

Document public

Gestion des nappes d'eaux souterraines en Dordogne Année 2017 Suivi du réseau "Quantité"

Rapport final

BRGM/RP-67645-FR
Février 2018



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



Gestion des nappes d'eaux souterraines en Dordogne Année 2017 Suivi du réseau "Quantité"

Rapport final

BRGM/RP-67645-FR

Février 2018

Étude réalisée dans le cadre du projet
de Service public du BRGM AP17AQI012

A. Abou Akar et O. Cabaret

Avec la collaboration de

M. Branellec, F. Capéran, S. Leconte, Ch. Mazurier et P. Tomas

Vérificateur :

Nom : B. MOUGIN

Fonction : Responsable
scientifique de programme

Date : 16/02/2018



Approbateur :

Nom : N. PEDRON

Fonction : Directeur du BRGM
Nouvelle-Aquitaine

Date : 01/03/2018



Le système de management de la qualité et de l'environnement
est certifié par AFNOR selon les normes ISO 9001 et ISO 14001.



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



Mots-clés : Aquitaine, Dordogne, gestion, nappe d'eaux souterraines, piézométrie, RCD, RCS, réseau départemental, réseau patrimonial, suivi.

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Abou Akar A. et Cabaret O. avec la collaboration de **Branellec M., Capéran F., Leconte S., Mazurier C. et Tomas P.** (2018) - Gestion des nappes d'eaux souterraines en Dordogne - Année 2017. Suivi du réseau "Quantité". Rapport final. BRGM/RP-67645-FR, 25 p., 5 ill., 2 ann.

Synthèse

La convention « Programme de recherche et développement sur les nappes d'eaux souterraines en Dordogne », signée entre le Département de la Dordogne et le BRGM, et initiée en 2001, a pour objectif depuis 2016 d'assurer le développement, le suivi et la maintenance du réseau de suivi « quantité » des eaux souterraines du département.

Son financement est assuré par le Département de la Dordogne, le BRGM dans le cadre de ses opérations de Service public, et bénéficie d'une subvention de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG). Ce réseau quantitatif intervient de façon complémentaire (Réseau Complémentaire Départemental - RCD) aux suivis effectués dans le cadre du Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS) quantitatif dans le département, dont le financement est assuré par le biais d'une convention spécifique entre le BRGM et l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB, ex-ONEMA) (projet AP17AQI013 et rapport BRGM/RP-67591-FR (Abou Akar *et al.*, 2018)). Le présent rapport rend compte de l'ensemble des suivis piézométriques réalisés en 2017 sur le département.

Les données acquises sont valorisées régulièrement par le Département (schéma départemental d'alimentation en eau potable, études diverses, ...) et lui permettent de coordonner la gestion de l'eau sur son territoire. Elles servent également aux gestionnaires de l'eau afin d'évaluer les ressources en eau souterraine disponibles, les impacts des différents prélèvements et les risques de dégradation éventuels.

Les actions effectuées entre les mois de janvier et de décembre 2017 ont été les suivantes :

✎ La réalisation de tournées piézométriques relatives au suivi des réseaux RCS et RCD avec une fréquence mensuelle à trimestrielle suivant le réseau d'appartenance, le type de nappe captée (libre ou captif) et l'équipement des ouvrages.

✎ La bancarisation de l'ensemble des données relatives au suivi quantitatif pour la période de janvier à décembre 2017, dans les bases de données ADES et BSS EAU, gérées par le BRGM. Au total, sur les **22 849** mesures piézométriques (manuelles ou automatiques) attendues en 2017 sur l'ensemble des 2 réseaux (RCS et RCD), **21 943** ont été acquises et bancarisées ce qui représente environ **4,0 %** de perte de données, soit un chiffre inférieur à celui de 2016 (4,7 %), mais supérieur à ceux de 2015 (1,1 %), de 2014 (1,7 %) et de 2013 (1,9 %). Les chiffres élevés de ces deux dernières années s'expliquent par différents événements (pannes des enregistreurs, travaux sur les forages, vols, accidents, ...). Cette perte de données est de 2,8 % pour le réseau RCS et de 6,5 % pour le réseau RCD. La différence significative observée sur les pertes de données entre le réseau RCS et le réseau RCD tient au fait que le réseau RCD bénéficie d'un stock de matériel pour remplacement qui est réduit et qui ne permet pas toujours des interventions de réparation dans des délais courts. Il s'agit d'un choix du Département qui souhaite privilégier les installations sur un maximum d'ouvrages et de limiter l'immobilisation du matériel en stock.

✎ L'équipement de l'ouvrage RCD 08304X0018/F (Monsac « Moulin de La Genèbre ») avec un enregistreur Orphéus mini OTT disponible dans le stock.

✎ Le rééquipement des ouvrages RCD : 07343X0007/F (Saint-Sulpice-de-Mareuil « La Forge de Rudeau »), 07583X0019/F (Paussac-et-Saint-Vivien « Les Guichards ») avec enregistreur SEBA télétransmis.

↳ L'équipement de l'ouvrage RCS mensuel 07598X0009/F2 (Tourtoirac « La Rougerie ») avec un enregistreur SEBA télétransmis (Dipper PT avec SlimCom GSM).

↳ La configuration en 2017 de 23 stations du réseau RCS et de 12 stations du réseau RCD pour avoir une télétransmission des données par GPRS vers un serveur FTP du BRGM à Orléans, afin de pouvoir disposer de données en « temps réel » sur ADES.

Sommaire

1. Introduction	7
2. Objectifs.....	9
3. Production des données des réseaux « Quantité »	11
3.1. RESEAU « QUANTITE » DE CONTROLE DE SURVEILLANCE (RESEAU RCS)	11
3.1.1. Présentation.....	11
3.1.2. Résultats des campagnes de mesures	11
3.2. RESEAU « QUANTITE » DE CONTROLE DEPARTEMENTAL (RESEAU RCD)	14
3.2.1. Présentation.....	14
3.2.2. Résultats des campagnes de mesures	14
3.3. BILAN GLOBAL	16
4. Achats et travaux sur les ouvrages des réseaux de suivi	17
4.1. ACHATS D'ENREGISTREURS AUTOMATIQUES	17
4.1.1. Réseau « quantité » de contrôle de surveillance (RCS)	17
4.1.2. Réseau « quantité » de contrôle départemental (RCD)	18
4.2. TRAVAUX SUR LES OUVRAGES.....	20
4.2.1. Réseau « quantité » de contrôle de surveillance (RCS)	20
4.2.2. Réseau « quantité » de contrôle départemental (RCD)	20
4.2.3. Basculement de la télétransmission en GPRS	21
5. Conclusion.....	23
6. Bibliographie	25

Liste des illustrations

Illustration 1 : Réseaux « quantité » RCS (notés DCE) et RCD en Dordogne	12
Illustration 2 : Bilan des remplacements d'enregistreurs en 2017 sur le réseau RCS de Dordogne	17
Illustration 3 : Installation d'un Dipper PT sur la station « la Rougerie » (07598X0009/F2, Tourtoirac) ...	18
Illustration 4 : Installation d'un Dipper PT sur la station 08304X0018/F « Moulin de la Genèbre » à Monsac	19
Illustration 5 : Installation d'un Dipper PT sur la station 07583X0019/F « Les Guichards » à Paussac-et-Saint-Vivien.....	20

Liste des annexes

Annexe 1 - Liste des ouvrages des réseaux « Quantité » 2017	27
Annexe 2 - Journal des événements et statistiques de chargement.....	31

Liste des abréviations

ADES	: Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AEAG	: Agence de l'Eau Adour-Garonne
AFB	: Agence Française pour la Biodiversité (ex-ONEMA)
BDES	: Banque de Données sur les Eaux Souterraines (BRGM)
BRGM	: Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BSS EAU	: Banque de données du Sous-Sol - Eau (nouvelle banque de données BRGM qui remplace la BDES)
CD 24.....	: Conseil Départemental de la Dordogne
DCE	: Directive Cadre européenne sur l'Eau
DREAL	: Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
MESO	: Masse d'Eau Souterraine
ONEMA.....	: Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques devenu AFB le 1 ^{er} janvier 2017
RCD	: Réseau de Contrôle Départemental
RCS	: Réseau de Contrôle de Surveillance

1. Introduction

Dans le cadre du programme régional « Gestion des Eaux Souterraines en Aquitaine » 1996 - 2001, des propositions concernant la création de réseaux patrimoniaux et complémentaires permettant des suivis quantitatif et qualitatif ont été établies par le BRGM pour chaque département aquitain.

En 2001 et 2002, à la demande du Département de la Dordogne, le BRGM a procédé à la mise en place des réseaux « quantité » et « qualité » tant de gestion patrimoniale que départementale (Mauroux et Baudry, 2002). Une validation géologique et hydrogéologique des points retenus a été effectuée.

De 2002 à 2007, le BRGM a assuré le suivi de ces réseaux et l'exploitation des résultats afférents, en collaboration avec le Département, maître d'ouvrage. Le financement de l'opération, outre les participations du Département et du BRGM (Subvention pour Charges de Service Public), était assuré avec des subventions de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG) et du Ministère en charge de l'environnement.

Depuis 2008, et conformément aux décisions prises lors du Comité national de pilotage des réseaux piézométriques du 12 décembre 2007, c'est l'ONEMA (puis l'AFB depuis le 1^{er} janvier 2017) qui assure le financement des réseaux piézométriques d'intérêt national appelés Réseaux de Contrôle de Surveillance (RCS), avec comme opérateur national, le BRGM. Les Agences de l'Eau assurent le financement des réseaux piézométriques de contrôle départemental (RCD) et des réseaux RCS pour lesquels les maîtres d'ouvrages ont souhaité conserver le rôle d'opérateur en lieu et place du BRGM. Les Agences conservent leurs prérogatives sur le financement des réseaux « qualité » RCS (Réseau de Contrôle de Surveillance), RCO (Réseau de Contrôle Opérationnel) et RCD (Réseau de Contrôle Départemental).

Le financement du réseau RCD « quantité » de Dordogne est assuré par le Département de la Dordogne, le BRGM dans le cadre de ses opérations de Service public et via une subvention de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG). Les points du réseau piézométrique RCS de la Dordogne ont été intégrés à la convention BRGM-ONEMA dès 2008 avec l'accord du Département de la Dordogne. A ce titre, ils font l'objet d'un financement propre du BRGM et de l'ONEMA (puis AFB) dans le cadre d'une convention nationale de partenariat.

Depuis 2016, le Département de la Dordogne a repris la gestion du réseau de suivi « qualité », le BRGM poursuivant son intervention sur le suivi du réseau « quantité ».

Le présent document rend compte des différentes mesures et interventions menées entre janvier et décembre 2017 dans le cadre de la convention « Programme de recherche et développement sur les nappes d'eaux souterraines en Dordogne - Année 2017 », dont l'objectif est d'assurer le développement, le suivi et la maintenance du réseau de suivi « quantité » des eaux souterraines du département. Il rend compte également des mesures et interventions conduites dans le cadre du réseau RCS en 2017. Il convient de noter néanmoins que l'ensemble des travaux de suivi et d'investissement relatifs au réseau piézométrique RCS sont décrits dans le cadre d'un rapport spécifique à l'échelle du bassin Adour-Garonne (Abou Akar *et al.*, 2018).

2. Objectifs

Le BRGM, dans le cadre de sa mission de Service public, est chargé de capitaliser les informations relatives au sous-sol et aux eaux souterraines, afin notamment de diffuser l'information, réaliser des études méthodologiques et de synthèse, et transférer ses recherches vers le public.

Les impératifs de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE), en ce qui concerne les eaux souterraines, se traduisent depuis 2007 par le renforcement des réseaux de suivi. Ils ont amené et amèneront les différents acteurs de l'eau, sous l'égide de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et du Ministère en charge de l'Environnement, à utiliser et à collecter les données liées au sous-sol pour mieux caractériser les systèmes aquifères. Ceci se fait d'un point de vue tant quantitatif que qualitatif, afin d'identifier les pressions polluantes et les risques de dégradation des nappes, en particulier au travers des réseaux « quantité » et « qualité ». Fin 2006 - début 2007, en collaboration avec l'ancienne Direction Régionale de l'Environnement d'Aquitaine (aujourd'hui DREAL) et l'AEAG, les réseaux « quantité » et « qualité » de gestion patrimoniale ont été transformés en réseaux RCS (Réseau de Contrôle de Surveillance). L'objectif est de satisfaire aux exigences de bon état quantitatif et qualitatif des masses d'eau souterraine requis par la DCE. Les réseaux ont ainsi été remaniés (densité de points par masse d'eau souterraine, répartition spatiale des ouvrages, ...) pour répondre au mieux à cet objectif. Cette évolution a entraîné une restructuration des réseaux existants avec des ouvrages passant des réseaux RCD (Réseau de Contrôle Départemental, quantité et qualité) aux réseaux RCS (quantité et qualité), avec l'intégration de nouveaux points d'eau à ces nouveaux réseaux et avec des propositions de réalisation de forages dans les secteurs qui en étaient dépourvus.

Le Département de la Dordogne a choisi d'assurer la maîtrise d'ouvrage des réseaux RCD de son territoire. Il dispose ainsi de données qu'il valorise régulièrement, dans le cadre du schéma départemental d'alimentation en eau potable ou au travers de différentes études sur des nappes stratégiques du département. Les données collectées servent par ailleurs à tout gestionnaire de l'eau, afin d'évaluer les ressources en eau souterraine disponibles, les impacts des différents prélèvements et les risques de dégradation éventuels.

Les résultats des campagnes de mesures sont intégrés dans la banque de données nationale ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines, <http://www.ades.eaufrance.fr/>) dont l'élaboration, la gestion et l'hébergement ont été confiés au BRGM par le Ministère en charge de l'Environnement et par l'AFB. Ils sont ainsi accessibles gratuitement en ligne.

Les données acquises dans le cadre de ces réseaux « quantité » et « qualité » participent enfin à la réflexion engagée en Agenais - Périgord sur la ressource constituée par les nappes du Secondaire (Jurassique et Crétacé supérieur), entre les Départements de la Dordogne et du Lot-et-Garonne, le Ministère en charge de l'Environnement, l'AEAG et le BRGM. L'objectif de cette démarche est de proposer des outils d'aide à la décision concernant la gestion des différents usages de ces nappes à une échelle géographique pertinente et susceptible de garantir leur pérennité. Par ailleurs, les données relatives à la nappe alluviale de la Dordogne (puits d'Allas-les-Mines) ont été exploitées en 2013 dans le cadre du projet ChiNAD (Chimie de la Nappe Alluviale de la Dordogne) qui a concerné l'analyse bibliographique des données analytiques disponibles sur la nappe alluviale de la Dordogne (Abou Akar, 2013).

Enfin, cette connaissance des eaux souterraines contribue à affiner les outils développés dans le cadre de la convention « Gestion des eaux souterraines en Aquitaine » entre la Région Nouvelle Aquitaine, l'AEAG et le BRGM. C'est le cas, par exemple, pour l'étude sur les karsts de Dordogne

ou encore les modèles numériques de gestion des nappes qui constituent des outils pertinents d'aide à la décision.

3. Production des données des réseaux « Quantité »

Les réseaux « quantité » RCS et RCD comptent respectivement 52 et 32 ouvrages (cf. illustration 1 et annexe 1). Deux autres ouvrages appartiennent au réseau quantitatif RCD, mais n'ont pu être suivis en 2007 : effondrement partiel du premier sur lui-même et rebouchage du second (cf. § 3.2.1). Ces deux ouvrages, captant tous les deux des niveaux éocènes différents, doivent être remplacés. Les recherches entreprises depuis 2016 dans la BSS montrent que certains ouvrages existent dans le secteur. Leurs propriétaires seront sollicités en 2018.

L'ensemble des points de mesure des réseaux RCD et RCS du département de la Dordogne sont regroupés dans un méta réseau (0500000047 - RDESOUPEMETA24 - Méta réseau de suivi quantitatif des eaux souterraines du département de la Dordogne).

Le BRGM Nouvelle-Aquitaine met en œuvre le Document d'Assurance Qualité (Nicolas et Vernoux, 2011) dans le cadre de la gestion de ses réseaux piézométriques (DAQ V1-2 du 25 janvier 2011). Ainsi, les procédures appliquées pour la surveillance piézométrique sous maîtrise d'ouvrage du BRGM sont communes et homogènes à l'échelle du territoire national.

3.1. RESEAU « QUANTITE » DE CONTROLE DE SURVEILLANCE (RESEAU RCS)

3.1.1. Présentation

Il s'agit de l'ancien réseau « quantité » patrimonial. Il comprend désormais 52 ouvrages répartis au 1^{er} janvier 2017 comme suit :

- 8 points non équipés d'enregistreurs et suivis mensuellement, dont un ouvrage (Tourtoirac « La Rougerie ») doit être équipé d'un enregistreur automatique et faire ensuite l'objet d'un suivi trimestriel ;
- 44 ouvrages (dont une source) déjà équipés d'enregistreurs télétransmis et qui font l'objet de tournées piézométriques trimestrielles à semestrielles¹.

3.1.2. Résultats des campagnes de mesures

a) Mesures manuelles

Sur les 52 points d'observation de la piézométrie, 8 ouvrages non équipés d'enregistreurs (cf. annexe 1) ont donc fait l'objet de campagnes de mesures mensuelles, de janvier à décembre 2017. Le forage de Tourtoirac « La Rougerie » (07598X0009/F2) a été équipé le 29 novembre 2017, ce qui porte le nombre des ouvrages équipés à 45. Cet ouvrage n'a donc pas fait l'objet d'une visite en décembre 2017.

Lors des 95 visites effectuées ((7 x 12) + 11), 9 valeurs n'ont pu être acquises (9,5 % des mesures) pour les raisons suivantes (cf. annexe 2-2) :

¹ Les ouvrages télétransmis, mais dont la couverture réseau est très faible ou aléatoire, font l'objet d'une tournée trimestrielle. Les autres font l'objet d'une tournée semestrielle. Dans ce second cas, le nombre des tournées annuelles peut parfois dépasser deux pour des raisons diverses : signal de batteries faibles ou absence de réception réseau GSM pour la télétransmission (panne, batteries (surconsommation), ...).

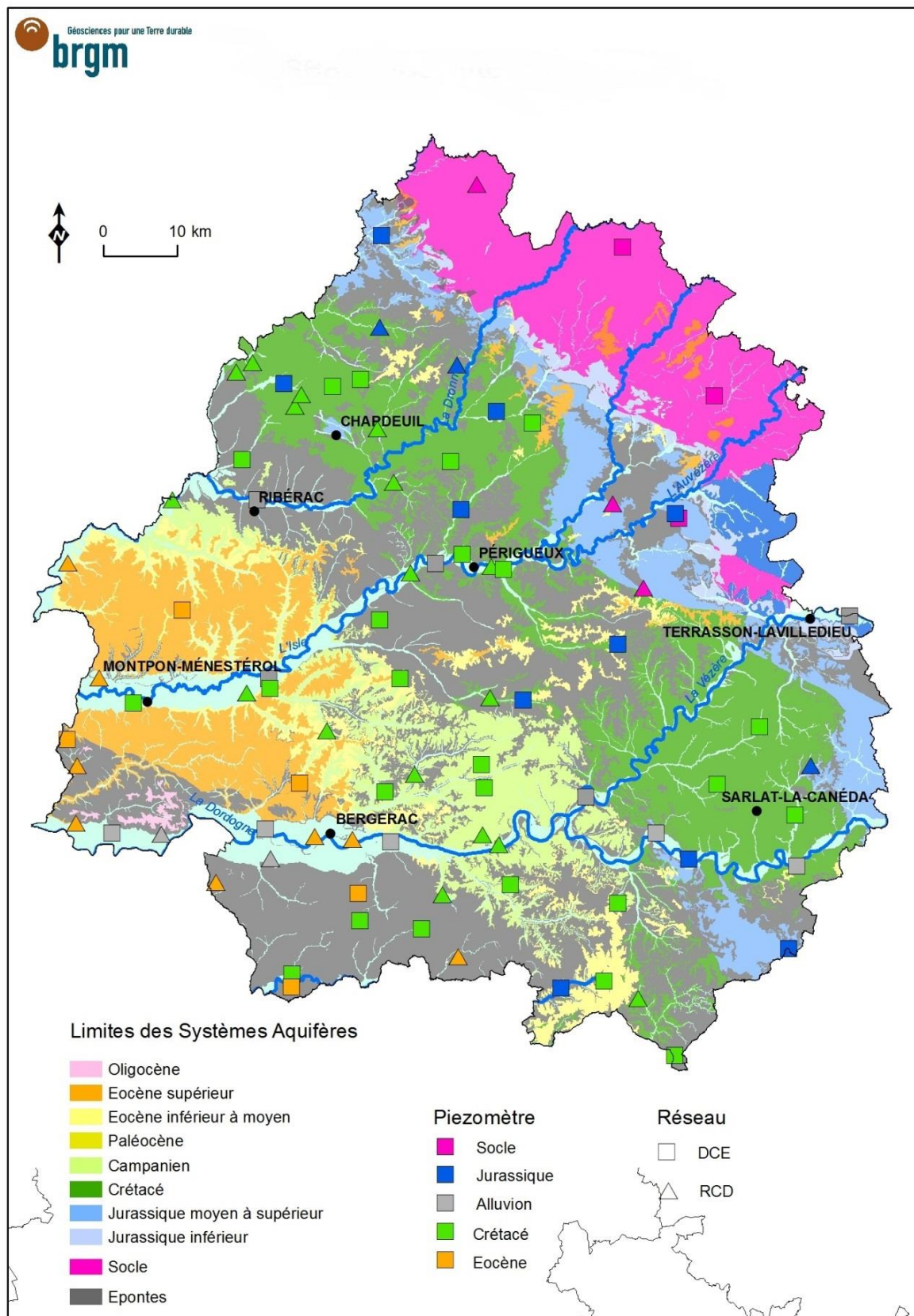


Illustration 1 : Réseaux « quantité » RCS (notés DCE) et RCD en Dordogne

- Le forage de Château-L'Evêque « La Rebière des Armagnacs » (07588X0048/F) était artésien en mars et en décembre et le niveau piézométrique n'a donc pu être mesuré. En juillet, il ne l'était pas, mais la mesure n'a pas pu être effectuée (rendez-vous manqué) ;
- Le forage de Fossemagne « Les Chauffours » (07833X0007/F) n'a pu être mesuré en février, compte tenu de très mauvaises conditions climatiques rendant la longue piste d'accès impraticable ;
- Le forage d'Allemans « Les Bordes » (07574X0014/F) n'a pu être mesuré en mai (manomètre tombé en panne) ;
- Le forage de Bouniagues « Les Courrèges » (08302X0011/F) n'a pu être mesuré en août, puis d'octobre à décembre (tube guide sonde pincé). Son exploitant a programmé son remplacement en 2018. Par la même occasion, il mettra en place un second tube guide sonde fourni par le BRGM afin de l'équiper d'un enregistreur.

Les résultats de l'ensemble de ces campagnes de mesures mensuelles ont été bancarisés dans la BSS EAU, afin d'alimenter la base de données nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES).

b) Mesures automatiques à l'aide d'enregistreurs

Au 31 décembre 2017, sur les 45 ouvrages équipés du réseau quantitatif RCS :

- 41 sont équipés d'un système d'enregistrement automatique des niveaux piézométriques, dont 40 avec un moyen de télétransmission des données en plus (matériel SEBA de type Dipper 3/SlimCom ou Dipper PT/SlimCom) ;
- 3 sont équipés d'un système d'enregistrement automatique des niveaux piézométriques avec un moyen de télétransmission des données (matériel OTT de type Orphée mini/ITC) ;
- enfin, la source de l'Abîme à Périgueux est équipée d'un capteur (température, niveau d'eau et conductivité) descendu dans un puits de mesure et d'une centrale d'acquisition de type MDS 5 LIGHT (SEBA) avec télétransmission.

Il convient de noter que les 45 ouvrages équipés d'enregistreurs (dont 44 télétransmis) au 1^{er} janvier 2017 ont fait chacun l'objet d'un minimum de 2 visites entre janvier et décembre 2017. Lors de ces visites, toutes les mesures ont pu être effectuées et les dérives éventuelles ont été corrigées.

Les mesures piézométriques issues des enregistreurs télétransmis sont bancarisées tous les 15 jours dans ADES par le biais de la BSS EAU. Plusieurs pannes (enregistreurs, batteries, dysfonctionnements ponctuels) sont survenues au cours de l'année et ont entraîné quelques pertes de données. Toutes les informations relatives à ces pertes et aux réparations effectuées sur le matériel sont consignées dans le journal des événements (cf. annexe 2.1) et dans les statistiques de chargement (cf. annexe 2.2).

Au total, sur l'ensemble des mesures piézométriques (manuelles ou automatiques) attendues (**15 822 mesures en 2017**), **15 374** ont été acquises et bancarisées, ce qui représente environ **2,8 %** de pertes de données sur le réseau RCS.

3.2. RESEAU « QUANTITE » DE CONTROLE DEPARTEMENTAL (RESEAU RCD)

3.2.1. Présentation

Au 1^{er} janvier 2017, 32 points de mesure opérationnels faisaient partie du réseau quantitatif de gestion départementale : 16 ouvrages (forages, puits, piézomètres ou source) sollicitant une nappe libre et 16 ouvrages sollicitant une nappe captive.

Leur répartition à cette date est la suivante :

- 13 points suivis manuellement : 4 points visités mensuellement (nappes libres) dont celui d'Ajat - les Jarissoux (cf. ci-après) et 9 points visités trimestriellement (nappes captives),
- 18 ouvrages équipés entre 2008 et 2016 d'enregistreurs télétransmis et qui font l'objet de tournées piézométriques de contrôle trimestrielles à semestrielles,
- une source située à Razac-sur-l'Isle, équipée d'une station hydrométrique télétransmise.

On peut noter que, malgré l'équipement de 2 ouvrages en 2016 (Montpeyroux - Trompette (08051X0035/F1) et Mazeyrolles (08318X0010/F)), le nombre d'ouvrages suivis en continu est resté le même en 2017 par rapport à 2016. Ceci en raison du passage des ouvrages de Saint-Sulpice-de-Mareuil (07343X0007/F) et de Paussac-et-Saint-Vivien (07583X0019/F) en mesures manuelles en raison de l'impossibilité de rééquiper le premier après les travaux réalisés en 2016 et du vol de l'enregistreur en juillet 2016 sur le second. Ces deux ouvrages ont pu être rééquipés en 2017 (cf. § 3.2.2 et § 4.2.2).

Le tube guide de l'ouvrage d'Ajat - les Jarissoux (07834X0012/F) est pincé à une trentaine de mètres de profondeur ce qui ne permet pas, actuellement, de faire une mesure automatique associée à un contrôle piézométrique manuel. Il continue à faire partie des ouvrages suivis mensuellement.

Deux ouvrages RCD ne figuraient pas dans le programme d'acquisition 2017 pour les raisons suivantes :

- Le forage de Sainte-Sabine-Born au lieu-dit « Born des Champs » (08308X0017/F), dont la mesure est impossible en raison de l'effondrement partiel du forage sur lui-même, n'est plus suivi depuis 2009 ;
- Le forage de Sainte-Sabine-Born au lieu-dit « la Croix » (08308X0006/F) a été rebouché début 2014.

Ces deux ouvrages, pour lesquels des recherches de remplacement sont en cours, ne font donc pas partie des 32 points du réseau de mesure opérationnels à la date du 1^{er} janvier 2017.

3.2.2. Résultats des campagnes de mesures

a) Mesures manuelles

Le cahier des charges 2017 prévoyait ce qui suit pour les points de mesures ne disposant pas de systèmes d'enregistrement : douze tournées piézométriques mensuelles sur la base de 4 points visités (nappes libres) et quatre campagnes piézométriques trimestrielles sur la base de 9 points visités (nappes captives), ainsi que la bancarisation des données dans ADES. Au mois d'avril, l'ouvrage 07345X0017/S de Cherval - les Ecuyers, initialement programmé en trimestriel, a été passé en mensuel parce qu'il capte une nappe temporairement libre.

Ainsi en 2017, les 5 points d'eau, captant une nappe libre et non équipés d'enregistreurs (cf. annexes 1 et 2.2) ont fait l'objet de 12 campagnes de mesures mensuelles. Au cours des 57 visites effectuées (seulement 9 visites pour l'ouvrage de Cherval), deux mesures n'ont pu être réalisées pour les raisons suivantes :

- L'ouvrage 07583X0019/F de Paussac-et-Saint-Vivien n'a pu être mesuré en juillet pour cause d'impossibilité d'arrêter le forage. A noter que faute de disposer d'enregistreur neuf, cet ouvrage a été provisoirement équipé le 17 décembre 2016 avec un vieil enregistreur OTT en stock qui est tombé en panne le 25 janvier 2017. Il a ensuite été rééquipé avec un Dipper PT et un SlimCom neufs le 20/12/2017 ;
- L'ouvrage 07345X0017/S de Cherval n'a pu être mesuré en décembre pour cause d'artésianisme.

En parallèle, quatre campagnes trimestrielles (au mois de mars, de juin, de septembre et de décembre) ont été effectuées sur les 8 points d'eau, sollicitant une nappe captive, non équipés d'enregistreurs (cf. annexes 1 et 2.2). Parmi ces points, figure l'ouvrage situé à Saint-Sulpice-de-Mareuil (07343X0007/F), passé trimestriel en 2017, suite au retrait de son enregistreur en 2016. Cet ouvrage a pu finalement être rééquipé le 27 septembre 2017, suite à la réalisation de nouveaux travaux par le maître d'ouvrage. Lors des 31 visites effectuées, toutes les mesures ont pu être réalisées.

A noter que pour 2 de ces ouvrages, une des mesures trimestrielles a été effectuée le mois d'après pour cause de difficulté à fixer un rendez-vous avec l'exploitant (captages AEP exploités).

Les résultats de l'ensemble de ces campagnes mensuelles et trimestrielles ont été bancarisés dans la BSS EAU afin d'alimenter la banque de données nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES).

b) Mesures effectuées par les enregistreurs automatiques

Les 19 ouvrages équipés d'enregistreurs ont fait l'objet d'un suivi en continu du 1^{er} janvier au 31 décembre 2017 :

- 11 sont équipés d'un système d'enregistrement automatique des niveaux piézométriques et ils sont télétransmis (matériel SEBA type Dipper 3 ou Dipper PT et SlimCom) ;
- 7 sont équipés d'un système d'enregistrement automatique des niveaux piézométriques avec un moyen de télétransmission des données (matériel OTT type Orphée mini/ITC),
- 1 source, « Les Moulineaux », à Razac-sur-l'Isle, équipée d'un appareil de mesure du niveau d'eau depuis août 2011 (capteur MDS5light/SlimCom) (Pédron *et al.*, 2011).

Ces 19 ouvrages ont fait l'objet de visites trimestrielles à semestrielles. Lors de ces visites, des contrôles ont été effectués et les dérives éventuelles ont été corrigées.

Des données n'ont pas pu être acquises en 2017 pour cause de pannes, de piles déchargées et d'accidents divers. Toutes les informations sont consignées dans le journal des événements (cf. annexe 2.1) et dans le tableau des statistiques de chargement (cf. annexe 2.2). Les pannes sont décrites ci-dessous :

- ouvrage 07811X0011/F « Forage de Collembrun » à La Roche-Chalais : la sonde a été sectionnée le 24 mars lors du retrait de la pompe par l'exploitant. Des discussions sont toujours en cours avec l'exploitant pour trouver une solution quant au redéploiement du matériel ;

- ouvrage 07104X0502/F « La Parentie » à Champniers-et-Reilhac : le Dipper 3 équipant cet ouvrage est arrivé en fin de vie et souffrait de dysfonctionnement depuis mai 2017. Compte-tenu de l'appartenance de cet ouvrage au réseau sécheresse, le Dipper 3 a été remplacé le 20 décembre 2017 par le Dipper°PT, initialement prévu pour l'ouvrage de Monsac 08304X0018/F ;
- ouvrage 08083X0028/F2 « Les Trois Fonds » à Salignac-Eyvigues : le câble a été abîmé accidentellement par l'exploitant lors de travaux sur le puits fin août. Le Dipper a été envoyé au service après-vente qui a pu récupérer les données. Une demande de réparation de ce Dipper a été formulée auprès de HydroServices ;
- ouvrage 08063X0014/F « Les Mails » à Saint-Georges-de-Montclard : le Dipper PT équipant cet ouvrage a souffert de dysfonctionnement en octobre-novembre (arrêt de l'acquisition des mesures à 3 reprises). Il fonctionne normalement depuis le mois de décembre.

Les bancarisations s'effectuent par le biais de la BSS EAU qui transfère ensuite les mesures dans ADES. Les mesures réalisées sur la source sont bancarisées dans la Banque Hydro.

Au total, sur l'ensemble des mesures piézométriques (manuelles ou automatiques) attendues **(7 027 en 2017)**, **6 569** ont été acquises et bancarisées dans ADES ou dans la Banque Hydro, ce qui représente **6,5 %** de pertes de données sur le réseau RCD.

Les pertes de données sont essentiellement dues à l'ouvrage 07811X0011/F de la Roche-Chalais qui représente à lui seul 61,6 % de ces pertes. Viennent ensuite les ouvrages 07835X0003/F3 de Vergt (10,5 %), 07104X0502/F de Champniers-et-Reilhac (8,5 %) et 08063X0014/F de Saint-Georges-de-Montclard (7,9 %).

3.3. BILAN GLOBAL

Tous réseaux confondus (RCS et RCD), **21 943** mesures ont été acquises en 2017 sur les **22 849** attendues. Les pertes de données s'établissent à environ **4,0 %**, soit un chiffre inférieur à celui de 2016 (**4,7 %**), mais supérieur à ceux de 2015 (**1,1 %**), de 2014 (**1,7 %**) et de 2013 (**1,9 %**). Ces chiffres, plus élevés en 2016 et en 2017 que ceux des années précédentes, s'expliquent par différents événements (pannes des enregistreurs, travaux sur les forages, vols, accidents causés par les exploitants, ...). La différence significative observée sur les pertes de données entre le réseau RCS et le réseau RCD tient au fait que le réseau RCD bénéficie d'un stock de matériel pour remplacement qui est réduit et qui ne permet pas toujours des interventions de réparation dans des délais courts. Il s'agit d'un choix du Département qui souhaite privilégier les installations sur un maximum d'ouvrages et de limiter l'immobilisation du matériel en stock.

4. Achats et travaux sur les ouvrages des réseaux de suivi

4.1. ACHATS D'ENREGISTREURS AUTOMATIQUES

4.1.1. Réseau « quantité » de contrôle de surveillance (RCS)

a) Programme 2017

Il était initialement prévu, dans le cadre du programme 2017 en Dordogne, d'équiper le forage 07345X0018/F de Cherval - « Les Ecuyers ». Cet ouvrage a finalement été équipé en 2016 à la place du forage artésien 07574X0014/F d'Allemands - « Les Bordes », dont l'équipement a été repoussé à 2018.

Il était également prévu dans le cadre du programme 2017 de remplacer du matériel tombé en panne ou arrivant en fin de vie. Les actions suivantes ont ainsi pu être effectuées (cf. illustration 2) :

ouvrage	Code BSS	Matériel retiré	Matériel installé	Date	Motif
Bourrou (24)	07827X0006/F	Orphéus mini / ITC	DipperPT / SlimCom	24/01/2017	Renouvellement
Chapelle-Montabourlet (La) (24)	07346X0017/F	Dipper 3	DipperPT	21/08/2017	Renouvellement
Tourtoirac (24)	07598X0005/A81	DipperPT	Dipper3	31/08/2017	Installation provisoire : DipperPT incompatible avec le SlimCom
Tourtoirac (24)	07598X0005/A81	Dipper3 / SlimCom	DipperPT / SlimCom	17/10/2017	Renouvellement
Echourgnac (24)	07813X0006/F	Dipper3 / SlimCom	DipperPT / SlimCom	28/11/2017 et 05/12/2017	Renouvellement
Saint-Germain-et-Mons (24)	08067X0022/P	Orphéus mini / ITC	Orphéus mini / ITC	31/08/2017	incompatibilité GPRS
Chapelle-Faucher (La) (24)	07355X0006/F	Dipper3	DipperPT	11/04/2017	Panne du Dipper 3
Gaugeac (24)	08316X0017/Z9	Dipper3 / SlimCom	DipperPT / SlimCom	23/03/2017 // 13/04/2017	Panne du Dipper 3

Illustration 2 : Bilan des remplacements d'enregistreurs en 2017 sur le réseau RCS de Dordogne

b) Programmes antérieurs

Le programme 2014 prévoyait d'équiper le captage AEP 07598X0009/F2 de Tourtoirac - « La Rougerie ». Plusieurs contraintes administratives et techniques ont empêché la réalisation de cet équipement qui n'a finalement pu être réalisé qu'en novembre 2017 (cf. illustration 3).

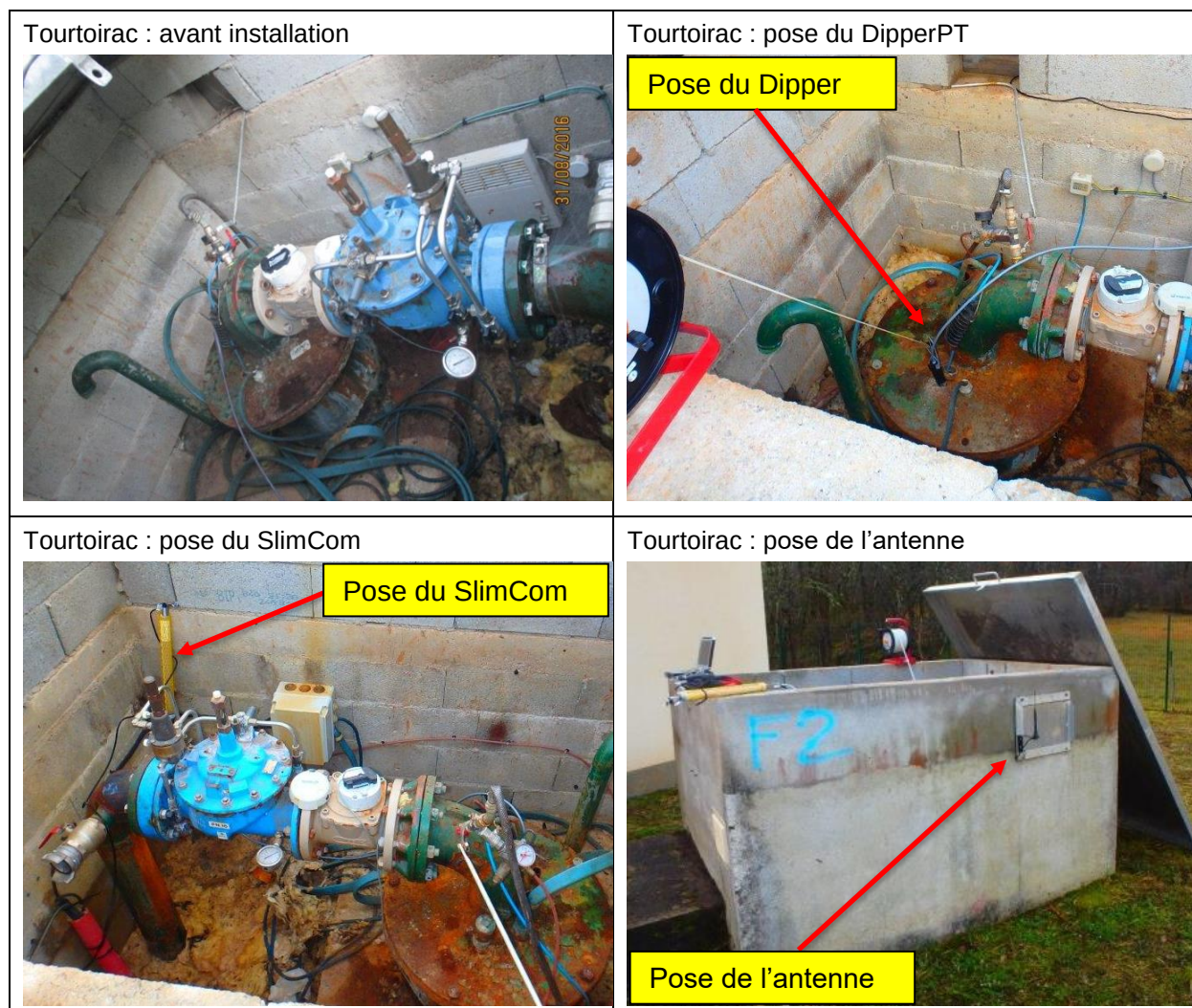


Illustration 3 : Installation d'un Dipper PT sur la station « la Rougerie »
(07598X0009/F2, Tourtoirac)

4.1.2. Réseau « quantité » de contrôle départemental (RCD)

a) Programme prévu

Le programme 2017 prévoyait d'acheter deux dispositifs de mesures automatiques avec système de télétransmission. L'un d'entre eux était prévu pour l'ouvrage 08304X0018/F de « Moulin de la Genève » à Monsac, l'autre étant dédié au renouvellement du stock de matériel.

Enfin, l'ouvrage de Cherval - « Les Ecuyers » (07345X0017/S), déjà programmé en 2016, n'avait pu être équipé pour cause d'artésianisme à certaines périodes de l'année. Un projet de modification de la tête du puits (réhausse) est toujours en cours d'examen avec le maître d'œuvre.

b) Réalisations

L'ouvrage 08304X0018/F de « Moulin de la Genèbre » à Monsac a été équipé le 21 décembre 2017 avec un enregistreur Orphéus mini OTT ancien, disponible dans le stock du réseau RCS (cf. illustration 4). Le Dipper[®]PT, qui lui était destiné au départ, a finalement été installé sur l'ouvrage 07104X0502/F de Champniers-et-Reilhac (cf. ci-dessous). Il s'est également avéré que le Dipper ne pouvait passer par l'unique ouverture destinée au passage de la sonde. A noter que l'Orphéus mini, stoppé vraisemblablement par les câbles de la pompe, n'a pu être descendu au-delà de 8 m de profondeur, empêchant ainsi l'acquisition des mesures de niveau de la nappe en régime dynamique. Une discussion est en cours avec le propriétaire pour trouver les possibilités d'y remédier.

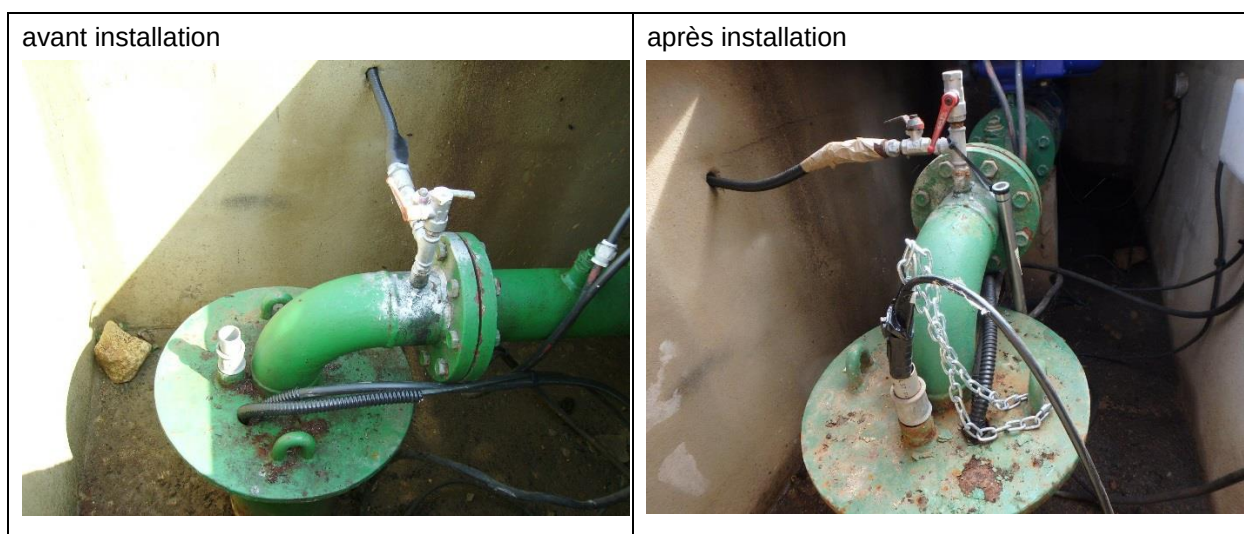


Illustration 4 : Installation d'un Dipper PT sur la station 08304X0018/F « Moulin de la Genèbre » à Monsac

Le Dipper 3, équipant depuis janvier 2012 l'ouvrage 07104X0502/F de « La Parentie » à Champniers-et-Reilhac, présentait régulièrement depuis mai 2017 un problème de dysfonctionnement, avec arrêt des mesures et perte de données. Vu son appartenance au réseau sécheresse et le risque d'aggravation de ce dysfonctionnement en 2018, il a été jugé important de l'équiper avec le Dipper PT initialement destiné à l'ouvrage de Monsac 08304X0018/F. Ce rééquipement a été réalisé le 20 décembre 2017.

Le second Dipper PT dédié au renouvellement du stock matériel a été installé sur le forage 07583X0019/F de Paussac-et-Saint-Vivien, dont l'ancien enregistreur a été vandalisé (câble sectionné) en juillet 2016. La tête du puits a été aménagée afin de disposer l'ensemble SlimCom/dessicant à l'extérieur du forage, dans un tube PVC, et le protéger ainsi de l'humidité (qui raccourcit beaucoup sa durée de vie). L'ensemble devrait également assurer une protection relative de l'ensemble du matériel (cf. illustration 5). Tous ces travaux ont été réalisés le 20 décembre 2017.

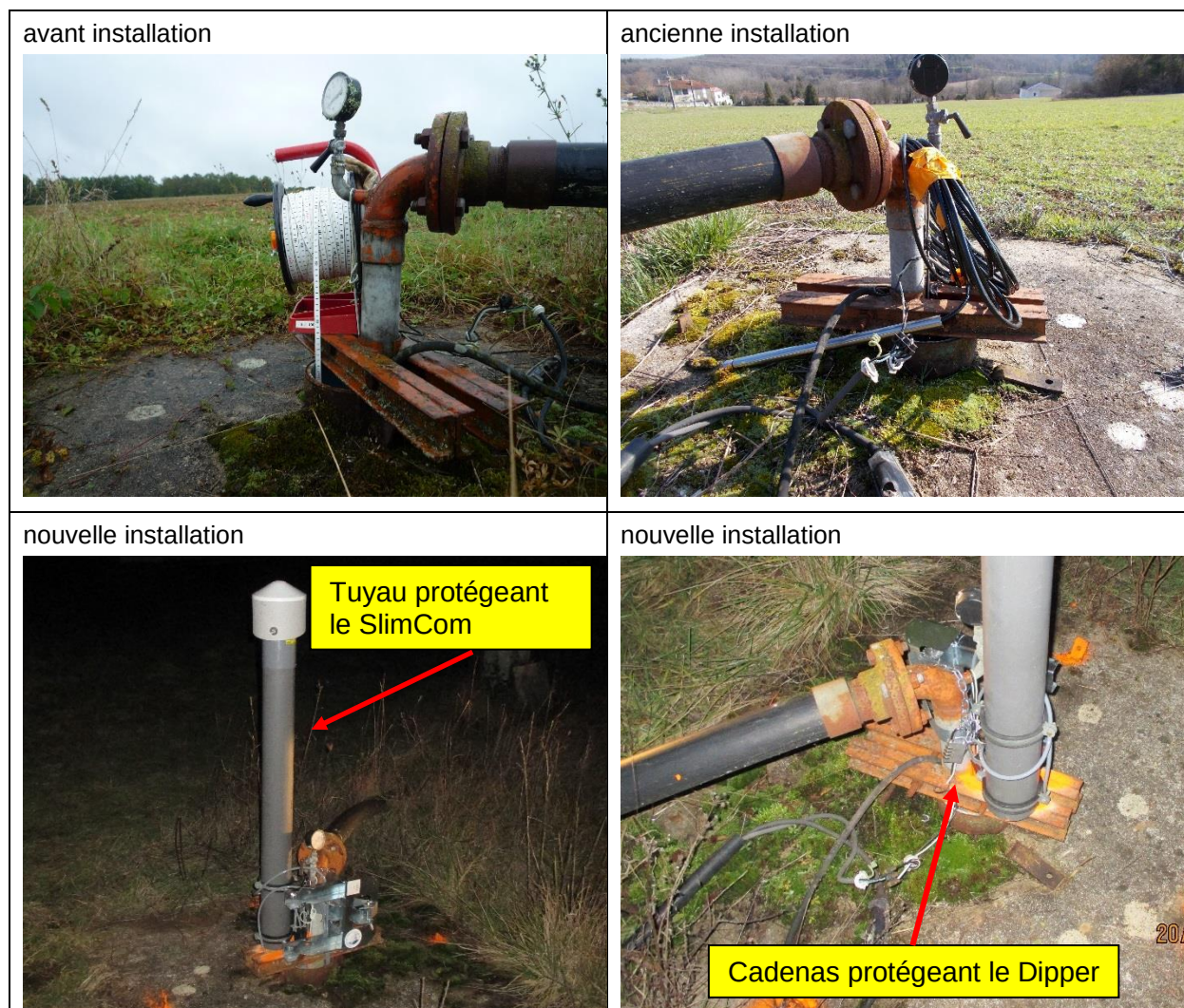


Illustration 5 : Installation d'un Dipper PT sur la station 07583X0019/F « Les Guichards » à Paussac-et-Saint-Vivien

4.2. TRAVAUX SUR LES OUVRAGES

4.2.1. Réseau « quantité » de contrôle de surveillance (RCS)

Les travaux prévus en Dordogne sur le programme 2017 se réduisaient au remplacement de la plaque en mauvais état couvrant la buse de l'ouvrage 07588X0075/PZ (Marsac-sur-l'Isle). Ces travaux ont finalement été anticipés dès 2016 (échange avec la pose d'un capot sur la buse de l'ouvrage de Hourtin en Gironde, initialement prévue en 2016, mais réalisée en 2017).

4.2.2. Réseau « quantité » de contrôle départemental (RCD)

Le programme 2017 ne prévoyait pas de travaux à réaliser.

4.2.3. Basculement de la télétransmission en GPRS

Depuis 2017, les stations des réseaux RCS et RCD de Dordogne sont progressivement configurées à l'occasion des tournées piézométriques, pour avoir une télétransmission des données par GPRS vers un serveur FTP du BRGM à Orléans, afin de pouvoir disposer de données en temps réel sur ADES. Au 12 janvier 2018, 23 stations RCS et 12 stations RCD l'étaient déjà.

5. Conclusion

En 2017, le BRGM a procédé au suivi et à la gestion des deux réseaux « quantité » : le réseau de contrôle de surveillance RCS et le réseau complémentaire départemental RCD.

Les actions effectuées entre les mois de janvier et de décembre 2017 ont été les suivantes :

↳ La réalisation de tournées piézométriques relatives au suivi des réseaux piézométriques RCS et RCD avec une fréquence mensuelle à trimestrielle. Lors des 183 visites d'ouvrages mesurés manuellement (cf. § 3.1.2 et § 3.2.2), 11 mesures n'ont pu être effectuées (pour cause parfois de forage artésien ou agricole exploité en permanence).

↳ L'ensemble des données relatives au suivi quantitatif pour la période de janvier à décembre 2017 a été bancarisé dans la BSS^{EAU} et ADES. Au total, sur les 22 849 mesures piézométriques (manuelles ou automatiques) attendues en 2017 sur l'ensemble des 2 réseaux, 21 943 ont été acquises et bancarisées, ce qui représente 4,0 % de pertes de données, soit un chiffre inférieur à celui de 2016 (4,7 %), mais supérieur à ceux de 2015 (1,1 %), de 2014 (1,7 %) et de 2013 (1,9 %). Les chiffres élevés de ces deux dernières années s'expliquent par différents événements (pannes des enregistreurs, travaux sur les forages, vols, accidents, ...). Cette perte de données est de 2,8 % pour le réseau RCS et de 6,5 % pour le réseau RCD.

La différence significative observée sur les pertes de données entre le réseau RCS et le réseau RCD tient au fait que le réseau RCD bénéficie d'un stock de matériel pour remplacement qui est réduit et qui ne permet pas toujours des interventions de réparation dans des délais courts. Il s'agit d'un choix du Département qui souhaite privilégier les installations sur un maximum d'ouvrages et de limiter l'immobilisation du matériel en stock.

Le programme RCS prévoyait un seul équipement en 2017 : celui du forage 07345X0018/F de Cherval - « Les Ecuyers ». Cet ouvrage a finalement été équipé en 2016 à la place du forage artésien 07574X0014/F d'Allemans - « Les Bordes » dont l'équipement a été repoussé à 2018.

Il était également prévu dans ce programme de remplacer la plaque en mauvais état couvrant la buse de l'ouvrage 07588X0075/PZ (Marsac-sur-l'Isle). Ces travaux ont également été réalisés en 2016.

Pour ce qui est du réseau RCD, l'ouvrage 08304X0018/F de « Moulin de la Genèbre » à Monsac a été équipé le 21 décembre 2017 par un enregistreur Orphéus mini OTT ancien (pris dans le stock). Il s'est en effet avéré qu'un enregistreur du type Dipper ne pouvait passer par l'unique ouverture destinée au passage de la sonde. Le Dipper PT qui lui était destiné a finalement été installé, en décembre, sur l'ouvrage sécheresse 07104X0502/F de Champniers-et-Reilhac dont le Dipper 3 était arrivé en fin de vie, avec perte régulière de mesures.

Les ouvrages 07343X0007/F de Saint-Sulpice-de-Mareuil et 07583X0019/F de Paussac-et-Saint-Vivien, passés manuels en 2017, ont été rééquipés respectivement en septembre et en décembre 2017 avec des Dipper PT télétransmis. Ils repasseront en « ouvrages suivis en continu » en 2018. Quant à l'ouvrage 07345X0017/S situé à Cherval - « Les Ecuyers », il n'a pu être équipé pour cause d'artésianisme à certaines périodes de l'année. Un projet de modification de la tête du puits (rehausse) est en cours d'examen avec le maître d'œuvre.

Enfin les stations des réseaux RCS et RCD de Dordogne sont progressivement configurées depuis 2017, pour une télétransmission des données par GPRS vers un serveur FTP du BRGM

à Orléans afin de pouvoir disposer de données « en temps réel » sur ADES. Au 12 janvier 2018, 35 stations l'étaient déjà (23 stations du réseau RCS et de 12 stations du réseau RCD).

6. Bibliographie

Abou Akar A. (2013) – Analyse bibliographique des données analytiques disponibles sur la nappe alluviale de la Dordogne (MESO FRFG024). Phase 1. Rapport final BRGM/RP-62667-FR, 62 p., 24 ill., 3 ann., 1 CD.

Abou Akar A., Tilloloy F., Béranger S., Thinon-Larminach M., Subra P., Touchard F., Bertin C., Fleury P. (2018) - Réseau de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines du bassin Adour-Garonne - Rapport de gestion 2017. Rapport final BRGM/RP-67591-FR, 63 p., 30 ill., 2 ann.

Mauroux B., Baudry D. (2002) - Gestion des nappes d'eaux souterraines en Dordogne. Année 2001. Mise en place des réseaux de gestion patrimoniale quantité et qualité. BRGM/RP-51556-FR, 10 p., 4 fig., 3 tabl., 2 graphiques, 7 annexes, 33 fiches techniques.

Nicolas J., Vernoux J.-F. (2011) - Procédure de gestion du réseau de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines - Application aux piézomètres. Document d'Assurance Qualité du BRGM n° V01-2-2011, 21 p.

Annexe 1 -

Liste des ouvrages des réseaux « Quantité » 2017

Ancien code BSS	Nouveau code BSS	Code HYDRO pour les ouvrages	N° AEAG (pour ouvrages RCD)	Commune	MESO	BDRHF V1	X LAMBERT 93 (m)	Y LAMBERT 93 (m)	Nature du point	Gisement	Réseau	Fréquence de suivi 2017	Commentaire
07104X00502/F	BSS001UDPG		24100001	CHAMPNIERS-ET-REILHAC		610r1	521 834	6 508 883	Forage profond	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
07338X0016/F2	BSS001VDLM		5073	VENDOIRE	5073	215	488 780	6 483 356	Forage profond	Capitif	RCD	Trimestrielle	
07338X00017/F	BSS001VDLN		5095	CHAMPAGNE-ET-FONTAINE	5095	118C1	491 129	6 484 543	Forage peu profond	Libre	RCD	Mensuelle	
07343X00007/F	BSS001VDSG		5080	SANT-SULPICE-DE-MAREUIL	5080	217	508 364	6 489 278	Forage profond	Capitif	RCD	Trimestrielle	Ouvrage rééquipé en septembre 2017
07345X00017/S	BSS001VDUY		5095	CHEVAL	5095	118C1	495 257	6 481 556	Forage peu profond	Libre	RCD	Trimestrielle	Cet ouvrage capte une nappe libre d'où la proposition de le passer en mensuel
07345X00023/F	BSS001VDVE		5095	CHEVAL	5095	118C1	497 756	6 480 210	Forage peu profond	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
07348X00015/F	BSS001VEAV		5080	QUINSAC	5080	217	518 820	6 484 084	Forage profond	Capitif	RCD	Trimestrielle	
07577X00022/F	BSS001WCUS		5073	SANT-ANTOINE-CUMOND	5073	215	480 003	6 466 043	Forage profond	Capitif	RCD	Trimestrielle	
07583X00018/F	BSS001WDBG		5095	LISLE	5095	119C1	510 120	6 468 138	Forage peu profond	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
07583X00019/F	BSS001WDBH		5075	PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	5075	215	507 955	6 475 986	Forage peu profond	Capitif	RCD	Mensuelle	Ouvrage rééquipé en décembre 2017
07595X0006/F3	BSS001WDQD		523 362	TRELISSAC	5095	119C1	523 362	6 456 484	Forage peu profond	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
07597X0006/F	BSS001WDTH		5003	MAYAC	5003	120K	540 027	6 464 885	Forage peu profond	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
07811X0001/F	BSS001XAQG		5071	LA ROCHE CHALAIS	5071	214	465 701	6 457 506	Forage profond	Capitif	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	Ouvrage repassé en trimestriel en 2018 pour cause de désaccord avec le propriétaire sur son rééquipement
07815X00056/F	BSS001XAVK		5071	LE PIZOU	5071	214	469 818	6 441 747	Forage profond	Capitif	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
07818X00038/F2	BSS001YRPR		5072	SANT-MEDARD-DE-MUSSIDAN	5072	231	489 916	6 439 564	Forage profond	Capitif	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
07823X00044/Y	BSS001XBGV	P6460150	24350002	RAZAC-SUR-L'ISLE	5095	120C1	512 331	6 455 736	Source	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
07824X00012/F	BSS001X8XW		24004004	AJAT	5003	120K	544 020	6 453 447	Forage peu profond	Libre	RCD	Mensuelle	
07835X0003/F3	BSS001YCAF		24571007	VERGT	5095	120C1	522 976	6 438 650	Forage peu profond	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
08061X0035/F1	BSS001YPLD		24292002	MONTPEYROUX	5071	214	466 645	6 429 864	Forage profond	Capitif	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
08065X0006/F	BSS001YPMX		24289001	MONTCAIRE	5071	214	466 553	6 421 995	Forage profond	Capitif	RCD	Trimestrielle	
08057X00014/P	BSS001YQEF		24335004	PORT-SAINTE-POTET	5024	346	478 054	6 420 478	Puits	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
08062X00012/F	BSS001YQNG		5092	BELEYMAS	5092	120C0	500 710	6 434 309	Forage peu profond	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
08063X00014/F	BSS001YQP-Y		24414001	SAINT-GEORGES-DE-MONCLAIR	5073	215	512 667	6 428 230	Forage profond	Capitif	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	Enregistreur en très mauvais état. Il arrête parfois de mesurer sans que les piles soient déchargées. La connexion sur place a échoué en janvier 2018. Il devra être remplacé : ouvrage passe donc en trimestriel en 2018
08066X00024/P	BSS001YQSH		24225005	LAMONZIE SAINT MARTIN	5024	346	493 028	6 416 808	Puits	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
08066X00045/F1	BSS001YQXD		24037001	BERGERAC	5071	214	498 976	6 419 932	Forage profond	Capitif	RCD	Trimestrielle	
08066X00046/F2	BSS001YQXE		24037006	BERGERAC	5071	214	504 129	6 419 504	Forage profond	Capitif	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
08075X00013/F	BSS001YRPR		5092	LALINDE	5092	120C0	521 783	6 419 961	Forage peu profond	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
08075X00014/F	BSS001YRPS		24223003	LALINDE	5073	215	524 042	6 418 610	Forage profond	Capitif	RCD	Trimestrielle	
08083X00028/F2	BSS001YSDC		24516006	SALIGNAC-EVIGUES	5080	217	566 654	6 428 993	Forage profond	Capitif	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
08284X00011/F	BSS001ZPPW		24276004	MONESTIER	5071	214	485 454	6 413 792	Forage profond	Capitif	RCD	Trimestrielle	
08304X00018/F	BSS001ZPXU		24281001	MONSAC	5065	124	516 333	6 411 834	Forage peu profond	Libre	RCD	Mensuelle	ouvrage équipé en décembre 2017 avec un OM du stock. Il reste mensuel malgré son équipement car la mesure en dynamique est impossible et ne peut être arrêté qu'exceptionnellement perdant la période d'irrigation
08318X00010/F	BSS001ZQSL		24263005	MAZEYROLLES	5097	124	542 846	6 397 523	Forage peu profond	Libre	RCD	Trim/Sem (Télétransmis)	
07107X0009/S3	BSS001UDTR			VARAIGNES	5018	118K	508 803	6 501 671	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07117X00011/F	BSS001UEFG		5004	FIRBEIX	5040	610	541 622	6 499 947	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07345X00018/F	BSS001VDUZ		5080	CHEVAL	5080	217	495 283	6 481 552	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07346X00017/F	BSS001VDXG		5095	LA CHAPELLE MONTABOURLET	5095	118C1	501 977	6 481 104	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07346X00083/F1	PROBLEME			MONSEC	5073	215	505 719	6 482 047	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07345X0006/F	BSS001VEDS		5080	LA CHAPELLE FAUCHER	5080	217	524 197	6 477 539	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07356X00022/PZ	PROBLEME			LEMPZOURS	5075	215	529 134	6 475 932	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07805X0003/F	BSS001VERS		5004	LANOUAILLE	5004	610r1	554 147	6 479 376	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07574X00014/F	BSS001WCPB		5073	ALLEMANS	5073	215	489 545	6 471 319	Forage profond	Capitif	RCS	Mensuelle	ouvrage à équiper en 2018
07578X00007/P	BSS001WCVW		5073	VILLETTOUREIX	5025	347	491 542	6 465 884	Puits	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07584X0002/F	BSS001WDCC		5095	SENCEAC-PUY-DE-FOURCHES	5095	119C1	517 927	6 470 792	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07588X0009/ABIME	BSS001WDGM	P6411010		PERIGUEUX	5095	119C1	519 420	6 458 149	Source	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07588X00048/F	BSS001WDJB		5080	CHÂTEAU L'ÉVEQUE	5080	217	519 287	6 464 256	Forage profond	Capitif	RCS	Mensuelle	
07588X00075/PZ	PROBLEME			MARSAC-SUR-L'ISLE	5025	346	515 787	6 456 894	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07595X0009/F	BSS001WDQT		5073	BOULAZAC	5073	215	524 992	6 456 015	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07598X0005/A81	BSS001WDTX		5003	TOURTOIRAC	5003	120K	548 809	6 462 822	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07598X0009/F2	BSS001WDUB		5078	TOURTOIRAC	5078	232	548 485	6 463 430	Forage profond	Capitif	RCS	Mensuelle	ouvrage équipé en décembre 2017
07813X00006/F	BSS001XARQ		5071	ECHOUGNAC	5071	214	481 222	6 450 904	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07816X00032/F3	BSS001XBCK		5072	MONTPON-MENESTROL	5072	231	474 488	6 438 267	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07823X00007/F	BSS001XBKZ		5073	GRIGNOLS	5073	215	507 969	6 449 302	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07825X00015/F	BSS001XBQM		5025	SANT FRONT DE PRADOUX	5025	347	492 941	6 441 408	Puits	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07825X00049/S4	BSS001XBTP		5073	MOUSSIDAN	5073	215	493 078	6 440 097	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07827X0006/F	BSS001XB1B		5092	BOURROU	5092	120C0	510 790	6 441 350	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07833X0007/F	BSS001XBKZ		5080	FOSSEMAGNE	5080	217	540 521	6 445 684	Forage profond	Capitif	RCS	Mensuelle	
07836X0009/F	BSS001XC8Y		5080	CENDREUX	5080	217	527 591	6 438 227	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
07844X0003/P	BSS001XCQZ		5099	PAZAYAC	5099	346	572 114	6 449 318	Puits	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08061X0001/F	BSS001YPCA		5071	MINZAC	5071	214	465 430	6 433 383	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08066X0028/F2	BSS001YOAP		5024	VELINES	5024	346	471 364	6 420 543	Puits	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08061X0036/FZ	PROBLEME		5071	GINETET	5071	214	497 028	6 427 124	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08065X0010/P1	BSS001YORV		5024	LA-FORCE	5024	346	492 249	6 420 985	Puits	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08067X00017/F	BSS001YR8E		5092	LAMONZIE MONTASTRUC	5092	120C0	508 590	6 426 101	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08067X00022/P	BSS001YR8K		5024	SAINT-GERMAIN-ET-MONS	5024	346	509 363	6 419 065	Puits	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08071X00024/F	BSS001YRFE		5073	PRESSIGNAC-VICQ	5073	215	522 184	6 426 283	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08071X0028/F	BSS001YRFG		5092	SAINTE-FOY-DE-LONGAS	5092	120C0	521 602	6 429 249	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08077X0030/ERH	BSS001YRUQ		5099	LE BUGUE	5099	346	535 915	6 424 938	Puits	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08078X00027/P	BSS001YRXV		5024	SANT CYPRIEN	5024	346	545 514	6 419 913	Puits	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08081X0026/SE.20	BSS001YSAR		5065	MARQUAY	5065	121C1	553 951	6 426 604	Forage peu profond	Libre	RCS	Mensuelle	
08082X0009/F	BSS001YS8L		5073	SAINT-GENIES	5073	215	559 701	6 434 255	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08085X00046/F	BSS001YSGA		5080	SAINT-VINCENT-DE-COSSE	5080	217	549 824	6 416 337	Forage profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08087X00014/ERH	BSS001YSKK		5024	GROLEJAC	5024	346	563 904	6 415 220	Puits	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08087X00022/PZ	BSS001YSKR		5073	ST-VINCENT-LE-PALUEL	5073	215	564 446	6 422 202	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08302X00011/F	BSS001ZPUS		5072	BOUNIAGUES	5072	231	505 045	6 408 370	Forage profond	Capitif	RCS	Mensuelle	ouvrage à équiper en 2018
08302X0028/PJUTS	BSS001ZPVK		5077	CONNE DE LABARDE	5077	563	504 875	6 412 023	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08304X0001/F	BSS001ZPBX		5072	MONTAUT	5072	231	512 399	6 407 073	Forage profond	Capitif	RCS	Mensuelle	ouvrage à équiper en 2018
08305X0002/F	BSS001ZPYZ		5072	EYMET	5072	231	495 689	6 401 208	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08305X00050/PZ	BSS001ZQAY		5071	EYMET	5071	214	495 679	6 399 381	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08311X0023/F1	BSS001ZQGB		5065	SANT AVIT SENEUR	5065	124	525 601	6 413 078	Forage peu profond	Libre	RCS	Mensuelle	
08314X00015/F	BSS001ZOME		5085	BELVES	5085	124	540 870	6 410 379	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08316X00017/Z9	BSS001ZQQL		5080	GAUGEAC	5080	217	532 349	6 398 941	Forage profond	Capitif	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08317X00024/PJUTS2	BSS001ZCRV		5098	CAPROT	5098	124	538 252	6 399 837	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08327X00205/F	BSS001ZRCU		5012	SAINT-MARTIAL-ET-SAINT-AUBIN	5012	124	963 322	6 404 136	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	
08561X00203/F	BSS002AIME		5097	LOUBEJAC	5097	124	547 703	6 389 561	Forage peu profond	Libre	RCS	Trim/Sem (Télétransmis)	

Annexe 2 -

Journal des événements et statistiques de chargement

Annexe 2-1 : Journal des événements des réseaux « Quantité »

**Annexe 2-2 : Statistiques de chargement dans la banque nationale
de données « ADES »**

Annexe 2-1 : Journal des événements des réseaux « Quantité »

CODE BSS	COMMUNE	NOM DU POINT D'EAU	TYPE RESEAU	SUIVI	PERIODE	Événement, commentaires sur la lacune de données - Problème(s) rencontré(s)	Diagnostic, mesure corrective adoptée et date de réalisation OU solution proposée et date prévisionnelle de réalisation
08304X0018/F	MONSAC	MOULIN DE LA GENEBRE	Point RCD	Mensuel	décembre	L'équipement par un Dipper s'est révélé impossible (ouverture étroite)	Installation d'un Orphéus mini du stock le 21/12/2017
07345X0017/S	CHERVAL	LES ECUYERS	Point RCD	Trimestriel	décembre	Forage artésien, mesure impossible	
07343X0007/F	SAINT-SULPICE-DE-MAREUIL	LA FORGE DE RUDEAU	Point RCD	Continu	janvier à décembre	ouvrage proposé en trimestriel en 2017 car la configuration après les travaux de 2016 ne permettait pas de remettre une nouvelle sonde sans risque de la coincer	Des nouveaux travaux réalisés par le maître d'œuvre ont permis de rééquiper le forage en septembre 2017
07811X0011/F	ROCHE-CHALAIS(LA)	FORAGE DE COLLEMBRUN	Point RCD	Continu	mars à décembre	enregistreur abîmé le 24 mars lors du retrait de la pompe.	Des négociations sont en cours pour la remise d'un nouvel enregistreur
07835X0003/F3	VERGT	LA JAUMARIE	Point RCD	Continu	mai - juin	Piles déchargées. Données perdues du 10/05 au 26/06.	Remplacement des piles
07104X0502/F	CHAMPNIERS-ET-REILHAC	LA PARENTIE	Point RCD	Continu	mai à novembre	Pertes inexplicables de données : dysfonctionnement de l'appareil	Dipper 3 déposé le 20/12/2017 et remplacé par le Dipper PT devant initialement équiper l'ouvrage de Monsac
07583X0019/F	PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	LES GUICHARDS	Point RCD	Continu	juillet à décembre	ouvrage proposé comme mensuel en 2017 suite au vol de l'enregistreur en juillet 2016	Installation temporaire le 19/12 d'un Orphéus mini en stock, tombé en panne en le 25/01/2017
08083X0028/F2	SALIGNAC-EYVIGUES	SALIGNAC 2, LES TROIS FONDS	Point RCD	Continu	août à décembre	enregistreur abîmé le 24 mars lors de travaux sur le forage	enregistreur envoyé au service après vente pour récupération des données et réparation.
07583X0018/F	LISLE	VALLEE DE LA DONZELLE, LA BERTINIE	Point RCD	Continu	septembre à octobre	piles de l'OM déchargées. Données perdues du 26/09 au 16/10	Remplacement des piles
08057X0014/P	PORT-SAINT-FOY-ET-PONCHAPT	LES GARRIGUES	Point RCD	Continu	octobre	piles de l'Orphéus déchargées. Données perdues du 01 au 09/10	Remplacement des piles
08063X0014/F	SAINT-GEORGES-DE-MONTCLARD	LES MAILS	Point RCD	Continu	octobre à décembre	l'appareil arrête d'effectuer des mesures certains jours ou certaines heures	Appareil arrivant en fin de vie. Il faudra le remplacer en 2018
07588X0048/F	CHATEAU-L'EVEQUE	LA REBIERE DES ARMAGNACS	Point RCS	Mensuel	mars à décembre	ouvrage artésien en mars et en décembre	l'ouvrage a été équipé d'un robinet par l'exploitant. Le branchement d'un manomètre sera désormais possible.
07574X0014/F	ALLEMANS	LES BORDES	Point RCS	Mensuel	mai - juin	Mesure non effectuée. Pas de manomètre disponible	
07833X0007/F	FOSSEMAGNE	LES CHAUFFOURS	Point RCS	Mensuel	février	Mesure non effectuée en février pour cause de conditions climatiques défavorables	
08302X0011/F	BOUNIAGUES	LES COURREGES	Point RCS	Mensuel	août à décembre	mesure impossible, problème avec le tube guide sonde (pincé)	La SAUR va remplacer son tube guide sonde début 2018 et installer un 2nd tube guide pour que le BRGM puisse équiper ce forage
07598X0009/F2	TOURTOIRAC	LA ROUGERIE	Point RCS	Mensuel --> Continu	novembre	équipement de l'ouvrage d'un DipperPT et d'un SlimCom	
07827X0006/F	BOURROU	N.D. DES PAUVRES FOYER	Point RCS	Continu	janvier	Orphéus mini arrivant en fin de vie. Dépose le 24/01 et installation d'un Dipper PT (et d'un SlimCom ancien)	
07827X0006/F	BOURROU	N.D. DES PAUVRES FOYER	Point RCS	Continu	mars	remplacement du SlimCom vieillissant et incompatible GPRS	
07355X0006/F	CHAPELLE-FAUCHER(LA)	LA GOULANDIE OU LE ROCH	Point RCS	Continu	mars- avril	Panne du Dipper 3. Données perdues du 18/03 au 10/04.	Dépose et installation d'un DipperPT le 11 avril. SlimCom remplacé le 21 août
08316X0017/Z9	GAUGEAC	SEGALASSOU	Point RCS	Continu	mars- avril	Panne du Dipper 3, mesures aberrantes. Dépose le 23 mars. Pas de données entre le 24/03 et le 12/04	Dépose et installation d'un DipperPT le 13 avril
07823X0007/F	GRIGNOLS	DOMAINE DES CHAUMES	Point RCS	Continu	mai - juin	problème de perte de données du 31 mai au 3 juin.	
07346X0017/F	CHAPELLE MONTABOURLET (LA)	LA FOUGUELTIE OUEST	Point RCS	Continu	mai - août	Dipper 3 arrivant en fin de vie. Dépose le 21/08 et installation d'un Dipper PT. SlimCom remplacé le 31 mai	
08327X0205/F	SAINT-MARTIAL-DE-NABIRAT	LE REPAIRE (D6)	Point RCS	Continu	en cours d'année	Antenne systématiquement arrachée (par les vaches ?). Non remplacée. La mâât fixé a également été retiré (par l'exploitant ?)	
08061X0036/PZ	GINESTET	LE BOURG	Point RCS	Continu	Juillet à octobre	souci avec le Dipper et le SlimCom : piles SlimCom mortes le 31 juillet. Le Dipper a également arrêté de mesurer (données perdues)	Remplacement des piles du SlimCom
07107X0039/S3	VARAIGNES	BELLEVUE	Point RCS	Continu	août	remplacement du SlimCom vieillissant et incompatible GPRS	
07598X0005/A81	TOURTOIRAC	LA ROUGERIE	Point RCS	Continu	août	remplacement provisoire du Dipper PT par un Dipper 3 pour cause d'incompatibilité avec le SlimCom	
07825X0043/S4	MUSSIDAN	LE PIC	Point RCS	Continu	août à décembre	Appareil tombé en panne. Nécessite une intervention de Hydro Services. En plus il perd son artésianisme à certaines périodes de l'année	Une demande de devis a été adressée à HydroServices en janvier 2018
08087X0022/PZ	SAINT-VINCENT-LE-PALUEL	PETITE FOND	Point RCS	Continu	septembre à décembre	surconsommation des piles de l'OM et pertes régulières de données	Appareil à remplacer dès début 2018
07598X0005/A81	TOURTOIRAC	LA ROUGERIE	Point RCS	Continu	octobre	remplacement du Dipper 3 par un Dipper PT. Remplacement également du SlimCom. Programmation GPRS	
08051X0001/F	MINZAC	MAREILLE	Point RCS	Continu	octobre	remplacement du SlimCom vieillissant et incompatible GPRS	Le Dipper 3 doit lui aussi être remplacé pour pouvoir passer au GPRS
08067X0022/P	SAINT-GERMAIN-ET-MONS	LE TERME BAS	Point RCS	Continu	novembre à décembre	Pertes inexplicables des données du 8 novembre au 20 décembre (l'appareil a buggué)	
07584X0002/F	SENCENAC-PUY-DE-FOURCHES	LEYPARRE	Point RCS	Continu	décembre	panne du Dipper 3. Données perdues du 04/12/2017 au 14/01/2018	Dépose et remplacement par un Dipper PT le 15/01/2018
07813X0006/F	ECHOURNAC	FONTENELLE	Point RCS	Continu	novembre - décembre	Dipper 3 arrivant en fin de vie. Dépose le 29/11 et installation d'un Dipper PT. SlimCom remplacé le 05/12	

Annexe 2-2 : Statistiques de chargement dans la banque nationale de données « ADES »

Statistiques de chargement 2017 du réseau départemental

CODE SANDRE	CODE BSS	NOM DU POINT D'EAU	DEPARTEMENT	COMMUNE	ANNEE	NOMBRE THEORIQUE DE MESURES A FIN DECEMBRE	NOMBRE DE MESURES COMPTABILISEES A FIN DECEMBRE	% de charge ment	JANVIE R	FEVRIE R	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTE MBRE	OCTOBR E	NOVEM BRE	DECEM BRE	Fréquence
0500000019	07104X0502/F	LA PARENTIE (CHAMPNIERS-ET-REILHAC-24)	24	CHAMPNIERS-ET-REILHAC	2017	365	326	89,3%	31	28	31	30	26	30	28	22	30	29	10	31	Continue
0500000019	07338X0016/F2	CHEZ DAGOT (VENDOIRE-24)	24	VENDOIRE	2017	4	4	100,0%	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	Trimestrielle
0500000019	07338X0017/F	FOMBOUILLE (CHAMPAGNE-ET-FONTAINE-24)	24	CHAMPAGNE-ET-FONTAINE	2017	12	12	100,0%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensuelle
0500000019	07343X0007/F	LA FORGE DE RUDEAU (SAINT-SULPICE-DE-MAREUIL-24)	24	SAINT-SULPICE-DE-MAREUIL	2017	4	4	100,0%	0	0	1	0	0	0	1	0	4	31	30	31	Trimestrielle puis Continue_TS
0500000019	07345X0017/S		24	CHERVAL	2017	12	10	83,3%	1	0	0	1	1	1	1	2	1	1	1	0	Trimestrielle
0500000019	07345X0023/F	La Blanchie (CHERVAL-24)	24	CHERVAL	2017	365	365	100,0%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000019	07348X0015/F	FORAGE DE LA ROCHE (QUINSAC - 24)	24	QUINSAC	2017	4	4	100,0%	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	Trimestrielle
0500000019	07577X0022/F	LE GRAND CHAMP (SAINT-ANTOINE-CUMOND-24)	24	SAINT-ANTOINE-CUMOND	2017	4	4	100,0%	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	Trimestrielle
0500000019	07583X0018/F	VALLEE DE LA DONZELLE, LA BERTINIE (LISLE-24)	24	LISLE	2017	365	344	94,2%	31	28	31	30	31	30	31	31	25	15	30	31	Continue
0500000019	07583X0019/F	LES GUICHARDS (PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN-24)	24	PAUSSAC-ET-SAINT-VIVIEN	2017	12	11	91,7%	25	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	8	Mensuelle puis continue
0500000019	07595X0006/F3	LABORIE DES MOUNARDS (TRELISSAC-24)	24	TRELISSAC	2017	365	365	100,0%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000019	07597X0006/F	FORAGE DE LES REIGNES (MAYAC - 24)	24	MAYAC	2017	365	365	100,0%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000019	07811X0011/F	FORAGE DE COLLEMBRUN (LA ROCHE-CHALAIS-24)	24	ROCHE-CHALAIS(LA)	2017	365	83	22,7%	31	28	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Continue
0500000019	07815X0056/F	Les Gros Buissons (PIZOU(LE)-24)	24	PIZOU(LE)	2017	365	365	100,0%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000019	07818X0038/F2	DOMAINE DE BASSY (SAINT-MEDARD-DE-MUSSIDAN-24)	24	SAINT-MEDARD-DE-MUSSIDAN	2017	365	365	100,0%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000019	07823X0004/HY	SOURCE DES MOULINEAUX (RAZAC-SUR-L'ISLE-24)	24	RAZAC-SUR-L'ISLE	2017	365	365	100,0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Continue
0500000019	07834X0012/F	LES JARISSOUX (AJAT-24)	24	AJAT	2017	12	12	100,0%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensuelle
0500000019	07835X0003/F3	LA JAUMARIE (VERGT-24)	24	VERGT	2017	365	317	86,8%	31	28	31	30	9	4	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000019	08051X0035/F1	TROMPETTE (MONTPEYROUX-24)	24	MONTPEYROUX	2017	365	365	100,0%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000019	08055X0036/F	LE ROC, JOURGET (MONTCARET-24)	24	MONTCARET	2017	4	4	100,0%	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	Trimestrielle
0500000019	08057X0014/P	LES GARRIGUES (PORT-SAINTE-FOY-ET-PONCHAPT-24)	24	PORT-SAINTE-FOY-ET-PONCHAPT	2017	365	356	97,5%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	22	30	31	Continue
0500000019	08062X0012/F	HAUT GAMMAREIX (BELEYMAS-24)	24	BELEYMAS	2017	365	365	100,0%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000019	08063X0014/F	LES MAILLS (SAINT-GEORGES-DE-MONTCLARD-24)	24	SAINT-GEORGES-DE-MONTCLARD	2017	365	329	90,1%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	19	6	31	Continue
0500000019	08065X0024/P	LA SIONIE (LAMONZIE-SAINT-MARTIN-24)	24	LAMONZIE-SAINT-MARTIN	2017	365	365	100,0%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000019	08066X0045/F1	GALA - DERRIERE L'USINE (BERGERAC-24)	24	BERGERAC	2017	4	4	100,0%	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	Continue
0500000019	08066X0046/F2	SNPE (BERGERAC-24)	24	BERGERAC	2017	365	365	100,0%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000019	08075X0013/F	LE MAUX (LALINDE-24)	24	LALINDE	2017	365	365	100,0%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000019	08075X0014/F	SAUVEBOEUF (LALINDE-24)	24	LALINDE	2017	4	4	100,0%	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	Trimestrielle
0500000019	08083X0028/F2	SALIGNAC 2, LES TROIS FONDS (SALIGNAC-EYVIGUES-24)	24	SALIGNAC-EYVIGUES	2017	365	345	94,5%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	11	Continue
0500000019	08294X0011/F	CHATEAU LE VIGIER.GOLF (MONESTIER-24)	24	MONESTIER	2017	4	4	100,0%	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	Trimestrielle
0500000019	08304X0018/F	MOULIN DE LA GENEBRE (MONSAC-24)	24	MONSAC	2017	12	12	100,0%	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	11	Mensuelle puis continue
0500000019	08318X0010/F	FONTENILLES, LE ROUCAILLOUX (MAZEYROLLES-24)	24	MAZEYROLLES	2017	365	365	100,0%	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue

Nombre de mesures à fin décembre 2017

Taux de chargement

7027

6569

93,5%

Statistiques de chargement 2017 du réseau patrimonial

CODE SANDRE	CODE BSS	NOM DU POINT D'EAU	DEPART EMENT	COMMUNE	ANNEE	NOMBRE THEORIQUE DE MESURES A FIN DECEMBRE	NOMBRE DE MESURES COMPTABILISEES A FIN DECEMBRE	JANVIER	FEVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEM BRE	OCTO BRE	NOVEM BRE	DÉCEM BRE	Fréquence
0500000045	07107X0039/S3	BELLEVUE (VARAIGNES - 24)	24	VARAIGNES	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07117X0011/F	LES RENARDIERES (FIRBEIX-24)	24	FIRBEIX	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07345X0018/F	LES ECUYERS (CHERVAL - 24)	24	CHERVAL	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07346X0017/F	LA FOUGUELTIE OUEST (CHAPELLE-MONTABOUR	24	CHAPELLE-MONTABOURLET(LA)	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07346X0083/F1	LES AGES (MONSEC - 24)	24	MONSEC	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07355X0006/F	LA GOULANDIE OU LE ROCH (CHAPELLE-FAUCHE	24	CHAPELLE-FAUCHER(LA)	2017	365	341	31	28	17	20	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07356X0022/PZ	LES RENAUDIES (LEMPZOURS-24)	24	LEMPZOURS	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07365X0203/F	LA DELAYRIE (LANOUAILLE - 24)	24	LANOUAILLE	2017	365	351	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	17	Continue
0500000045	07574X0014/F	LES BORDES (ALLEMANS - 24)	24	ALLEMANS	2017	12	11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	Mensuelle
0500000045	07578X0007/P	PUITS DE LA BORIE (VILLETOUTREIX - 24)	24	VILLETOUTREIX	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07584X0002/F	LEYPARRE (SENCENAC-PUY-DE-FOURCHES - 24)	24	SENCENAC-PUY-DE-FOURCHES	2017	365	337	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	3	Continue
0500000045	07588X0009/ABIME	SOURCE DE L'ABIME OU DU TOULON (PERIGUEU	24	PERIGUEUX	2017	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Continue
0500000045	07588X0048/F	LA REBIERE DES ARMAGNACS (CHATEAU- L'EVEQUE - 24)	24	CHATEAU-L'EVEQUE	2017	12	9	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	Mensuelle
0500000045	07588X0075/PZ	MOULIN DE L'EVEQUE (MARSAC-SUR-L'ISLE-24)	24	MARSAC-SUR-L'ISLE	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07595X0009/F	ZONE INDUSTRIELLE P.T.T. (BOULAZAC - 24)	24	BOULAZAC	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07598X0005/A81	LA ROUGERIE (TOURTOIRAC - 24)	24	TOURTOIRAC	2017	365	364	31	28	31	30	31	30	31	31	29	31	30	31	Continue
0500000045	07598X0009/F2	LA ROUGERIE (TOURTOIRAC - 24)	24	TOURTOIRAC	2017	43	43	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	31	Mensuelle
0500000045	07813X0006/F	FONTENELLE (ECHOURNAC - 24)	24	ECHOURNAC	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07816X0032/F3	LE RUISSEAU NOIR (MONTPON-MENESTEROL - 2	24	MONTPON-MENESTEROL	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07823X0007/F	DOMAINE DES CHAUMES (GRIGNOLS - 24)	24	GRIGNOLS	2017	365	361	31	28	31	30	30	27	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07825X0015/F	LAGUT (SAINT-FRONT-DE-PRADOUX - 24)	24	SAINT-FRONT-DE-PRADOUX	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07825X0043/S4	LE PIC (MUSSIDAN - 24)	24	MUSSIDAN	2017	365	225	31	28	31	30	31	30	31	13	0	0	0	0	Continue
0500000045	07827X0006/F	N.D. DES PAUVRES FOYER (BOURROU - 24)	24	BOURROU	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07833X0007/F	LES CHAUFFOURS (FOSSEMAGNE - 24)	24	FOSSEMAGNE	2017	12	11	1	0	1	1	1	0	1	2	1	1	1	1	Mensuelle
0500000045	07836X0009/F	LES VIGNES 1, AFFLUENT DU VERN (CENDRIEUX -	24	CENDRIEUX	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	07844X0003/P	LE JABANEL (PAZAYAC - 24)	24	PAZAYAC	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08051X0001/F	MAREILLE (MINZAC - 24)	24	MINZAC	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08056X0026/P2	GRAND CHAMPS N°2 (VELINES - 24)	24	VELINES	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08061X0036/PZ	LE BOURG (GINESTET-24)	24	GINESTET	2017	365	284	31	28	31	30	31	30	30	0	0	12	30	31	Continue
0500000045	08065X0010/P1	P1 - STATION DE POMPAGE " LES JUSTICES" (FOR	24	FORCE(LA)	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08067X0017/F	MAILLOL (LAMONZIE-MONTASTRUC - 24)	24	LAMONZIE-MONTASTRUC	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08067X0022/P	LE TERME BAS (SAINT-GERMAIN-ET-MONS - 24)	24	SAINT-GERMAIN-ET-MONS	2017	365	324	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	9	11	Continue
0500000045	08071X0024/F	Piques (PRESSIGNAC-VICQ - 24)	24	PRESSIGNAC-VICQ	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08071X0026/F	Bressac (SAINTE-FOY-DE-LONGAS - 24)	24	SAINTE-FOY-DE-LONGAS	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08077X0030/ERH	LA PLANETE (BUGUE(LE) - 24)	24	BUGUE(LE)	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08078X0027/P	PUITS DE LA GARE (SAINT-CYPRIEN - 24)	24	SAINT-CYPRIEN	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08081X0026/SE.20	COMBE BOYER (MARQUAY - 24)	24	MARQUAY	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08082X0009/F	LA TREMOUILLE (SAINT-GENIES - 24)	24	SAINT-GENIES	2017	12	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Mensuelle
0500000045	08085X0046/F	PORT D'ENVAUX (SAINT-VINCENT-DE-COSSE - 24)	24	SAINT-VINCENT-DE-COSSE	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08087X0014/ERH	LA BORGNE (GROLEJAC - 24)	24	GROLEJAC	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08087X0022/PZ	PETITE FOND (SAINT-VINCENT-LE-PALUEL - 24)	24	SAINT-VINCENT-LE-PALUEL	2017	365	304	31	28	31	30	31	30	31	31	12	19	16	14	Continue
0500000045	08302X0011/F	LES COURREGES	24	BOUNIAGUES	2017	12	8	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	Mensuelle
0500000045	08302X0028/PUITS	LE TERME BLANC (CONNE-DE-LABARDE -24)	24	CONNE-DE-LABARDE	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08304X0001/F	GRAND MOULIN (MONTAUT - 24)	24	MONTAUT	2017	12	12	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	Mensuelle
0500000045	08305X0002/F	LE CARROUSSEL (EYMET - 24)	24	EYMET	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08305X0050/PZ	LE FRAYSSE - SECTION ZY, PARCELLE 16 (EYMET -	24	EYMET	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08311X0023/F1	LES JACQUES (SAINT-AVIT-SENEIEUR - 24)	24	SAINT-AVIT-SENEIEUR	2017	12	12	1	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	Mensuelle
0500000045	08314X0015/F	GRIMAUDON (BELVES - 24)	24	BELVES	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08316X0017/Z9	SEGALASSOU (GAUGEAC - 24)	24	GAUGEAC	2017	365	345	31	28	23	18	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08317X0024/PUITS2	PECESTIER (CAPDROT - 24)	24	CAPDROT	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue
0500000045	08327X0205/F	LE REPAIRE (D6) (SAINT-MARTIAL-DE-NABIRAT -	24	SAINT-MARTIAL-DE-NABIRAT	2017	365	340	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	6	Continue
0500000045	08561X0203/F	LE CROS (LOUBEJAC - 24)	24	LOUBEJAC	2017	365	365	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	Continue

Nombre de mesures à fin décembre 2017 15 822 15 374
Taux de chargement à fin décembre 97,2%



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Centre scientifique et technique

3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009

45060 Orléans Cedex 2 - France

Tél. : 02 38 64 34 34 - www.brgm.fr

Direction régionale Nouvelle-Aquitaine

Parc Technologique Europarc
24, avenue Léonard de Vinci

33600 Pessac - France

Tél. : 05 57 26 52 70