



Gestion des Eaux Souterraines en région Aquitaine Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines

- Module 5 - Année 4 -
Convention 2008-2013

Rapport final

BRGM/RP-63421-FR

Mai 2014



Prefecture de la région Aquitaine
Secrétariat général pour les affaires régionales



Gestion des Eaux Souterraines en région Aquitaine Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines

- Module 5 - Année 4 -
Convention 2008-2013

BRGM/RP-63421-FR
Mai 2014

Étude réalisée dans le cadre des opérations
de Service public du BRGM PSP12AQI21

B. Ayache



Vérificateur :

Nom : A. BRUGERON

Date : 22/04/2014

Approbateur :

Nom : N. PEDRON
Directeur du BRGM Aquitaine par
intérim

Date : 29/07/2014

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

Mots-clés : SIGES, Hydrogéologie, Systèmes d'Information Géographique, Cartographie, Site Internet, Base de données, Aquitaine.

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

Ayache B. (2014) - Gestion des Eaux Souterraines en région Aquitaine - Système d'Information pour la gestion des eaux souterraines - Module 5 - Année 4. BRGM/RP-63421-FR, 34 p., 10 ill., 4 tab.

Synthese

Dans le cadre de la Convention Regionale Eaux souterraines 2008-2013 signee entre la Region Aquitaine, l'Etat et le BRGM, avec le concours financier de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, plusieurs actions ont ete realisees depuis trois ans dans un objectif commun : une meilleure connaissance des systemes aquiferes d'Aquitaine.

Le present rapport correspond au module 5 de la convention dont l'objectif est de maintenir et faire evoluer le portail internet dedie aux eaux souterraines en Aquitaine, le SIGES Aquitaine (Systeme d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines Aquitaine).

L'annee 4 du programme constitue la deuxieme annee apres la mise en ligne de la nouvelle version du SIGES Aquitaine. Le programme poursuit les investissements entrepris precedemment :

- mise en place d'un module dedie a la navigation de l'Atlas des parcours hydrogeologiques dans l'Acces grand public et scolaire, offrant une meilleure navigation et mettant davantage en avant ces contenus,
- mise en place d'une pre-fiche Ma Commune, listant les indices BSS pour une commune. Celle-ci prefigure la prochaine fiche Ma Commune co-developpee par l'ensemble des SIGES.

A cela s'ajoute une analyse des statistiques de frequentation du site, montrant une repartition homogene des visites, des cibles « experts » et « grand public et scolaire ».

Le present rapport ne rend compte que des evolutions fonctionnelles du SIGES Aquitaine. Il est complementaire avec le rapport specifique au contenu redactionnel, objet du module 3 de la convention regionale, qui decrit les travaux consacres a la valorisation de la connaissance hydrogeologique en Aquitaine (cf. Ayache, 2014).

Les choix operes sur le SIGES Aquitaine depuis deux ans se traduisent par une hausse sensible de la frequentation du site, celle-ci continuant a croitre, passant de moins de 1 000 visites par mois en octobre 2011 a quasiment 4 000 en avril 2014.

Le SIGES Aquitaine est consultable en ligne depuis l'URL suivante : <http://sigesaqi.brgm.fr>.

Sommaire

1. Introduction	7
2. Module dédié à la navigation de l'Atlas des parcours hydrogéologiques.....	9
2.1. CONTEXTE	9
2.1.1. Objectif	9
2.1.2. Faisabilité	9
2.2. DEVELOPPEMENT	10
2.2.1. Page d'accueil de l'Atlas	10
2.2.2. Page de présentation de la balade.....	11
2.2.3. Page de présentation d'un arrêt d'une balade.....	12
2.3. INTEGRATION DU CONTENU.....	13
3. Pré fiche Ma Commune.....	15
3.1. CONTEXTE	15
3.2. CONTENU	15
3.3. ACCES	15
4. Analyse statistique des visites du SIGES Aquitaine.....	17
4.1. PIWIK	17
4.2. METHODE.....	17
4.3. NOMBRE DE VISITES.....	17
4.3.1. Interne	18
4.3.2. Externe	18
4.4. REPARTITION DES PAGES VISITEES PAR RUBRIQUE.....	19
4.5. TAUX DE RETOUR PAR PRINCIPALES RUBRIQUES.....	23
4.6. D'OU VIENT L'INTERNAUTE	24
4.7. NOMBRE DE PAGES VISITEES	25
4.8. ANALYSE DES MOTS CLES RECHERCHEES.....	26
4.9. EVOLUTION DES VISITES DEPUIS LA MISE EN LIGNE DE LA NOUVELLE VERSION DU SIGES AQUITAINE.....	29
6. Bibliographie	33

Liste des illustrations

Figure 1 - Page d'accueil de l'Atlas	10
Figure 2 - Page de présentation de la balade	11
Figure 3 - Page de présentation d'un arrêt d'une balade	12
Figure 4 - Evolution de la carte de présentation d'une balade	13
Figure 5 - Extrait de la pré fiche "Ma Commune" pour la commune de Pessac	16
Figure 6 - Répartition mensuelle des visiteurs internes	18
Figure 7 - Répartition mensuelle des visiteurs externes	18
Figure 8 - Répartition des visites par rubrique.....	19
Figure 9 - Nombre de pages visitées par visite	25
Figure 10 - Evolutions des visites mensuelles du SIGES Aquitaine entre octobre 2011 et avril 2014	29
Tableau 1 - Répartition des visites par rubriques et sous-rubriques	21
Tableau 2 - Taux de retours par rubriques	23
Tableau 3 - Visiteurs provenant d'un site référencant le SIGES Aquitaine	24
Tableau 4 - Principaux mots clés recherchés ayant conduit aux différentes rubriques	28

1. Introduction

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre de l'année 4 de la Convention Régionale « Gestion des Eaux Souterraines en région Aquitaine » signée entre l'État, la Région Aquitaine et le BRGM pour la période 2008-2013 avec le concours financier de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG).

Il correspond au module 5 de cette convention dont l'objectif est de maintenir et faire évoluer le Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES) Aquitaine.

Ce module permet le développement d'un outil informatique assurant d'une part, la structuration et le stockage des nombreuses données existantes, et d'autre part, la mise à disposition de ces renseignements auprès d'un large public. Le SIGES Aquitaine est destiné à faciliter l'exploitation d'une information de plus en plus abondante sur les eaux souterraines et consultable notamment à partir du Système d'Information sur l'Eau (SIE) développé par l'AEAG.

Le SIGES Aquitaine, dans sa version actuelle, est en ligne depuis juin 2011. Les années 3 et 4 du programme ont permis de poursuivre le développement de nouvelles fonctionnalités et la maintenance du portail.

Cette année 4 aura permis de mettre en place un module dédié à la navigation de l'Atlas des parcours hydrogéologiques (chapitre 2), la réalisation d'une pré-fiche Ma Commune (chapitre 3), et enfin d'une étude fine des fréquentations du portail (chapitre 4).

2. Module dédié à la navigation de l'Atlas des parcours hydrogéologiques

2.1. CONTEXTE

Depuis 2012, dans le cadre de l'année 3 de la Convention Régionale Eaux Souterraines Aquitaine, le module 3 de valorisation de la connaissance hydrogéologique en Aquitaine prévoit la description de parcours hydrogéologiques. A ce jour, sept parcours ont été réalisés et mis en ligne à l'aide des articles et rubriques du gestionnaire de contenu SPIP, sans squelettes ou plugins dédiés.

Ceux-ci s'inscrivent dans une volonté affichée par le Comité de pilotage d'appuyer une démarche pédagogique sur le SIGES Aquitaine en dédiant une rubrique transverse au grand public et aux scolaires. L'Atlas des balades hydrogéologiques est le point principal de cette démarche. Elle contient également des interviews, documents pédagogiques et définitions.

Afin de communiquer au mieux sur cet espace, la rubrique grand public et scolaire est directement accessible depuis la page d'accueil, de même que l'atlas. Enfin, une actualité est mise en ligne lors de la sortie d'une nouvelle balade.

Selon les statistiques de fréquentation Piwik, entre le 01/04/2012 et le 01/04/2013, l'accès grand public et scolaire concentre plus de 15 % des visites du SIGES Aquitaine et plus de 90 % de ces visites visent l'Atlas des balades hydrogéologiques.

L'Atlas est consultable en ligne à l'URL suivante <http://sigesaqi.brgm.fr/-ATLAS-des-itineraires-HYDROGEOLOGIQUES-.html>.

2.1.1. Objectif

L'objectif est multiple :

- simplifier l'accès et l'utilisation de l'Atlas des parcours hydrogéologiques du SIGES Aquitaine,
- faciliter la navigation au sein d'un parcours et la compréhension des contenus,
- permettre de mettre en avant cette rubrique du SIGES qui est un axe fort de l'Accès Grand Public et Scolaire du SIGES Aquitaine.

2.1.2. Faisabilité

Durant l'année 3, des spécifications avaient été réalisées et avaient permis d'évaluer la mise en place d'un environnement dédié à la navigation des parcours hydrogéologiques depuis le site du SIGES Aquitaine.

La société Temesis, spécialisée dans l'ergonomie et l'accessibilité web, a accompagné le projet pour décrire cet environnement. Les travaux sont détaillés dans le rapport de l'année dernière (cf. BRGM/RP-62097-FR).

C'est sur cette base de travail que l'équipe informatique du BRGM s'est appuyée pour rédiger un cahier des charges en vue de son développement.

Une proposition affinée par le web-ergonome du BRGM permettant de s'intégrer au mieux dans l'environnement graphique du SIGES Aquitaine a été retenue.

2.2. DEVELOPPEMENT

Le développement de cette nouvelle rubrique, réalisé par la société Pyrat.net, a consisté à reprendre la maquette décrite lors des spécifications et à adapter le squelette SPIP du SIGES Aquitaine pour cette rubrique dédiée à l'Atlas.

Hormis les spécificités présentées ci-dessous, le nouveau squelette offre davantage d'espace en largeur ; le bandeau gauche dédié aux sous rubrique ayant en effet été retiré.

Les figures ci-dessous montrent les évolutions apportées.

2.2.1. Page d'accueil de l'Atlas

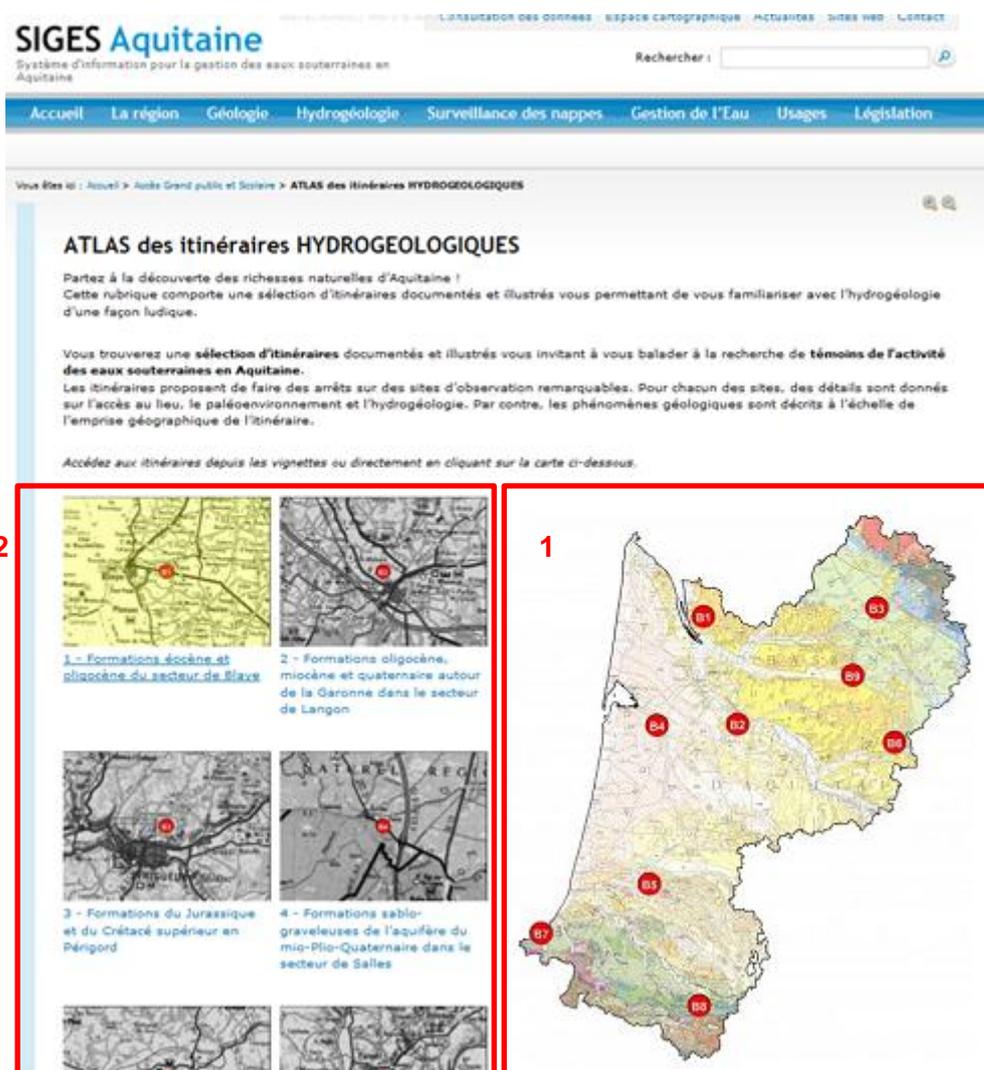


Figure 1 - Page d'accueil de l'Atlas

L'accès à une balade se fait toujours de deux façons, à partir de la carte cliquable (1) ou depuis la sous rubrique, désormais affichée sous forme de vignettes (2).

Un plugin SPIP facilitant l'intégration de cartes cliquables a été déployé. Un halo sur la zone cliquable s'affiche désormais lors du passage du curseur. La vignette se colore également lors de son survol.

2.2.2. Page de présentation de la balade

The screenshot shows the 'SIGES Aquitaine' website interface. At the top, there are navigation links: 'Accueil', 'La région', 'Géologie', 'Hydrogéologie', 'Surveillance des nappes', 'Gestion de l'Eau', 'Usages', and 'Législation'. The main content area is titled '1 - Formations éocène et oligocène du secteur de Blaye'. Below the title is a text box containing a citation: 'de Thomas Gutierrez. Documents réalisés en collaboration avec Alexandre Galey, étudiant à Bordeaux, à partir du guide géologique régional : « Aquitaine occidentale » de Michel Vigneaux (éditions Masson, 1975) et de l'excursion de Jean-Pierre Platel et Jacques Dubreuilh : « Excursion sur les formations Eocènes et Oligocènes du secteur de Blaye » (2001)'. To the right of the text box is a box with metadata: 'Département : Gironde', 'Âge : 50 Ma', 'Formation : Eocène/Oligocène', and 'Carte géologique : 779'. Below the text is a large map of the Blaye area, labeled 'Figure 1 : Carte de la balade de Blaye'. To the right of the map is a sidebar with several sections: 'Visionnez la vidéo sur les aquifères sédimentaires aquitains' (with a video player), 'Téléchargez la balade' (with download options for GPS coordinates, Google Earth, and PDF), and 'Géologie du Blayais' (with a list of links to geological logs and maps). Below the map is a gallery of four photos, labeled '1 - La Citadelle de Blaye', '2 - Le Bois de Barbe (commune de Villeneuve)', and '3 - Roque de Thau (commune de Gaunac)'. A 'Revenir en haut' link is also visible.

Figure 2 - Page de présentation de la balade

La page de présentation d'une balade contient une carte d'identité (1), un texte introductif (2), la liste des documents communs à l'ensemble de la balade en téléchargement à droite (3). Seule la sous-rubrique Géologie renvoie vers les articles correspondants.

De la même façon que sur la page d'accueil de l'Atlas, une carte cliquable est également affichée (4). Cette fois, elle est centrée sur les différents arrêts de la balade. En-dessous, les mêmes liens renvoyant vers les arrêts sont proposés sous la forme de vignettes (5).

2.2.3. Page de présentation d'un arrêt d'une balade

SIGES Aquitaine - Système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Aquitaine

Accueil La région Géologie Hydrogéologie Surveillance des nappes Gestion de l'Eau Usages Législation

Vous êtes ici : Accueil > Accès Grand public et Scolaire > ATLAS des itinéraires HYDROGÉOLOGIQUES > 1 - Formations éocène et oligocène du secteur de Blaye > 1 - La Citadelle de Blaye

1 - La Citadelle de Blaye

Où affleurent les calcaires gréseux marins de l'Eocène moyen (-46 à -38 Ma environ)

Téléchargez la balade

- Balade hydrogéologique de la Citadelle Blaye (PDF, 2.2 Mo)
- Fiche synthétique de terrain de la Citadelle (PDF, 2.2 Mo)

Retour à l'Atlas

Retour à la balade

- Zoom sur le Log géologique du Blayais
- Accès au site de Blaye
- Que voir ? Que conclure ?

Observation des calcaires marins gréseux de l'Eocène moyen (-46 à -38 Ma environ)

Généralité

Paléoenvironnement

Illustrations

Parcourez les affleurements en cliquant sur les vignettes ci dessous et découvrez les explications géologiques et interprétations hydrogéologiques.

Figure 6 : Affleurement des douves nord, illustrant la progradation des sédiments

Les litages sont obliques par rapport aux dépôts qui, eux, sont horizontaux. Ces litages montrent une **progradation** apparente vers l'ouest, c'est-à-dire que les sédiments se déposent par progression d'est en ouest. Le courant venant très certainement de l'est, la pente sous-marine était oblique vers l'ouest et les apports sédimentaires également.

Ce litage oblique est bien marqué sur l'affleurement, situé dans les douves nord de la Citadelle, illustré par cette photo. On peut observer ce phénomène, au premier affleurement, au sud de la Citadelle (figure 1).

Figure 3 - Page de présentation d'un arrêt d'une balade

La page de présentation d'un arrêt d'une balade a largement évolué : les différentes sous rubriques (géologie, accès) sont présentées dans le corps de la page à l'aide d'un plugin SPIP permettant de plier/déplier l'article et s'apparentent désormais à des paragraphes (2).

La sous-rubrique « Que voir ? Que conclure ? », presentant les principaux contenus des arrêts, se dote désormais d'un plugin permettant de parcourir les photos montrant les affleurements. Un clic sur la vignette l'affiche en grande taille (4) avec le texte (dynamique) correspondant (5).

Le contenu commun à l'arrêt (généralité, paléo-environnement) se trouve au-dessus des vignettes (3). Enfin, les documents imprimables (version imprimable de l'arrêt et fiche terrain) sont téléchargeables à partir de l'encart situé en haut à droite de la page (1).

2.3. INTEGRATION DU CONTENU

L'intégration des 7 parcours existants a nécessité de reprendre l'ensemble des images de localisation de chacune des balades afin de gagner en homogénéité et, selon les cas, de reprendre le texte. En effet, la précédente présentation répondait à une organisation verticale tandis que la nouvelle se veut être davantage horizontale en particulier à l'aide de la visionneuse de photos interagissant avec le texte.

Ainsi chacune des cartes et vignettes a été refaite. Seule une étiquette numérotant la balade ou l'arrêt a été conservée sur la carte (a). Les cartes, désormais toutes cliquables, n'ont plus d'étiquettes incrustées dans l'image nommant l'arrêt, comme auparavant (b) puisque le plugin permettant de générer les cartes cliquables affiche également une info-bulle ainsi qu'un zonage sur la partie cliquable au passage du curseur (c).



Figure 4 - Evolution de la carte de présentation d'une balade

Les 4 nouvelles balades décrites dans le rapport BRGM/RP-63422-FR (Ayache, 2014) ont directement été intégrées dans la nouvelle structure.

3. Pré fiche Ma Commune

3.1. CONTEXTE

La fiche « Ma Commune » avait, pour rappel, fait l'objet de spécifications en année 3 (cf. RP-62097-FR). Celles-ci ont été reprises dans le cadre des objectifs de mutualisations inter-SIGES par les différentes régions intéressées.

La fiche « Ma Commune » est ainsi en cours de développement suite à la reprise des spécifications par les différentes régions et les chronogrammes de chacun.

Afin de nous permettre de répondre à nos engagements, une pré fiche « Ma Commune » a été déployée sur le SIGES Aquitaine.

3.2. CONTENU

La pré fiche « Ma Commune » du SIGES Aquitaine permet de retourner la liste des points répertoriés dans la Banque de données du Sous-Sol (BSS) présents dans une commune.

Cette fiche à minima permet tout de même de répondre à un besoin régulièrement exprimé par la cible expert.

3.3. ACCES

La pré fiche « Ma Commune » est accessible depuis l'onglet commune de la page de consultation des données. http://sigesagi.brgm.fr/?page=consultation#menu_2.

La recherche d'une commune retourne les 2 fiches existantes :

- celle de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, vers laquelle la recherche renvoyait jusqu'à présent,
- la pré fiche « Ma Commune »

Points de la Banque du Sous-Sol		
Code	Lieu-dit	Liens
08036X3550/F	AVENUE JEAN CORDIER	Fiche infoterre Fiche BSS ES
08036X3946/F	CHATEAU LES CARMES HAUT-BRION - 20 RUE DES CARMES	Fiche infoterre Fiche BSS ES
08264X0009/F	FORAGE DE M.COULLAUD	Fiche infoterre Fiche BSS ES
08264X0028/F	BOUTIN	Fiche infoterre Fiche ADES Fiche BSS ES
08264X0082/F	RUE AVIGDOR	Fiche infoterre
08264X0084/F	DOMAINE DU GOLF	Fiche infoterre Fiche BSS ES
08271X0011/5	PARC INDUSTRIEL DE PESSAC - LOT. 16	Fiche infoterre
08271X0012/F1	SAIGE	Fiche infoterre Fiche BSS ES
08271X0013/F2	SAIGE	Fiche infoterre Fiche BSS ES
08271X0014/F	SANATORIUM GIRONDIN - L'ALOUETTE	Fiche infoterre Fiche BSS ES
08271X0021/F	BARAIL - BRULE	Fiche infoterre Fiche BSS ES

Figure 5 - Extrait de la pré fiche "Ma Commune" pour la commune de Pessac

Un lien supplémentaire va être ajouté pour renvoyer vers l'outil cartographique avec la vue centrée sur l'indice BSS.

4. Analyse statistique des visites du SIGES Aquitaine

La nouvelle version du SIGES Aquitaine a maintenant plus de deux ans. Ces deux années ont permis de créer de nombreux contenus, via le module 3 de valorisation et de diffusion de la connaissance. Le recul est aujourd'hui suffisant pour analyser la fréquentation des différentes rubriques et articles du site. Cette analyse basée sur l'outil de mesure de statistique de site internet Piwik permettra d'engager une réflexion sur l'organisation des rubriques et l'intérêt des internautes pour les différents sujets traités. Sur la base de ces éléments, des axes d'améliorations et d'orientations seront définis en COPIL et pris en compte dans les modules SIGES et Valorisation dans les prochaines années.

Les statistiques présentées ci-dessous ont été réalisées à partir des visites observées entre le 1er avril 2012 et le 1er avril 2013 soit sur une durée de un an.

4.1. PIWIK

Les statistiques présentées ci-dessous ont été réalisées via le logiciel Piwik, installés depuis un an et demi sur les serveurs web du BRGM. Piwik est un logiciel libre de mesures statistiques de site internet.

Piwik permet d'avoir des statistiques comme le log des visiteurs, c'est-à-dire l'enchaînement des pages visitées par un internaute. Piwik permet également de lister les pages les plus lues ou encore le temps de visite.

4.2. METHODE

Les données ont été exportées depuis l'outil Piwik afin d'être traitées sous Excel. Cela permet d'affiner les statistiques souhaitées et de proposer des regroupements correspondants aux principales rubriques du SIGES Aquitaine (cf. Figure 8).

Les visiteurs ont été distingués en deux catégories, interne et externe au BRGM. Cela est rendu possible en filtrant par l'adresse IP (l'adresse IP du BRGM étant unique).

Les visites internes correspondant à des URL de travail (URL de l'environnement d'administration de SPIP) n'ont pas été prises en compte.

4.3. NOMBRE DE VISITES

Un visiteur n'est comptabilisé qu'une fois par session. Lorsqu'il quitte le SIGES Aquitaine et qu'il revient (le jour même ou plus tard), il est de nouveau comptabilisé. (cf. Figures 6 et 7).

Le nombre de visiteurs observés entre le 1er avril 2012 et le 1er avril 2013 est de 21 257 se répartissant comme suit :

4.3.1. Interne

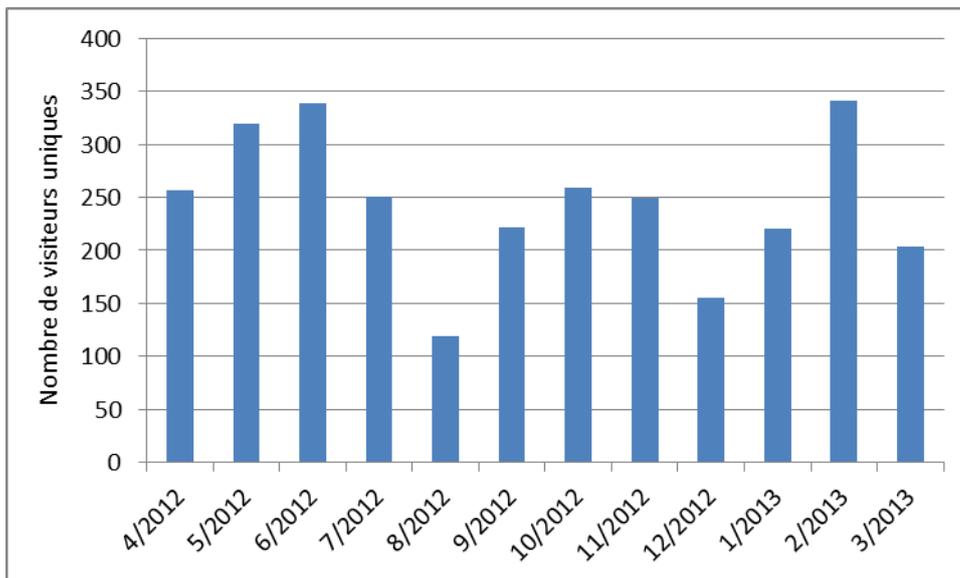


Figure 6 - Répartition mensuelle des visiteurs internes

Soit un total de 2 934 visiteurs internes.

Les visiteurs internes correspondent aux adresses IP du BRGM.

4.3.2. Externe

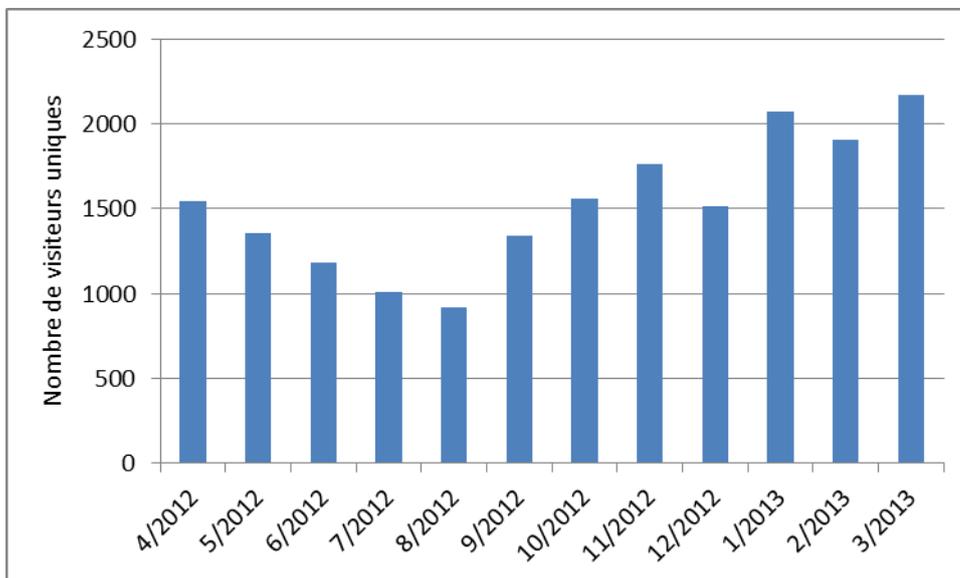


Figure 7 - Répartition mensuelle des visiteurs externes

Soit un total de 18 323 visiteurs externes.

4.4. REPARTITION DES PAGES VISITEES PAR RUBRIQUE



Figure 8 - Répartition des visites par rubrique

Et ci-après le détail par sous-rubriques.

Hydrogéologie	15457	Hydrogéologie	Aquitaine	Cycle de l'eau	Des ressources	Documents de Référence	Forage	Mystere Ressource	Principaux aquifères	Référentiel	BDLISA	LISA	MESO	Repère
		3652	448	326	97	3631	3085	56	2203	427	264	369	575	314
Géologie	21447	Géologie	Animation Cap Science	Echelle des temps	Echelle des temps simplifiée									
		18042	442	1027	1936									
Surveillance des nappes	17283	Surveillance des nappes												
		17283												
Gestion de l'eau	4522	Gestion de l'eau	Gestion	Technique	MONA									
		1779	1432	595	716									
Usages	2039	Usages	Energie	Géothermie	Pression									
		825	115	731	368									
Législation	2253	Législation												
		2253												
Actualité	6900	Actualité	Site extérieur Divers actualité											
		5838	1062											
Consultation des données	18416	Consultation des données	Base documentaire	Recherche BSS	Commune	Entité Hydro	Fiche BSS Infoterre	Fiche Commune AEAG	Fiche Gironde	Fiche MESO ADES	Fiche MESO AEAG	Fiche Point Eau ADES	Fiche Réseau ADES	Fiche V1 ADES
		2392	1330	9150	1221	1737	1171	512	74	87	64	594	10	74
Espace cartographique	2272	Espace cartographique												
		2272												
Log	366	Log LISA	Log Régional MONA											
		31	335											
Accès Grand Public	20661	Accueil Accès Grand Public	Comprendre l'hydro	Entretien	Atlas des Itinéraires Hydrogéologique	Publication	Site Ludique							
		159	166	663	19025	83	565							
Plan	1104	Plan	Plan Expert	Plan Grand public	Plan Scolaire									
		278	380	384	62									
IMAGE	4856	IMAGE												
		4856												
Divers	3774	Divers	Aide	A propos	Contact	Crédits	Enquête SIGES	Glossaire	Partenaires	Service Ogc	Sigles	Sites Web		
		2308	128	93	532	20	111	247	81	143	17	94		

Tableau 1 - Répartition des visites par rubriques et sous-rubriques

4.5. TAUX DE RETOUR PAR PRINCIPALES RUBRIQUES

Le taux de retour illustre de l'intérêt d'un site internet pour un internaute. Le tableau ci-dessous le décompose selon les principales rubriques du SIGES Aquitaine.

Ainsi 55% des internautes allant sur la page de consultation des données y sont déjà allés précédemment.

Thèmes	Nombre de visites	Taux
Accès Grand Public		
new	7968	67.16
returning	3896	32.84
Actualité		
new	3564	79.61
returning	913	20.39
Espace cartographique		
new	847	55.43
returning	681	44.57
Consultation des données		
new	5687	44.49
returning	7095	55.51
Géologie		
new	14789	73.56
returning	5317	26.44
Gestion de l'eau		
new	1849	84.16
returning	348	15.84
Hydrogéologie		
new	8728	71.59
returning	3464	28.41
Législation		
new	545	77.41
returning	159	22.59
Surveillance des nappes		
new	7867	75.37
returning	2571	24.63
Usages		
new	1062	73.09
returning	391	26.91

Tableau 2 - Taux de retours par rubriques

4.6. D'OU VIENT L'INTERNAUTE

Sont listés dans le tableau ci-dessous les sites internet depuis lesquels les visiteurs ont été renvoyés vers le SIGES Aquitaine.

Cela ne comprend donc pas les visiteurs entrés directement sur le SIGES Aquitaine ou ceux provenant d'un moteur de recherche.

Sites Internet	Nombre de visiteurs
www.brgm.fr	1856
adour-garonne.eaufrance.fr	1213
Mails	962
crdp.ac-bordeaux.fr	780
www.eau-adour-garonne.fr	449
Autres SIGES	429
www.geothermie-perspectives.fr	339
www.vinsvignesvignerons.com	156
passiongironde.e-monsite.com	125
www.aquitaineonline.com	97
gironde.fr ou www.cg33.fr	72
agso.brgm.fr	52
www.cg24.fr	52
www.eau-poitou-charentes.org	42
www.ocean.asso.fr	40
eduterre.ens-lyon.fr	38
linneenne-bordeaux.pagesperso-orange.fr	36
www.aqui.fr	35
www.pegase-poitou-charentes.fr	33
www.corazon.fr	30
www.aquitoo.com	24
www.ensegid.fr	21
shedordogne.pagesperso-orange.fr	20
www.hydrogeologie.com	20
carismeau.brgm.fr	16
cas.brgm.fr	16
fr.wikipedia.org	16
sigore.observatoire-environnement.org	13
www.eaufrance.fr	12
jeunesse.gironde.fr	10
info.eau-adour-garonne.fr	7
www.ceseau.org	7
www.lot-et-garonne.pref.gouv.fr	6

Tableau 3 - Visiteurs provenant d'un site référencant le SIGES Aquitaine

Les lignes vertes correspondent aux sites des partenaires financeurs du SIGES Aquitaine. A noter que le site de la Région Aquitaine ne figure pas dans le tableau.

Le site du SIE (adour-garonne.eaufrance.fr) est bien représenté ce qui montre la bonne interaction entre les sites experts (renvois vers les fiches existantes).

Notons que 16 visiteurs proviennent de Wikipédia dans lequel le SIGES Aquitaine est cité dans l'article « [Géologie de la France](#) ».

4.7. NOMBRE DE PAGES VISITEES

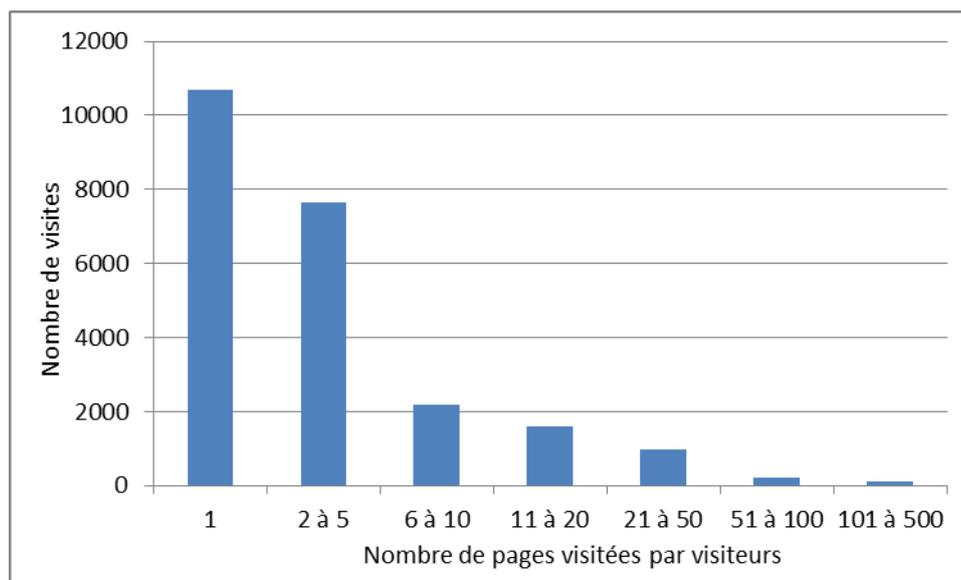


Figure 9 - Nombre de pages visitées par visite

5,8 actions sont réalisées par visite en moyenne. La durée moyenne d'une visite est de 4 minutes et 51 secondes.

45% visiteurs ont quitté le site après avoir visionné une page seulement.

25% des visiteurs ont quitté le site après avoir visionné la page d'accueil.

Détail des 10 691 visiteurs ne visitant qu'une seule page du SIGES Aquitaine :

- 882 correspondent à des visiteurs du BRGM :
 - o Pour 557 d'entre eux, la page visitée correspond à la page d'accueil
 - Cela s'explique par le fait que certains hydrogéologues du BRGM Aquitaine font du SIGES leur page d'accueil de leur navigateur internet (firefox, internet explorer ou autre)
- 9 809 correspondent à des visiteurs externes au BRGM :
 - o Pour 865 d'entre eux, la page visitée correspond à la page d'accueil ;
 - o Pour 780 d'entre eux, la page visitée correspond à l'article « Structure et histoire simplifiées » dédiée au grand public ;

- Pour 611 d'entre eux, la page visitée correspond à l'actualité renvoyant vers la Maison de l'eau (CUB)
 - en effet, la recherche Google « maison de l'eau bordeaux » retourne en 2^{ème} position l'actualité du SIGES Aquitaine ;
- Pour 574 d'entre eux, la page visitée correspond à l'article (vidéo) détaillant les différentes étapes nécessaire à la réalisation d'un forage d'eau ;
- Pour 1 031 d'entre eux, la page visitée correspond à un des articles de la rubrique « Histoire géologique du Bassin aquitain », rédigé par J.P. Platel et illustrée de blocs diagrammes ;
- Pour 1 379 d'entre eux, la page visitée correspond à un des articles de l'Atlas des parcours hydrogéologiques.

4.8. ANALYSE DES MOTS CLES RECHERCHEES

L'analyse suivante porte sur les 11 598 nouveaux visiteurs (hors retours) arrivés sur le SIGES Aquitaine depuis un moteur de recherche.

Rubriques	Mots clés recherchés	Nombre d'entrée
Accès Grand Public	geologie estuaire gironde	73
	légende carte géologique brgm	49
	carte géologique	44
	carte geol	42
	formations superficielles	33
	alain mangin	32
	maison de l'eau bordeaux	32
	carte geologique blaye	29
	laterite dans les landes	28
	maison del'eau bordeaux	27
	carte geologique gironde	25
	carte géologique aquitaine	24
	carte géologique gironde	21
calcaire à astéries	20	
Actualité	maison de l'eau bordeaux	368
	la maison de l'eau bordeaux	102
	astee	40
	bdlisa	22
	brgm bordeaux	19
	la maison de l'eau	18
	maison de l'eau	16
	intersol 2012	13
	congres international sur eaux souterraines	11
	la lyonnaise des eaux	11
Consultation des données	brgm aquitaine	27
	coupe géologique gironde	16
	plate1, miocène aquitain	16
	aquifère bordelais	15
	brgm points eau gironde	13
	niveau nappe phréatique 2012 gironde	13
	brgm landes	11
reseau de mesure eaux souterraines en aquitaine	11	
Géologie	echelle des temps géologiques brgm	425
	échelle des temps géologiques	308
	bassin aquitain	265
	histoire géologique du bassin aquitain	96
	geologie bassin aquitain	78
	histoire du bassin aquitain	78
	carte géologique aquitaine	76
	géologie du bassin aquitain	76
	notice de la carte geologique de belin	74
	échelle des temps géologiques simplifiée	73
	bassin aquitain géologie	69
	carte géologique	69
	bassin de parentis	67
	flexure celtaquitaine	60
bassin eocene pays basque	50	
wurm aquitaine	50	

Rubriques	Mots clés recherchés	Nombre d'entrée
Gestion de l'eau	maison de l'eau bordeaux	22
	masse d'eau souterraine de niveau 1	13
	bdlisa	11
	masse d'eau souterraine de niveau 2	11
Hydrogéologie	forage d'eau	524
	forage d'eau pdf	65
	bdlisa	46
	les forages d'eau pdf	44
	bd lisa	41
	brgm/rp-53756	38
	maison de l'eau bordeaux	38
	coupe géologique gironde	37
	eaux souterraines aquitaine	33
	forage d'eau brgm	31
	profondeurs des nappes phréatiques oligocène en gironde	30
	IMAGE	echelle des temps géologiques brgm
échelle des temps géologiques		25
coupe géologique gironde		21
lecture le carte géologique		20
puits d'eau crepine pdf		20
carte géologique		18
forage d'eau pdf		17
crétacé et jurassique en dordogne		16
forage d'eau		16
carte géologique landes		14
echelle des temps geologiques		14
charte chronostratigraphique		13
carte géologique aquitaine		11
carte geologique aquitaine		10
eaux souterraines aquitaine		10
maison del'eau bordeaux		10
Surveillance des nappes		nappe phréatique aquitaine
	etat nappe phréatique 2013	44
	niveau des nappes phréatiques octobre 2012	33
	brgm aquitaine	29
	etat nappes phréatiques 2013	29
	niveau nappe phréatique gironde	28
	niveau nappe phréatique avril 2013	27
	toulouse et niveaux eaux souterraines	25
	brgm	24
	niveau nappe phréatique aquitaine	23
	niveau nappe phréatique 2012 aquitaine	22
	niveau des nappes en lot et garonne	20
	brgm bordeaux	19
	reseau de mesure eaux souterraines en aquitaine	18
	nappe phreatique aquitaine	16
	niveau nappe phréatique 2012 gironde	16
	carte piézométrique landes	15
Usages	géothermie aquitaine	38

Tableau 4 - Principaux mots clés recherchés ayant conduit aux différentes rubriques

4.9. EVOLUTION DES VISITES DEPUIS LA MISE EN LIGNE DE LA NOUVELLE VERSION DU SIGES AQUITAINE

L'analyse statistique ayant été réalisé en début de projet, elle ne rend pas compte de l'évolution de cette dernière année. Le graphique suivant édité en avril 2014 montre la poursuite à la hausse des évolutions du SIGES Aquitaine passant de moins de 1 000 visites par mois en octobre 2011 à quasiment 4 000 en avril 2014.

Il est intéressant d'observer les pics de fréquentation du début d'année correspondant aux successions de tempêtes sur le littoral aquitain accompagnées de fortes crues de l'Adour en particulier.

Les actualités et la rubrique surveillance des nappes ont ainsi été particulièrement visitées lors de ces événements extrêmes.

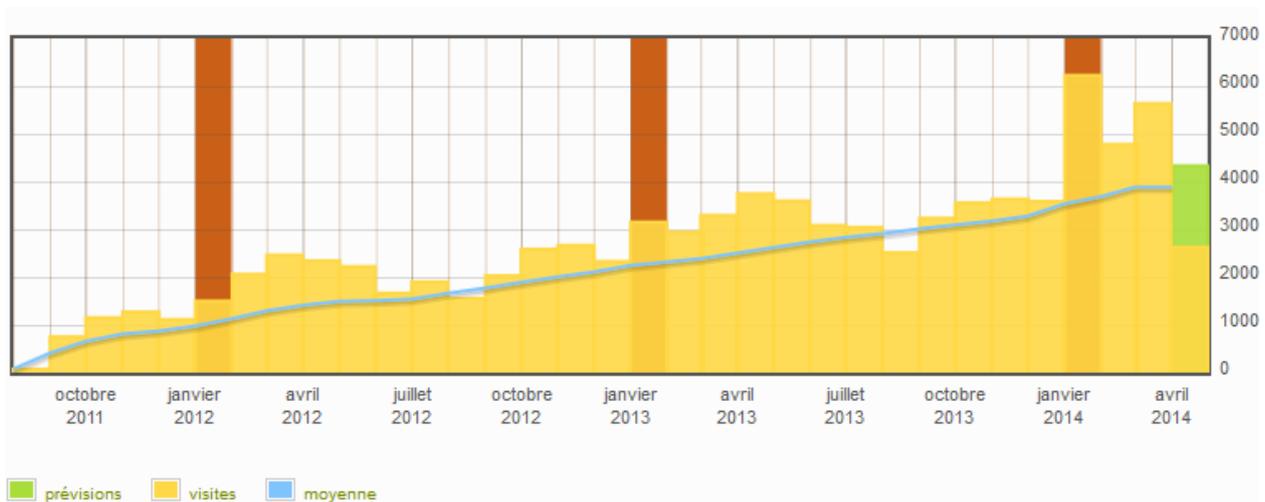


Figure 10 - Evolutions des visites mensuelles du SIGES Aquitaine entre octobre 2011 et avril 2014

5. Conclusion

L'annee 4 du module 5 de la Convention Regionale de Gestion des Eaux Souterraines, (CER 2008-2013) a permis de poursuivre les evolutions apportees au SIGES Aquitaine dans sa nouvelle version.

Plus de 2 ans apres sa mise en ligne, la nouvelle version du SIGES Aquitaine, a vu sa frequentation quadrupler passant de 1 000 visites par mois en moyenne a 4 000 visites, entre juillet 2011 et avril 2014, avec une croissance toujours visible. Une analyse des frequentations montre que le portail interesse autant la cible « Expert » que « Grand public et scolaire ».

La mise en place d'un module dedie a la navigation des parcours hydrogeologiques doit favoriser sa consultation et mettre en avant cette rubrique au contenu riche.

Une pre-fiche Ma Commune vient alimenter la page de consultation des donnees et permet desormais de lister facilement les points BSS present dans une commune. Celle-ci sera prochainement remplacee par la fiche definitive Ma Commune co-realisee par l'ensemble des SIGES.

6. Bibliographie

Ayache B., (2010) - Gestion des Eaux Souterraines en Région Aquitaine. Systeme d'Information pour la gestion des eaux souterraines – Module 6 – Annee 1 – BRGM/RP-57812-FR.

Ayache B., (2011a) - Gestion des Eaux Souterraines en Région Aquitaine. Valorisation et communication de la connaissance hydrogéologique en Aquitaine – Module 3 – Annee 2 – BRGM/RP-59957-FR.

Ayache B., (2011b) - Gestion des Eaux Souterraines en région Aquitaine. Systeme d'Information pour la gestion des eaux souterraines – Module 5 – Annee 2 – BRGM/RP-59958-FR.

Ayache B., (2013) – Gestion des Eaux Souterraines en région Aquitaine. Systeme d'Information pour la gestion des eaux souterraines. – Module 5 – Annee 3 – BRGM/RP-62097-FR.

Ayache B. (2014) – Gestion des Eaux souterraines en région Aquitaine - Valorisation et communication de la connaissance hydrogéologique en Aquitaine. – Module 5 – Annee 4 – Rapport final. BRGM/RP-63422-FR.

Ayache B., Labarthe B., Pédron N., Saplaïroles M. avec la collaboration de Bichot F., Bujel D., Monod B., Platel JP. (2011) Référentiel Hydrogéologique Français BDLISA. Bassin Adour-Garonne. Annee 4. Harmonisation des entités hydrogéologiques à l'échelle du bassin. Complément au rapport BRGM/RP-58198-FR

Baudry D. (2004) - Gestion des Eaux Souterraines en région Aquitaine - Systeme d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines - Module 6 - Annee 1 - Rapport BRGM/RP-52604-FR.

Baudry D. (2005) - Gestion des Eaux Souterraines en région Aquitaine. Systeme d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines - Module 6 - Annee 2. Rapport BRGM/RP-53660-FR.

Baudry D. (2006) - Gestion des Eaux Souterraines en région Aquitaine. Systeme d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines - Module 6 - Annee 3. Rapport BRGM/RP-55404-FR.

Bichot F. (1998) - Gestion des Eaux Souterraines en Aquitaine - Annee 2 - Systeme d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines. Catalogue des systemes aquifères et base de données des périmètres de protection - Rapport BRGM/R-40111.

Bichot F. (2001) - Gestion des Eaux Souterraines en Aquitaine - Annee 5 - Systeme d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines - Rapport BRGM/RP-51175-FR.

David A., (2013) - Gestion des Eaux Souterraines en Région Aquitaine. Valorisation et communication de la connaissance hydrogéologique en Aquitaine – Module 3 – Annee 3 – BRGM/ RP-61564-FR.

Durst P. (2009) - Gestion des Eaux Souterraines en région Aquitaine. Systeme d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines - Module 6 - Annee 4. Rapport BRGM/RP-57169-FR.

Pédron N., Saplaïroles M., Ayache B., Labarthe B., Platel JP., avec la collaboration de Bichot F., Bujel D., Monod B. (2011) Référentiel Hydrogéologique Français BD-LISA. Annee

4. Bassin Adour-Garonne. Délimitation des entités hydrogéologiques de la zone pyrénéenne en Aquitaine et en Midi-Pyrénées. Rapport d'étape. BRGM/RP-58198-FR.

Saltel M., Pédron N., Platel JP., Bourguine B. & Gutierrez T. (2011)
Gestion des eaux souterraines en Région Aquitaine -Développements et maintenance du
Modèle Nord-Aquitain de gestion des nappes – Module 1 – Année 2 – BRGM/RP-59959-FR



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Centre scientifique et technique

3, avenue Claude-Guillemain
BP 36009

45060 – Orléans Cedex 2 – France

Tél. : 02 38 64 34 34 - www.brgm.fr

Direction régionale Aquitaine

Parc Technologique Europarc

24, avenue Léonard de Vinci

33600 – Pessac – France

Tél. : 05 57 26 52 70