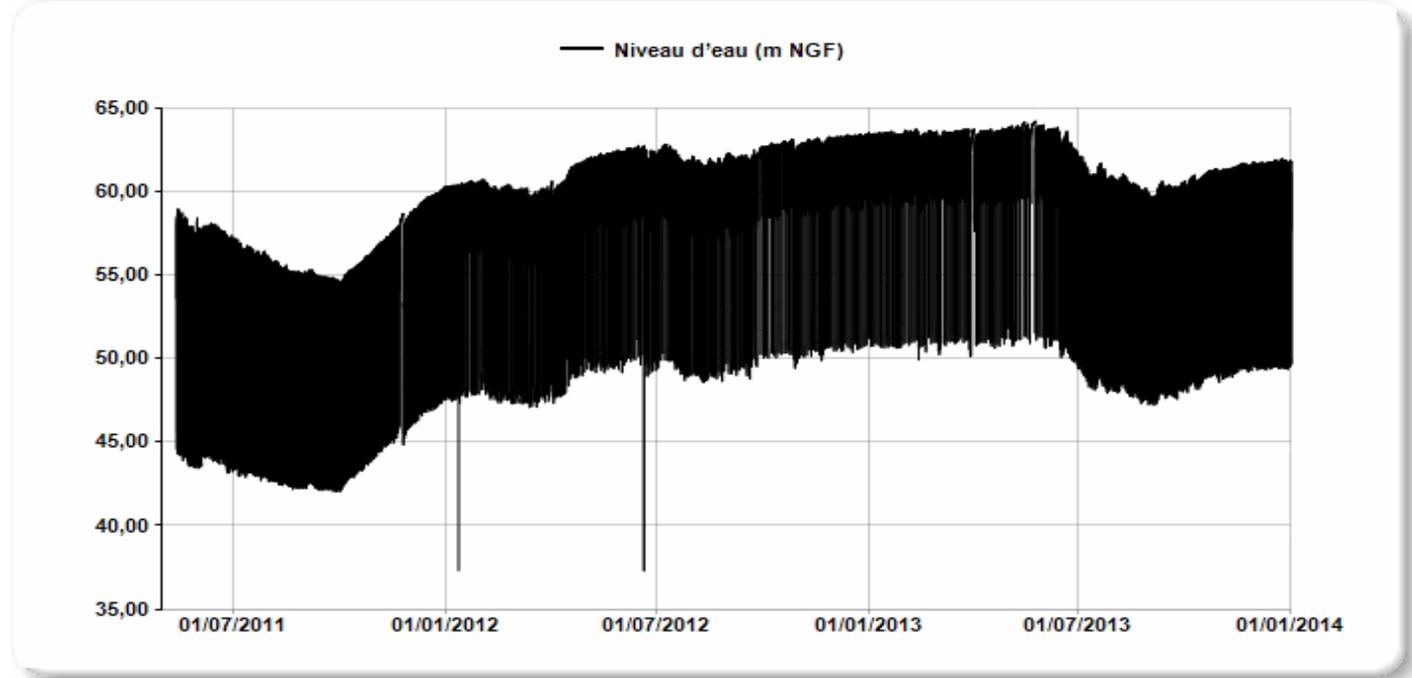
Type de suivi Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Centrale d'acquisition Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	Périodicité d'acquisition Horaire
Mise en service 10/04/2006	Autres paramètres suivis Volume prélevé	Type de capteur de niveau Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

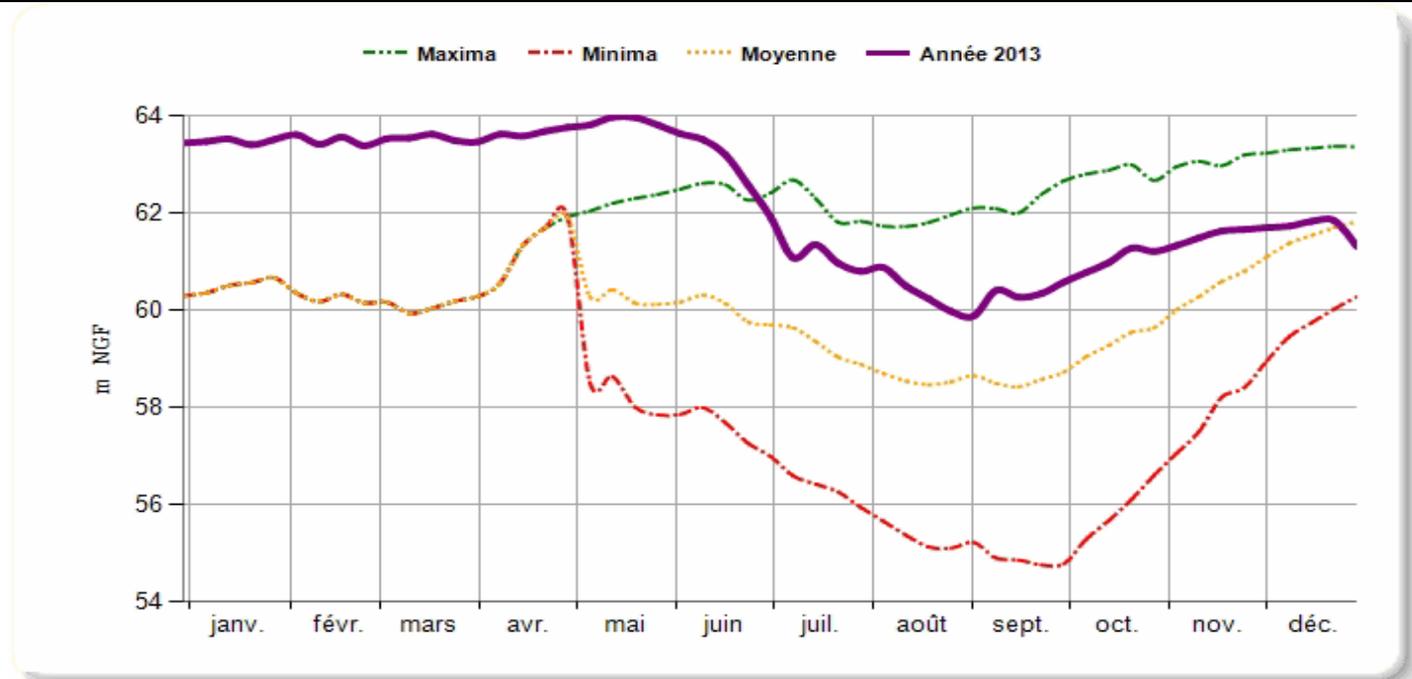
Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

**EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 01/05/2011 AU 01/01/2014**

**CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE**



**ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE**



**COMMENTAIRES**

Commentaires identiques au forage F1 Ouest.

**SAINT-BAUZILLE-DE-LA-SYLVE**

**RDESOUNP34 - Source du Pesquier**

**IDENTIFICATION DU POINT**

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOUNP34 - Source du Pesquier

Nature Puits

Usage AEP

Maître d'ouvrage SIVOM A.I.G.U.E.

Commune d'implantation SAINT-BAUZILLE-DE-LA-SYLVE

Lieu-dit La Pradel - Source Du Pesquier

Numéro national 09898X0017/PESQUI

**HYDROGEOLOGIE**

Aquifère capté

Calcaires Lutetien

Entité hydrogéologique 557c1

Crét et tert rive gauche Hérault

Masse d'eau DCE 6239

Calcaires et marnes de l'avant-pli de Montpellier

Commentaires



Vue du site



Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

**EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES**

Type de suivi

Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM

Centrale d'acquisition

Marque PARATRONIC-Modèle CPL+

Périodicité d'acquisition

Horaire

Mise en service

10/07/2007

Autres paramètres suivis

Débit restitué au milieu naturel

Type de capteur de niveau

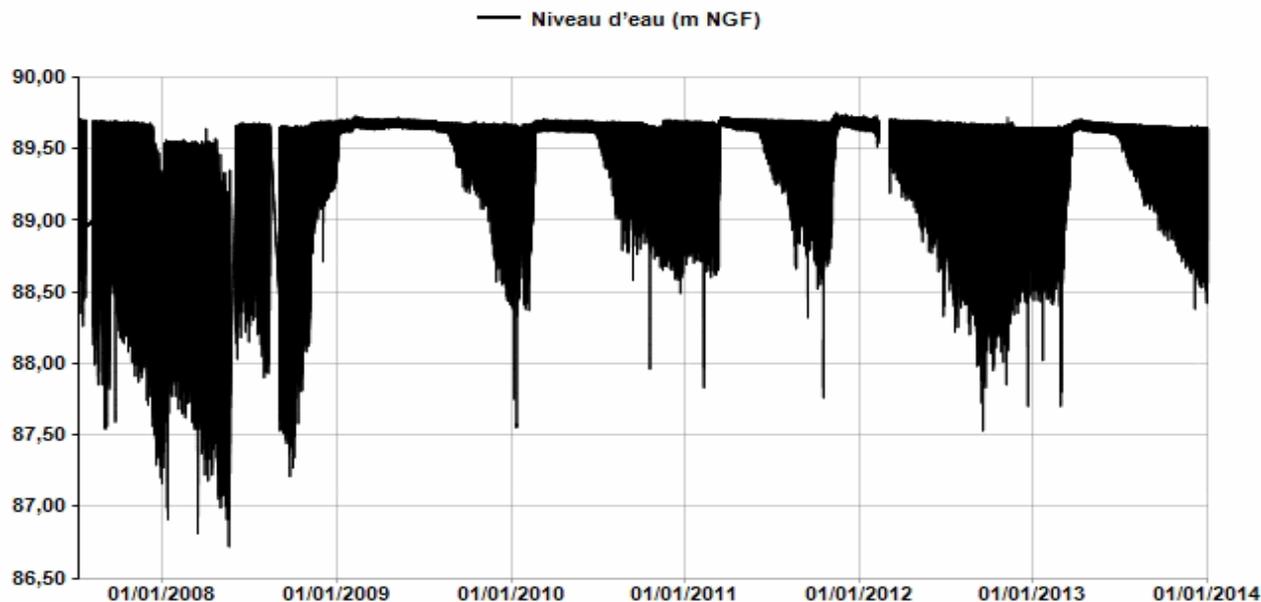
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

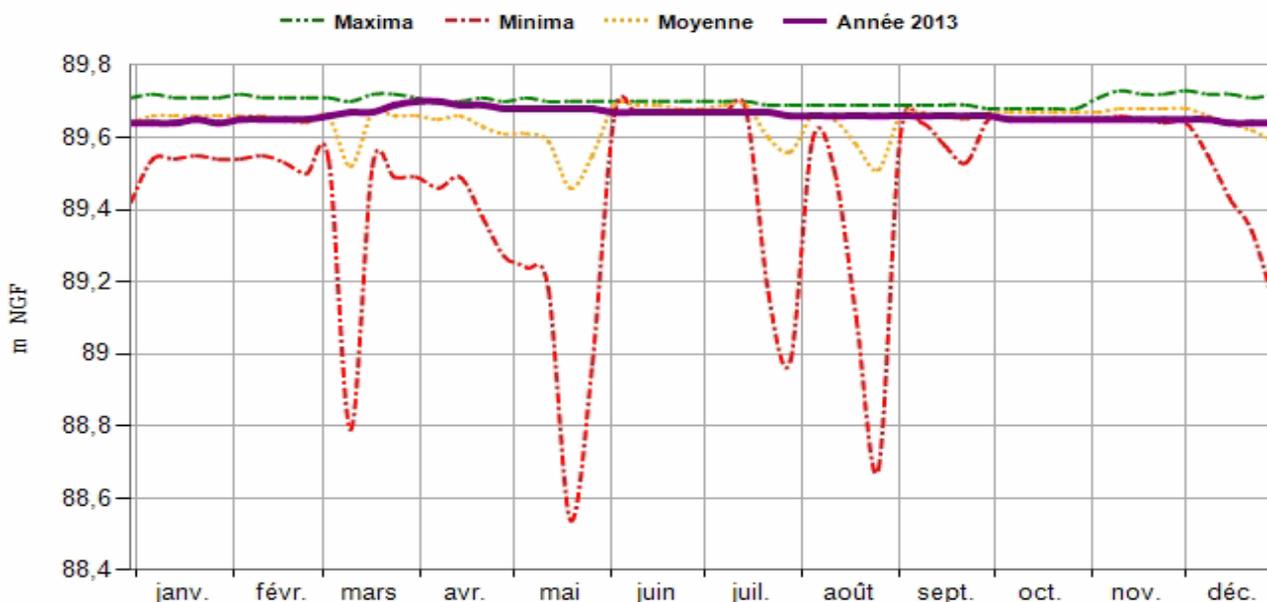
Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 10/07/2007 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 a été marquée par un niveau particulièrement stable et relativement élevé tout au long de l'année. Ce niveau a fluctué au voisinage de la moyenne voire assez nettement au-dessus au printemps et en été. Il est à noter que les précipitations, mêmes importantes comme celles du mois de mars (300 mm), font peu varier le niveau de cette ressource qui reste généralement relativement constant. L'on constate cependant sur la courbe de la chronique piézométrique que l'impact des pompages est lui beaucoup plus variable et important d'une année à l'autre et fonction de l'état de la ressource et des prélèvements. Tout cela est dû à la configuration de la résurgence et à la conception du captage. La source sourd en fond de vasque du captage. La conception de l'ouvrage qui coiffe la source (sorte de réservoir enterré) conditionne son niveau par un trop plein situé en partie haute mettant en charge le captage de façon constante et conditionnant son niveau.

## SAINT-GELY-DU-FESC

## RDESOU34 - Piézo Redounel Est

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOU34 - Piézo Redounel Est

Nature Piézo

Usage AEP

Maître d'ouvrage SM DES EAUX ET DE

Commune d'implantation SAINT-GELY-DU-FESC

Lieu-dit Redounel Forage 2

Numéro national 09903X0114/F2

### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Entité hydrogéologique 556b

Tertiaire Castries

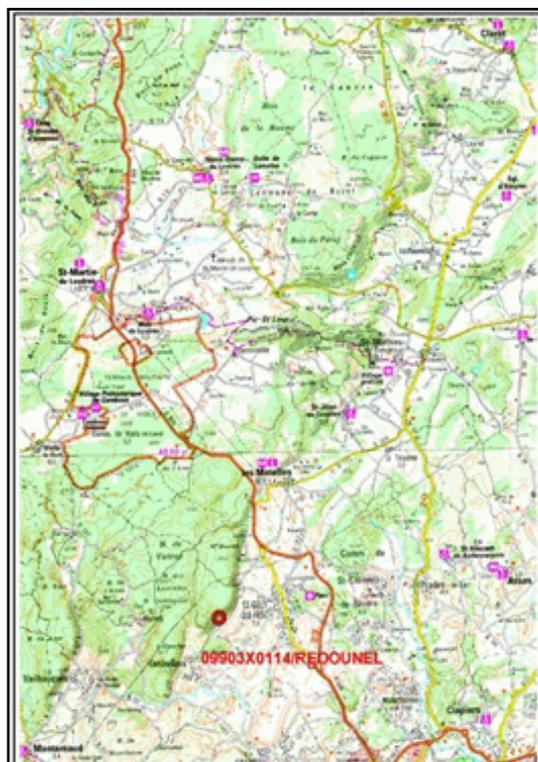
Masse d'eau DCE 6239

Calcaires et marnes de l'avant-pli de Montpellier

### Commentaires

Ressource vulnérable, problèmes de pesticides.  
Aquifère également très sollicité.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de  
la qualité des eaux souterraines :



Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Télétransmission bi-Hebdomadaire par  
modem GSM

Centrale d'acquisition

Marque PARATRONIC-Modèle CPL+

Périodicité d'acquisition

Horaire

Mise en service

01/05/2011

Autres paramètres suivis

Aucun

Type de capteur de niveau

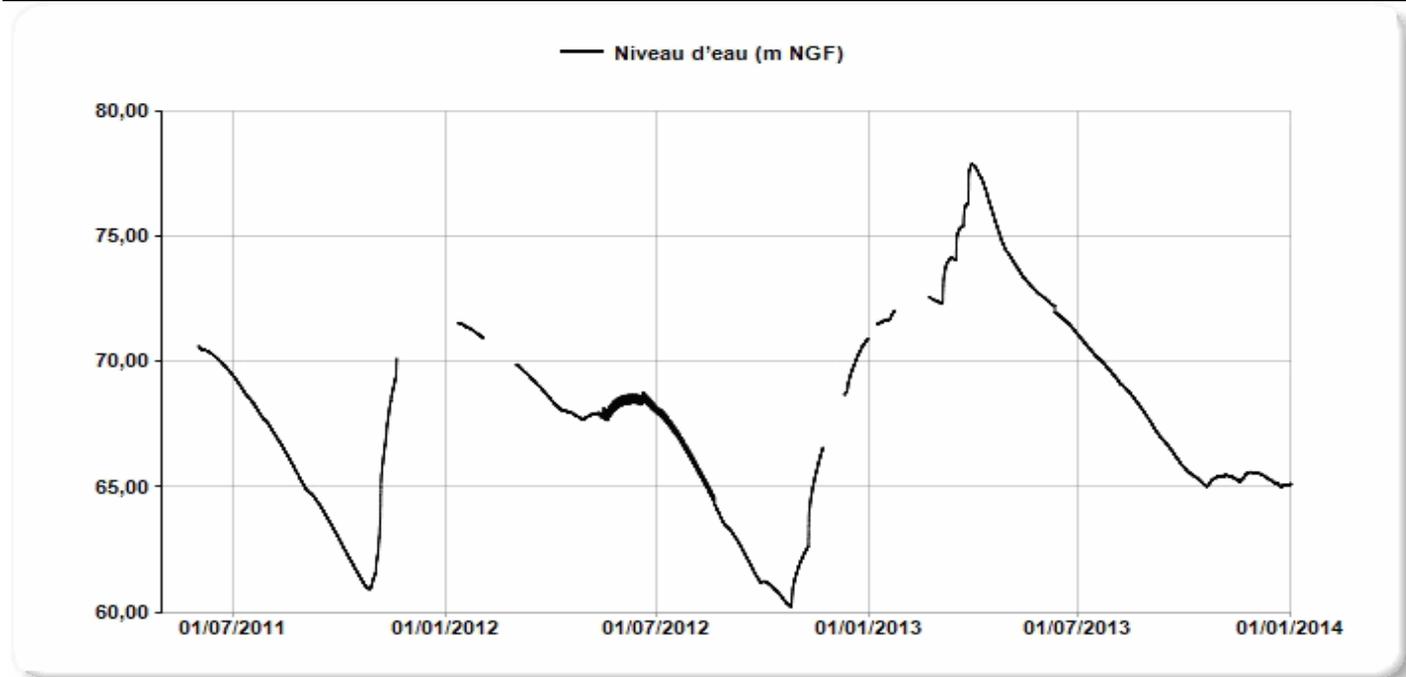
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

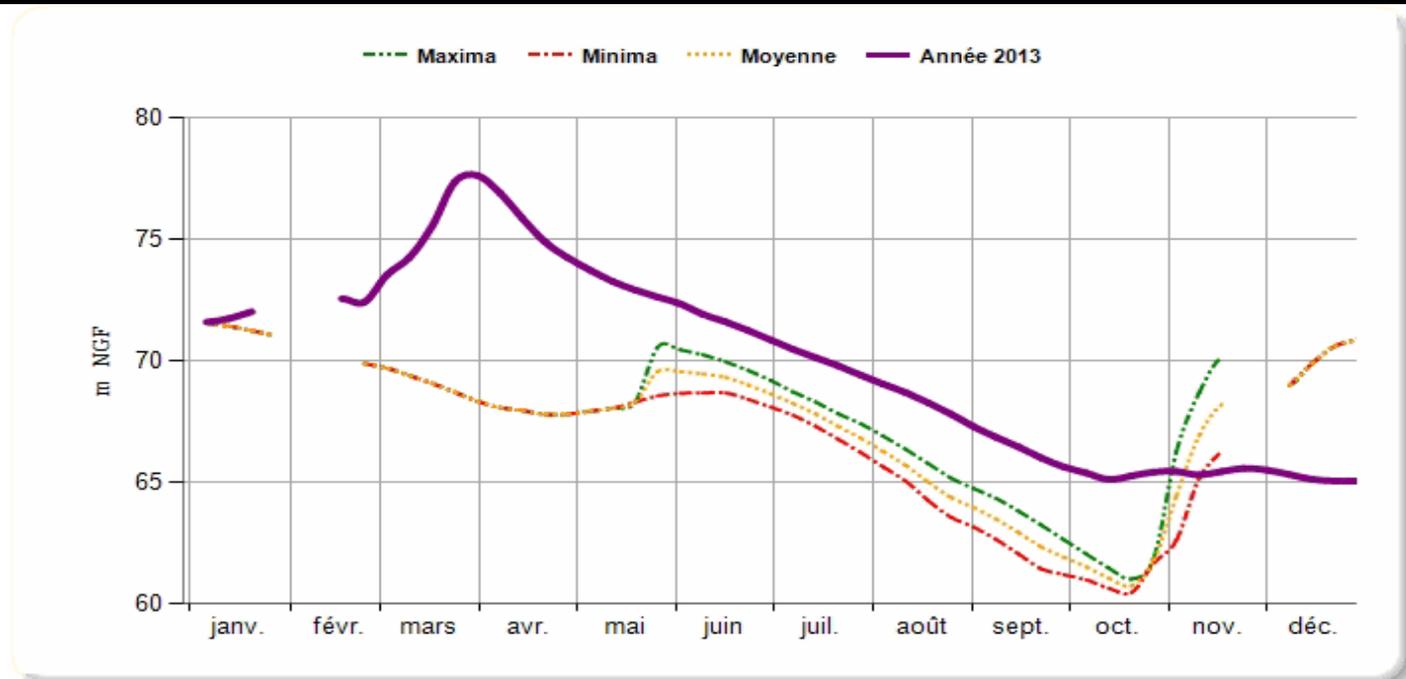
Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 01/05/2011 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

Nous disposons sur ce site instrumenté depuis le 01/05/2011 d'un historique encore réduit ne nous permettant pas encore de bien appréhender son fonctionnement. Sur les 2 ans et demi d'historique dont nous disposons ; nous constatons cependant un fonctionnement cyclique annuel caractéristique des aquifères de type karstique. Ce fonctionnement est caractérisé par des recharges et niveaux hauts d'automne au printemps et d'étiage en été. Sur les 3 années d'enregistrement dont nous disposons pour cette période ; l'étiage s'est poursuivi jusqu'à la mi-octobre. Nous constatons également que le niveau de fin d'année 2013 est le plus bas enregistré sur les 3 ans et constitue donc un nouveau minima.

**SAINT-GENIES-DE-VARENSAL**

**RDESOU34 - Source de Fontcaude**

**IDENTIFICATION DU POINT**

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station	RDESOU34 - Source de Fontcaude
Nature	Source captée
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	SIAE DE LA VALLEE DE LA MARE
Commune d'implantation	SAINT-GENIES-DE-VARENSAL
Lieu-dit	FONTCAUDE
Numéro national	09882X0208/FONCAU



**HYDROGEOLOGIE**

Aquifère capté	Calcaires géorgiens (Cambrien inférieur)
Entité hydrogéologique	558a1 Monts de Lacaune

Masse d'eau DCE	6410
Formations plissées Haute vallée de l'Orb	

**Commentaires**

Source drainant la partie Nord de l'unité d'Avène Mendic. Les importantes ressources disponibles sont peu menacées qualitativement et quantitativement en raison de la faible pression anthropique. Des épisodes de turbidité sont observés, liés probablement à des effondrements.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



**EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES**

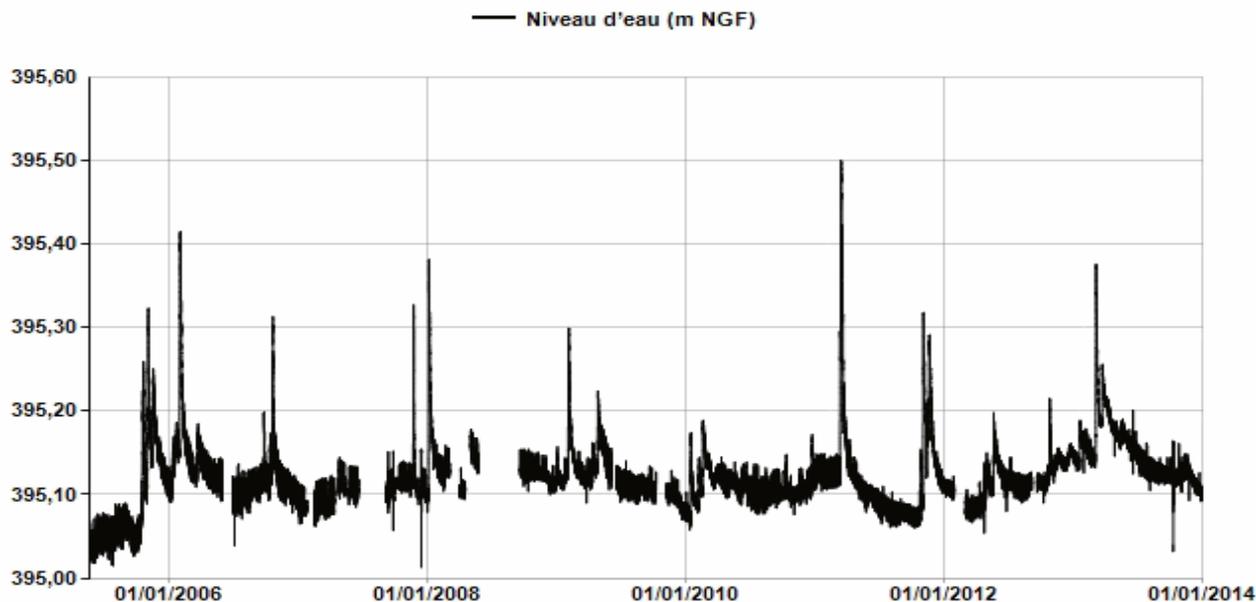
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
18/05/2006	Niveau d'eau canal de restitution	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

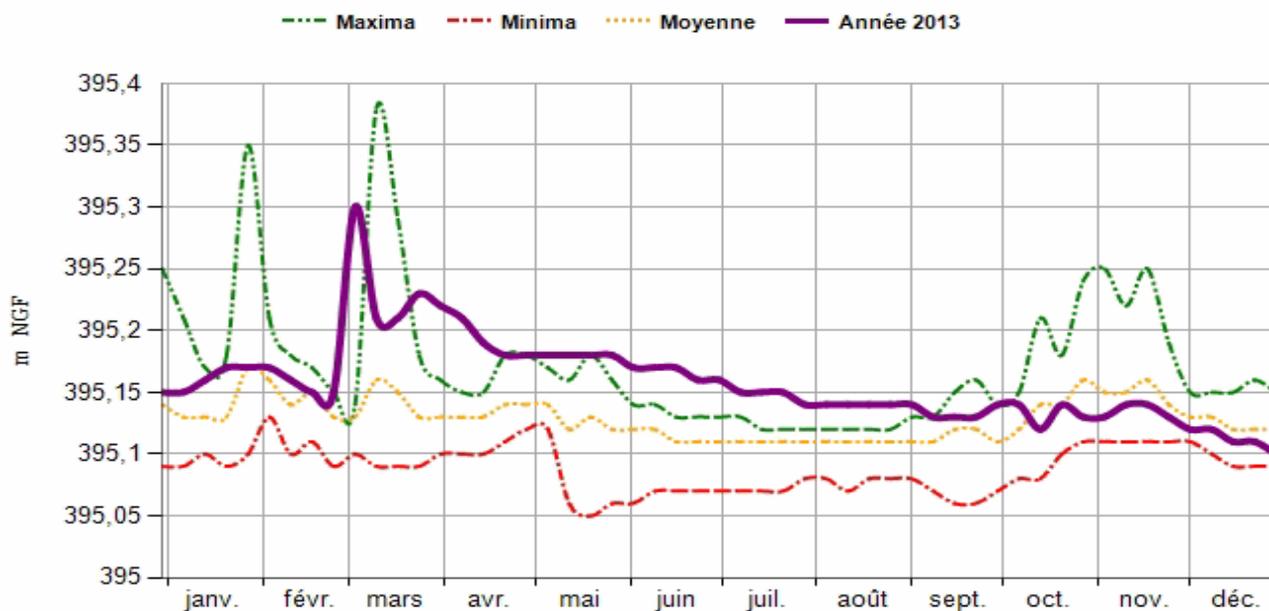
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 18/05/2005 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Castanet-le-Haut, le Peras

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est caractérisée par des niveaux particulièrement hauts jusqu'au début octobre qui passent ensuite en dessous de la moyenne et plongent vers les minima jusqu'à la fin de l'année. Les précipitations importantes du mois de mars (300 mm) sont bien marquées par une remontée significative du niveau. L'effet cumulé des précipitations importantes du mois de mars et des précipitations survenues durant les mois d'avril et mai s'est ainsi fait ressentir jusqu'au début octobre. La fin de l'année est quant à elle marquée par un déficit pluviométrique faisant chuter les niveaux vers les minima.

## SAINT-GENIES-DES-MOURGUES

## RDESOU34 - Piézo Bérange Nord

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOU34 - Piézo Bérange Nord

Nature Piézo

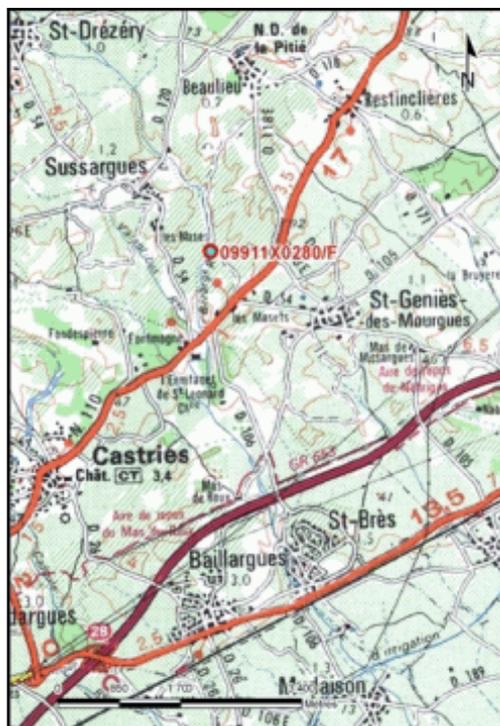
Usage AEP

Maître d'ouvrage SM GARRIGUES-CAMPAGNE

Commune d'implantation SAINT-GENIES-DES-MOURGUES

Lieu-dit BERANGE NORD

Numéro national 09911X0280/F



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Molasse miocène

Entité hydrogéologique 556b

Tertiaire Castries

Masse d'eau DCE 6223

Calcaires, marnes et molasses oligo-miocènes du bassin de Castrie-Sommières

### Commentaires

Ressource vulnérable, problèmes de pesticides.  
Aquifère également très sollicité.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC

Centrale d'acquisition

Marque FARECO-Cr2m- Modèle HDL/M

Périodicité d'acquisition

horaire

Mise en service

08/12/1993

Autres paramètres suivis

Aucun

Type de capteur de niveau

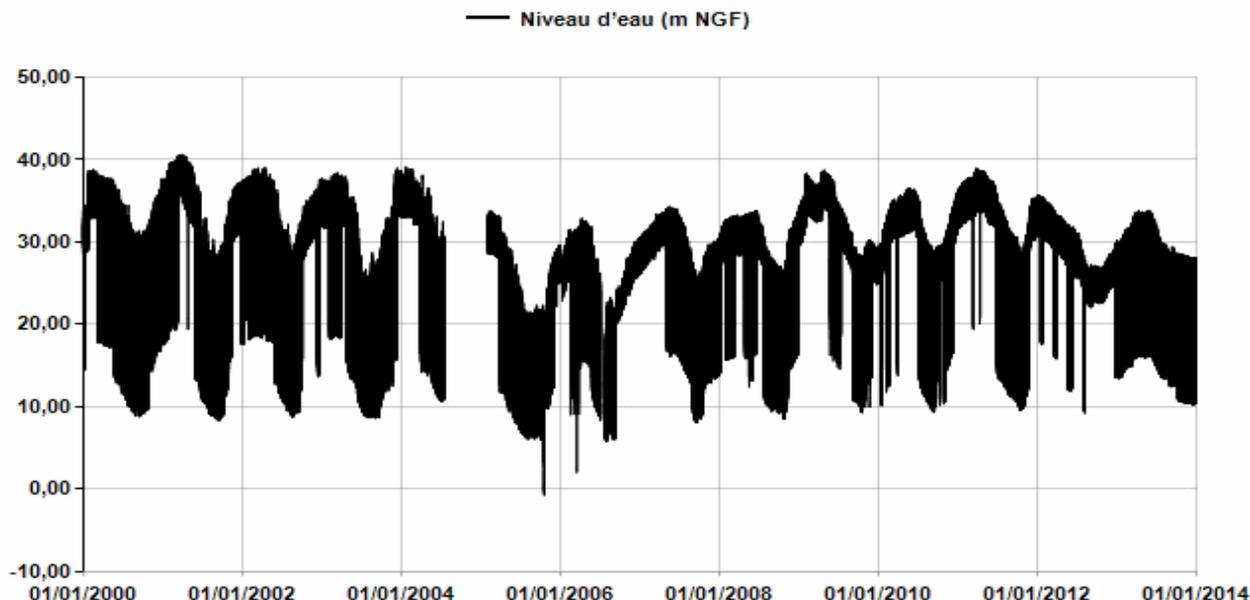
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

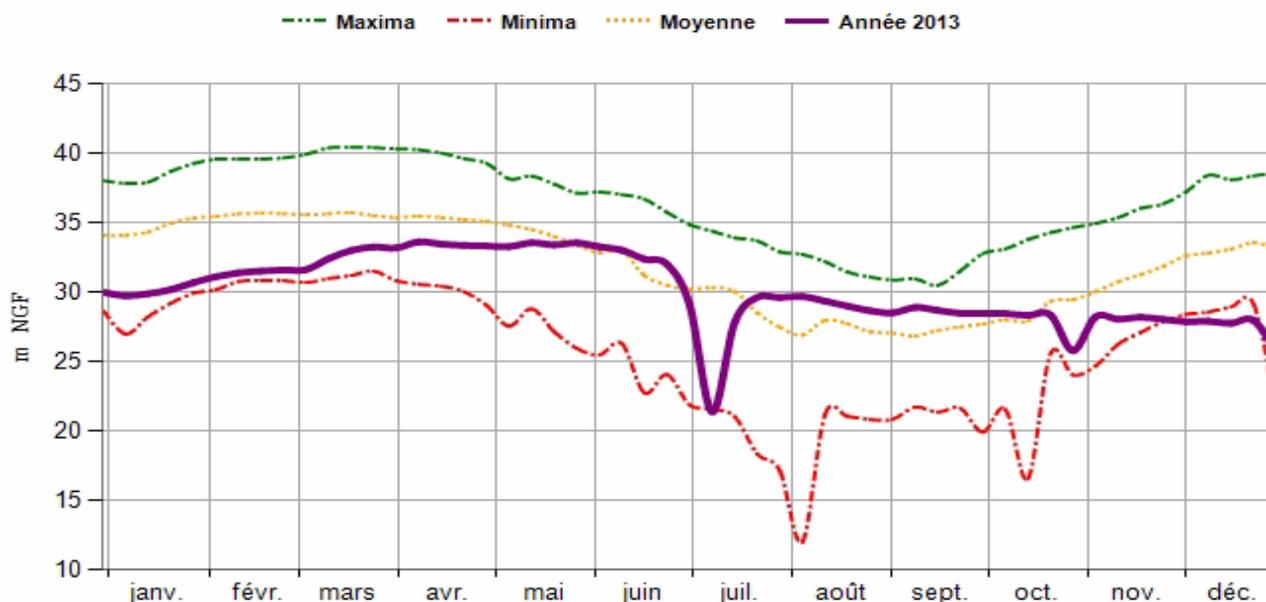
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 01/01/2000 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Saint-Drézéry, cave cooperative

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

Nous disposons sur ce site d'un historique relativement important de 14 années de mesures, qui nous permet de mieux appréhender son fonctionnement. Cette ressource qui recoupe les molasses du miocène présente des variations assez amorties. Sur la courbe statistique les chutes brutales du niveau qui apparaissent début juillet et fin octobre sont des anomalies liées à des pompages non-stop sur plusieurs jours sans remontées de la nappe au niveau statique qui faussent l'analyse statistique. L'évolution des niveaux en 2013 se situent globalement autour de la moyenne avec cependant des niveaux bas en début et fin d'année. Les importantes précipitations du mois de mars (+ de 300 mm) et des mois d'avril-mai ont permis de faire remonter les niveaux au-dessus de la moyenne et de les y maintenir jusque fin septembre. L'absence de pluies en fin d'année a contribué à une chute du niveau en dessous des minima.

**SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR**

**RDESOUP34 - Piézo Peillou**

**IDENTIFICATION DU POINT**

Nom de la station	RDESOUP34 - Piézo Peillou
Nature	Piézo
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	SM GARRIGUES-CAMPAGNE
Commune d'implantation	SAINT-HILAIRE-DE-BEAUVOIR
Lieu-dit	PEILLOU
Numéro national	09645X0025/PEILOU

Localisation sur fond IGN 1/100000



**HYDROGEOLOGIE**

Aquifère capté	Calcaires valanginiens (Crétacé inférieur)
Entité hydrogéologique	556b Tertiaire Castries

Masse d'eau DCE	6113 Calcaires et marnes jurassiques des garrigues nord-montpellieraines - système du Lez
-----------------	--

**Commentaires**

Ressource vulnérable, problèmes de pesticides.  
Aquifère également très sollicité.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



**EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES**

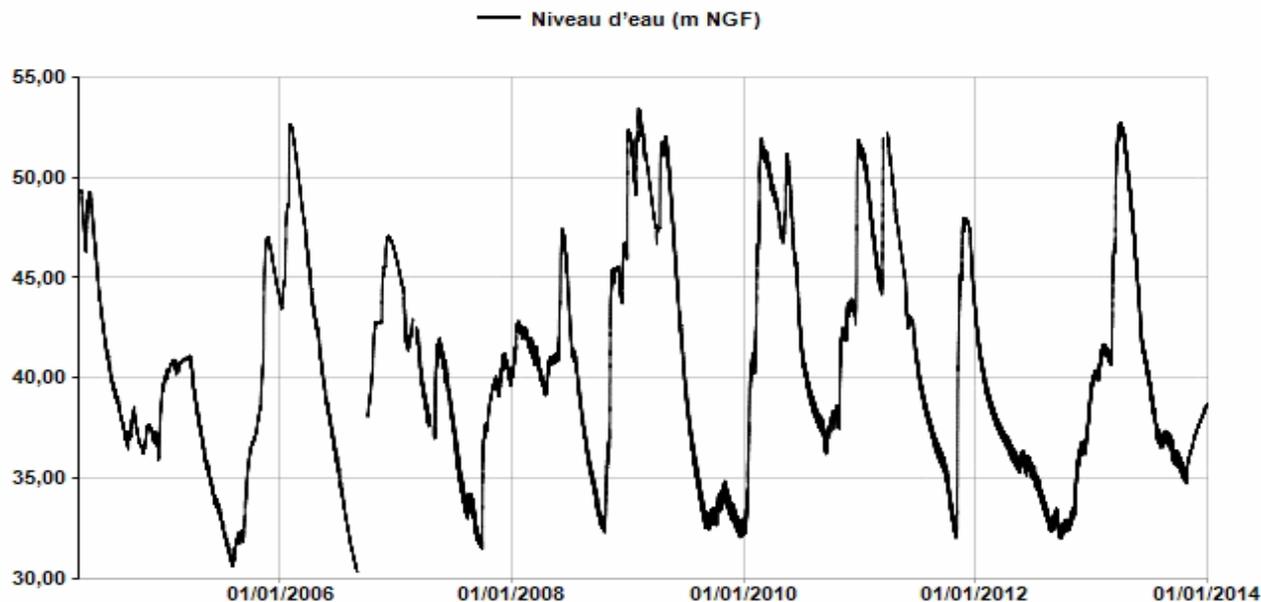
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC	Marque FARECO-Cr2m- Modèle HDL/M	horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
10/12/1993	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

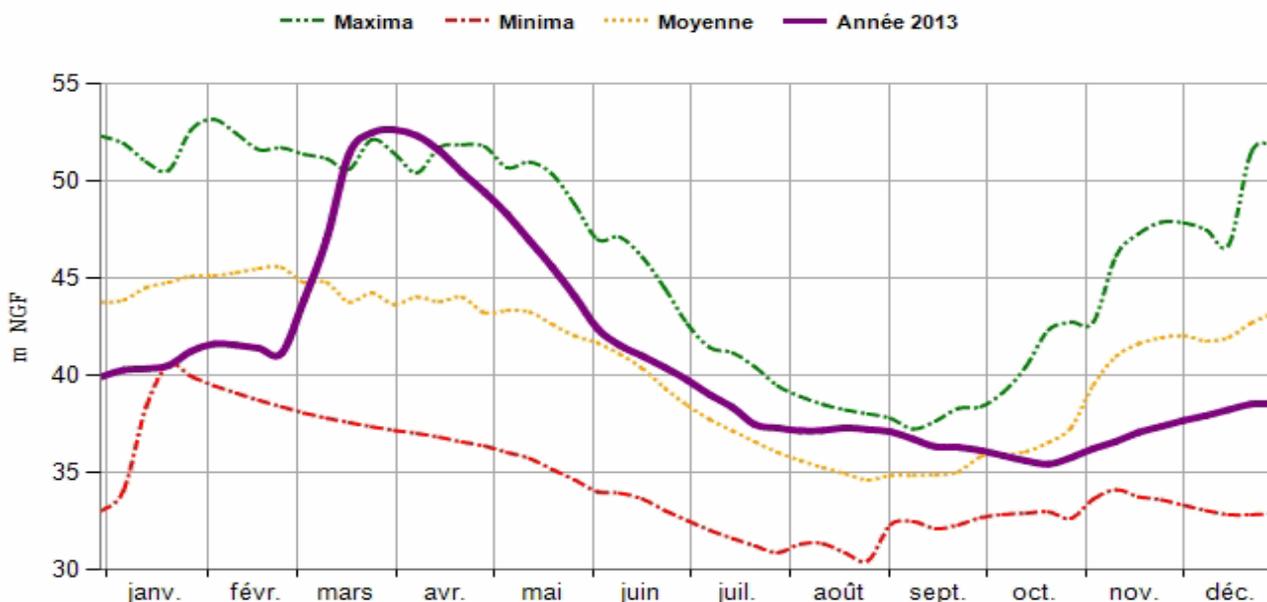
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 08/04/2004 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Saint-Drézéry, cave cooperative

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est caractérisée par des niveaux bas en début (janvier-février) et fin (novembre-décembre) d'année et au-dessus de la moyenne durant toute la période intermédiaire y compris en été. Cette situation est dû aux précipitations importantes de mars (300 mm) suivi de précipitations assez conséquentes en avril-mai. Ces recharges ont saturés le système aquifère et ont permis de passer l'été dans de bonnes conditions. Cependant, l'absence de pluies en septembre-octobre a contribué à une baisse du niveau au-dessous de la moyenne. Les pluies survenues sur ce secteur sur les 2 derniers mois de l'année ont cependant permis à la nappe de se maintenir à un niveau acceptable. Cet aquifère de type karstique à un comportement cyclique annuel avec des périodes de recharges d'automne au printemps et des périodes de basses eaux en été pouvant se prolonger jusque fin septembre.

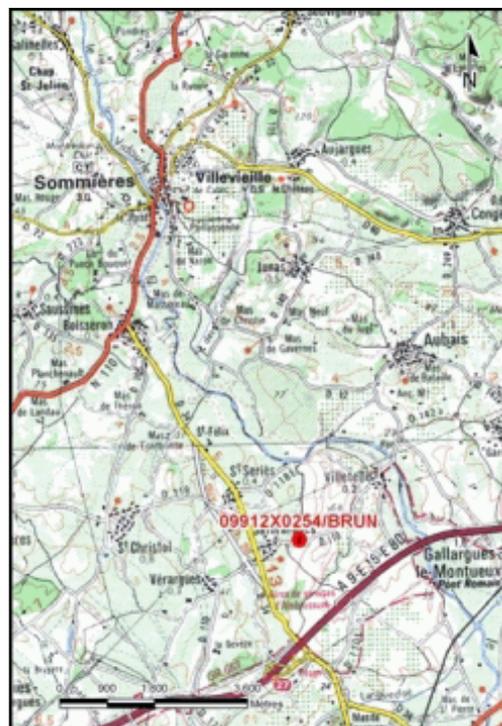
## SATURARGUES

## RDESOU34 - Piézo Bergerie

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOU34 - Piézo Bergerie
Nature	Piézo
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	SATURARGUES
Commune d'implantation	SATURARGUES
Lieu-dit	BERGERIE
Numéro national	09912X0254/BRUN

### Localisation sur fond IGN 1/100000



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	Calcaires miroitants du valanginiens (Crétacé inférieur)
Entité hydrogéologique	556d Crétacé Lunel - Sommières

Masse d'eau DCE	6117 Calcaires du crétacé supérieur des garrigues nîmoises et extension sous couverture
-----------------	--

### Commentaires

Ouvrage implanté en rive droite du Vidourle.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

### Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

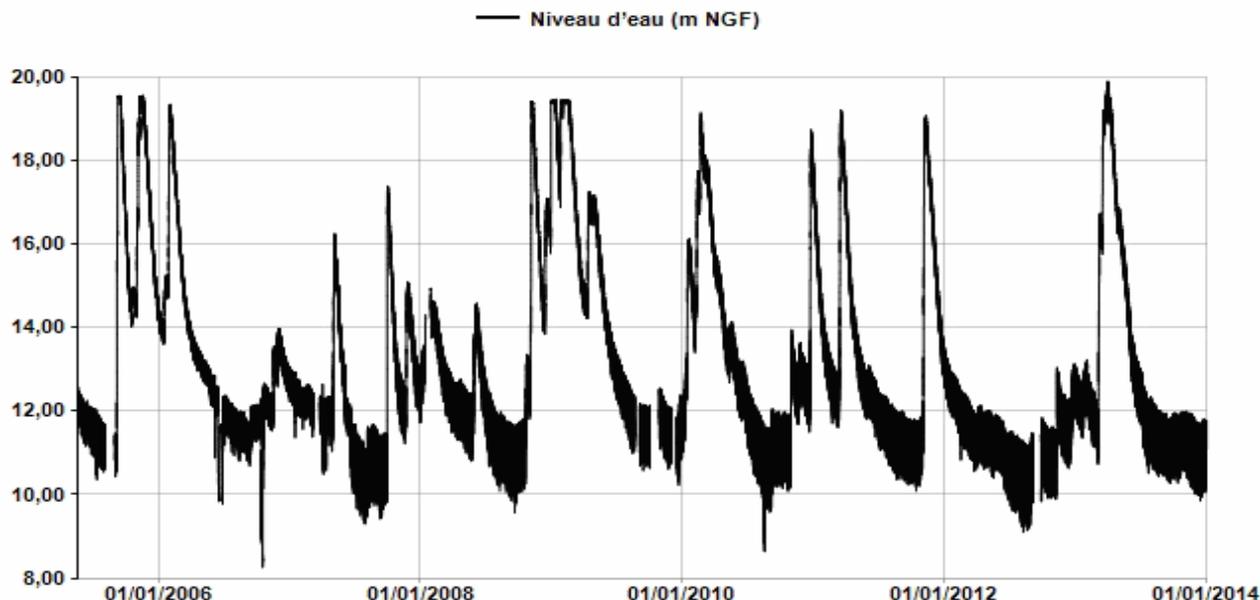
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC	Marque PARATRONIC- Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
22/05/2005	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

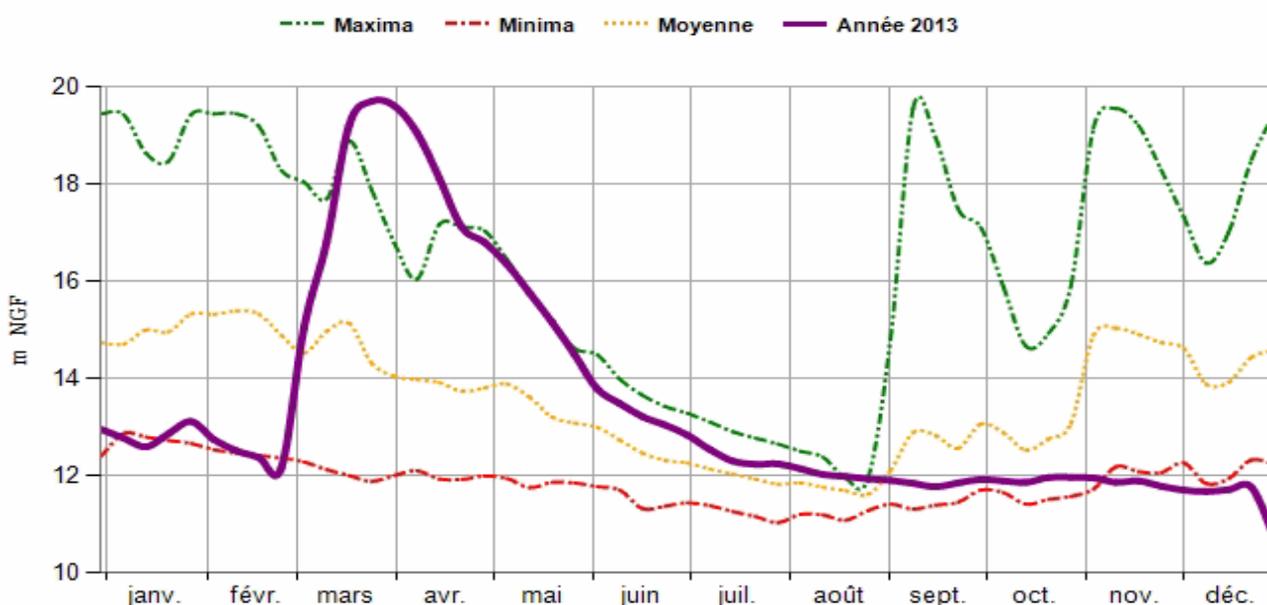
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 22/05/2005 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Verargues, Le Boulidou [RIC]

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 sur ce site est caractérisée par des niveaux très bas en début (janvier-février) et fin (novembre d'année) d'année et très haut de mars à fin mai et dans la moyenne de juin à fin octobre. Les importantes précipitations du mois de mars (300 mm) et des mois d'avril-mai ont permis de retrouver une situation confortable avant l'été et de passer celui-ci sans difficulté. Cependant l'absence de pluies sur ce secteur en automne et début d'hiver ont contribué à une baisse du niveau en dessous des minima déjà rencontrés. La chute constatée sur la courbe en décembre est lié à des pompages continus sur plusieurs jours faussant l'analyse statistique. Le fonctionnement de cette ressource est typique des systèmes karstiques. Cependant la courbe des minima relativement aplatie démontre que les niveaux être relativement bas (12 m NGF) quelle que soit la période de l'année et plus marquée en été (11 m NGF)

## VIEUSSAN

## RDESOU34 - Forage Couduro Sud

### IDENTIFICATION DU POINT

Localisation sur fond IGN 1/100000

Nom de la station RDESOU34 - Forage Couduro Sud

Nature Forage

Usage AEP

Maître d'ouvrage SIAE DE LA VALLEE DU JAUR

Commune d'implantation VIEUSSAN

Lieu-dit COUDURO SUD

Numéro national 10142X0043/SUD



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté

Calcaires dévoniens

Entité hydrogéologique 558b1

Monts de Faugères - Cabrières

Masse d'eau DCE 6409

Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan

### Commentaires

Le forage est implanté rive droite de l'Orb, et il draine les calcaires dévoniens de la rive gauche. Ressource d'intérêt majeur local pour l'AEP. La très faible pression anthropique permet d'assurer une qualité d'eau satisfaisante.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

Type de suivi

Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM

Centrale d'acquisition

Marque FARECO-Cr2m- Modèle AGM/M

Périodicité d'acquisition

Horaire

Mise en service

24/08/2006

Autres paramètres suivis

Aucun

Type de capteur de niveau

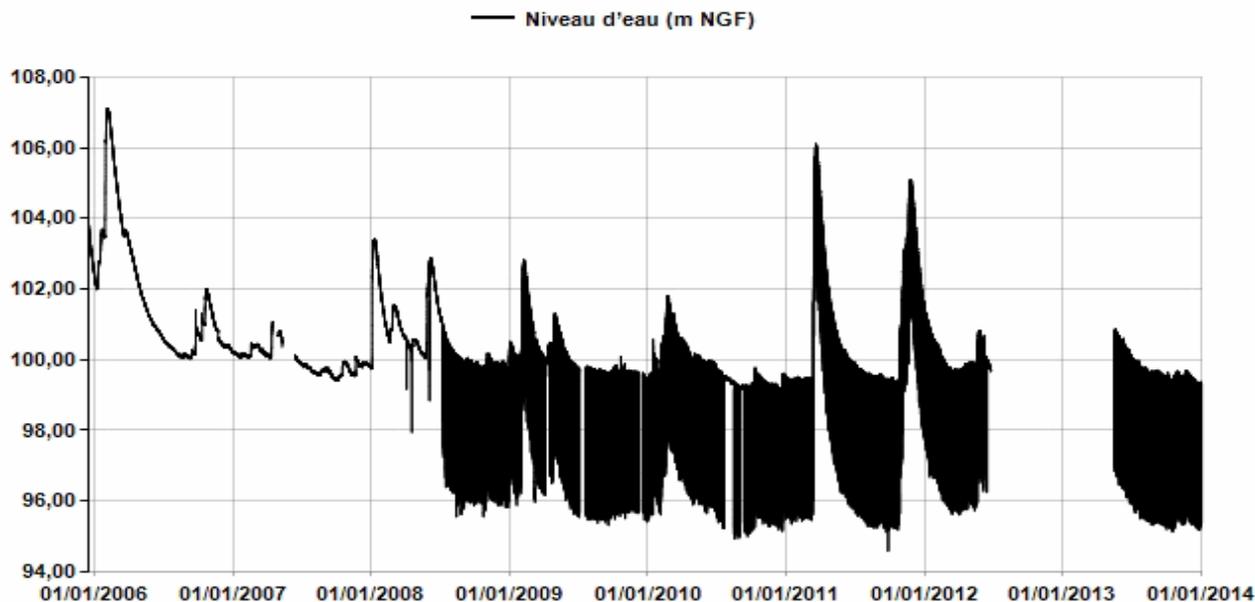
Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

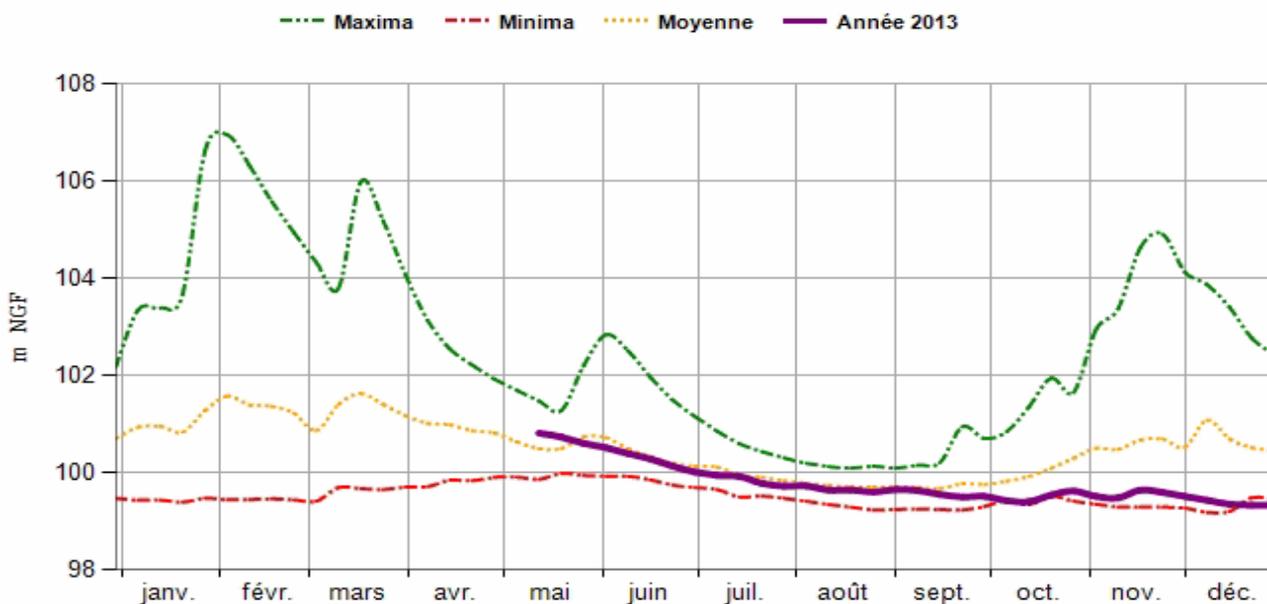
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 15/12/2005 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Le Burguet [RIC]

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'absence de données sur les 4 premiers mois de l'année est due à la dépose de la pompe et de la sonde en juin 2012 et à la repose et remise en service mi-mai. Les niveaux enregistrés jusqu'à mi-septembre se corrélaient parfaitement avec la moyenne. Ils passent ensuite en dessous pour aller tangenter les minima voire passer au-dessous fin décembre. Sur ce secteur comme sur la majeure partie du département les importantes précipitations de mars ont dû faire remonter les niveaux au printemps et permettre ainsi de passer l'été dans de bonnes conditions. Le déficit de précipitation en automne et début d'hiver n'a pas permis la remonter de la nappe aux niveaux habituels. Le fin de l'année sur ce site se caractérise donc par un niveau particulièrement bas, mais déjà atteint dans le passé, dont-il conviendra de suivre l'évolution.

## VILLENEUVE-LES-MAGUELONE

## RDESOU34 - Piézo Flès Sud

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOU34 - Piézo Flès Sud
Nature	Piézo
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	VILLENEUVE-LES-MAGUELONE
Commune d'implantation	VILLENEUVE-LES-MAGUELONE
Lieu-dit	FLES SUD
Numéro national	10163X0157/F1

### Localisation sur fond IGN 1/100000



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	Calcaires du Malm (Jurassique supérieur)
Entité hydrogéologique	143c Massif de la Gardiole
Masse d'eau DCE	6124 Calcaires jurassiques pli ouest de Montpellier, extension sous couverture et formations tertiaires M

### Commentaires

Compte tenu de sa proximité avec le littoral et du fait que l'aquifère est très sollicité, l'exploitation de cette ressource est sensible. Point capital pour la surveillance de l'intrusion du biseau salé.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

### Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

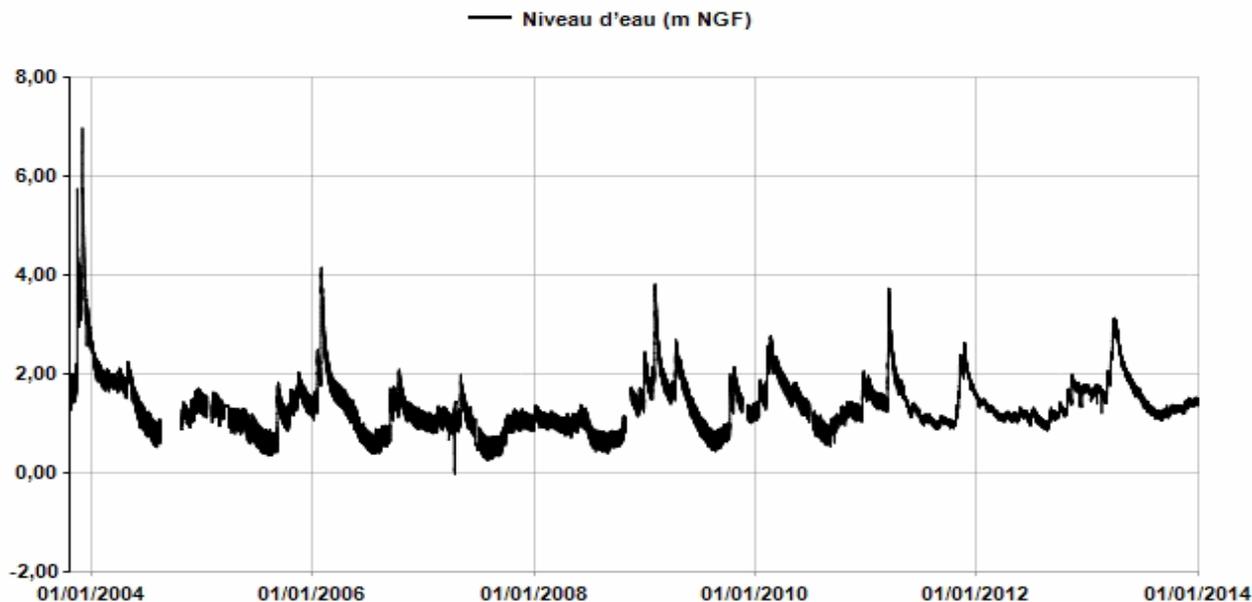
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem RTC	Marque FARECO-Cr2m- Modèle AGM/M	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
23/10/2003	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

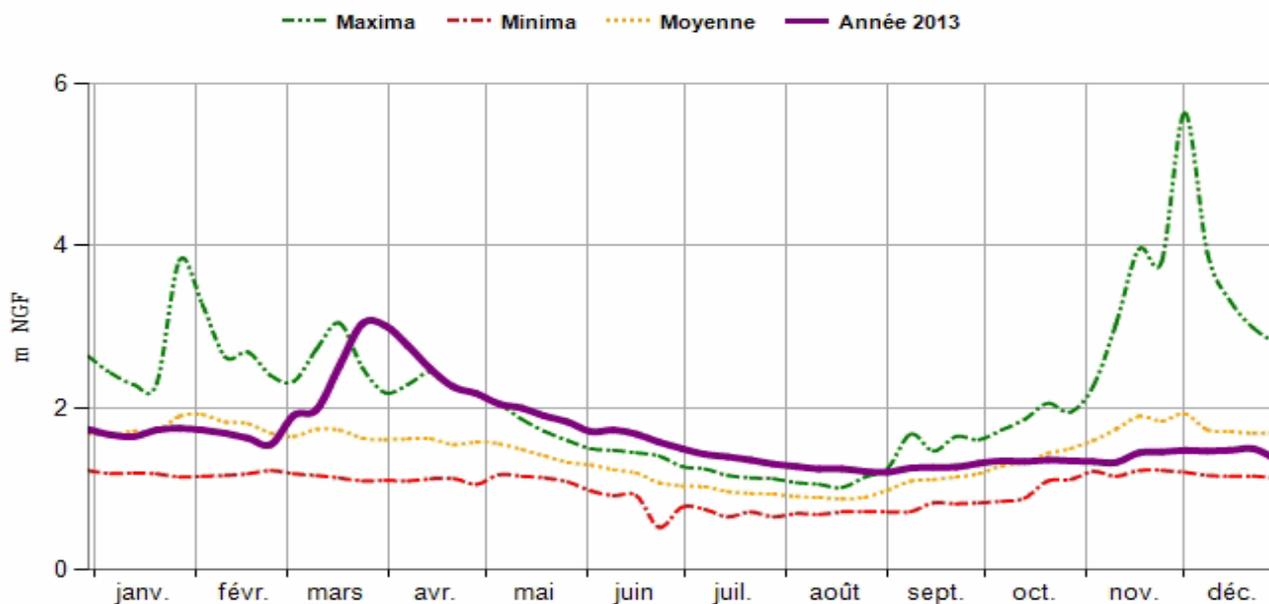
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 25/10/2003 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Villeneuve-les-Maguelonne, domaine du Chapitre

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est caractérisée par trois périodes bien distinctes. Des niveaux moyens en début d'année. Une importante remontée de la nappe en mars consécutive aux importantes précipitations durant ce mois (300 mm) suivie d'épisodes pluvieux en avril-mai qui ont permis de maintenir un niveau correct jusque fin septembre. Enfin des niveaux bas sur le dernier trimestre consécutifs au déficit pluviométrique sur cette période. La cote de 6 m NGF correspond à une mise en charge totale de l'aquifère et à sa saturation. La cote 0 m NGF quant à elle correspond au niveau de la mer et à un risque d'intrusion du biseau salée dans la nappe.

## VILLESPASSANS

## RDESOU34 - Piézo Linquière

### IDENTIFICATION DU POINT

Nom de la station	RDESOU34 - Piézo Linquière
Nature	Piézo
Usage	AEP
Maître d'ouvrage	SIAE DE LA REGION DU
Commune d'implantation	VILLESPASSANS
Lieu-dit	LINQUIERE
Numéro national	10145X0022/F3

Localisation sur fond IGN 1/100000



### HYDROGEOLOGIE

Aquifère capté	Calcaires du Lias
Entité hydrogéologique	557e Arc de St Chinian
Masse d'eau DCE	6411 Formations plissées calcaires et marnes Arc de St Chinian

### Commentaires

Le forage capte une zone fracturée, à environ 70 m de profondeur encore peu sollicitée, la ressource est d'intérêt économique majeur local pour l'alimentation en eau potable.

Point appartenant au réseau départemental de suivi de la qualité des eaux souterraines :

Vue du site



### EQUIPEMENT DE LA STATION DE MESURES

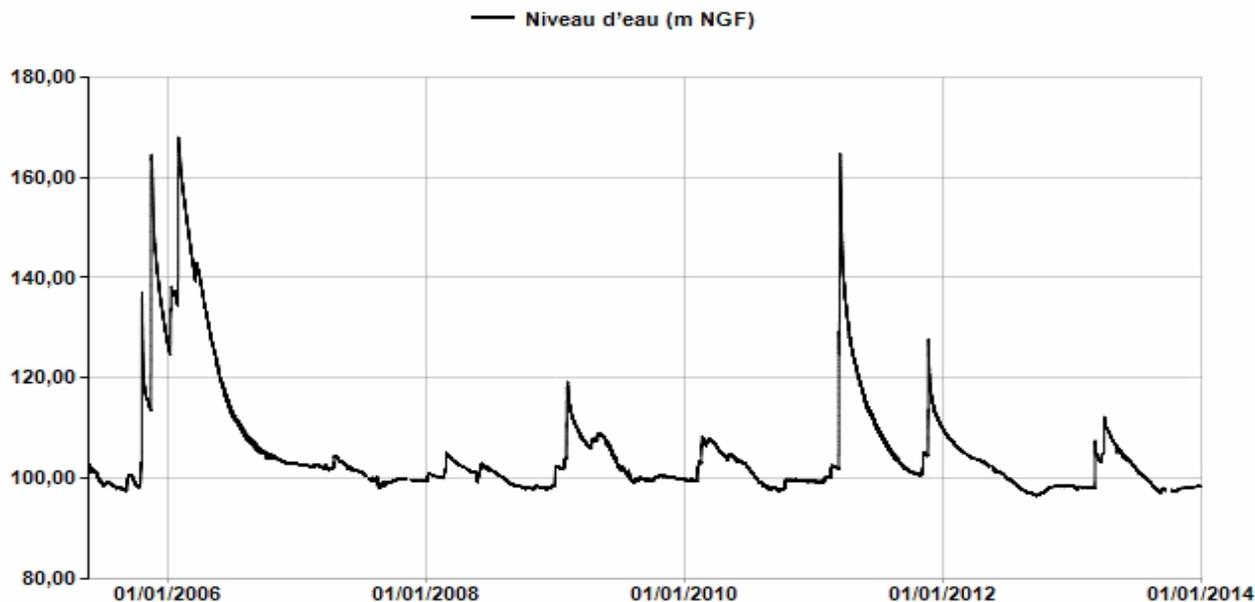
Type de suivi	Centrale d'acquisition	Périodicité d'acquisition
Télétransmission bi-hebdomadaire par modem GSM	Marque PARATRONIC-Modèle CPL+	Horaire
Mise en service	Autres paramètres suivis	Type de capteur de niveau
20/05/2005	Aucun	Capteur pression piézo résistif

Contact / Source : Service Eau Potable / Observatoire Départemental Eau Environnement

Le Département dispose de moyens informatiques destinés à améliorer le traitement de vos courriers. Conformément à la loi informatique et libertés vous disposez d'un droit d'accès et de rectification des informations vous concernant. Vous pouvez l'exercer en vous adressant au

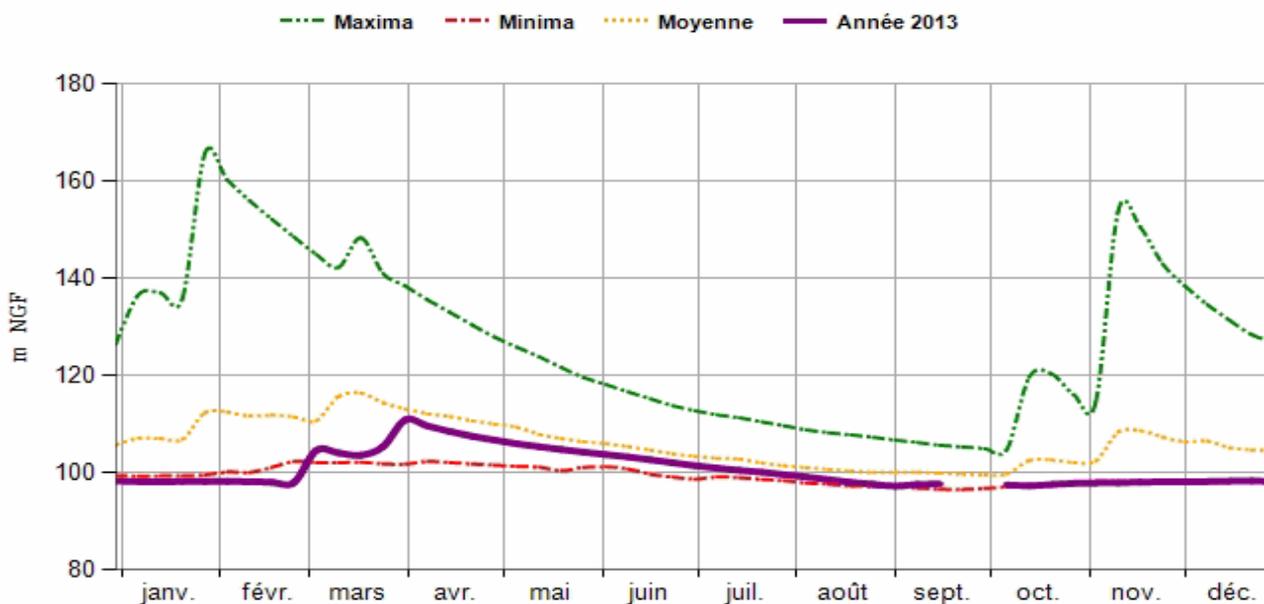
## EVOLUTION DE LA PIEZOMETRIE DU 20/05/2005 AU 01/01/2014

## CHRONIQUE PIEZOMETRIQUE



Station Météorologique : Combeville [RIC]

## ANALYSE STATISTIQUE ANNUELLE



## COMMENTAIRES

L'année 2013 est caractérisée par des niveaux particulièrement bas sur l'ensemble de l'année (en-dessous de 100 m NGF 7mois / 12). Les précipitations du mois de mars, moins conséquentes sur ce secteur situé à l'Ouest du département, n'ont pas permis une remontée des niveaux au-dessus de la moyenne. Les niveaux ont ensuite chuté progressivement jusqu'à tangenter les minima de fin août à fin décembre. Cette évolution à la baisse est consécutive au déficit de précipitation à l'automne et en début d'hiver. La situation de fin d'année est donc assez inquiétante et l'évolution des niveaux sur le premier semestre 2014 seront à suivre de près. La cote de 165 m NGF correspond à une mise en charge totale du système aquifère et à sa saturation. Le piézomètre devient alors artésien. Cette situation se produit assez rarement (2 fois depuis le 20/05/2006).