

<https://sigesbre.brgm.fr/>

SIGES Bretagne

Système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Bretagne

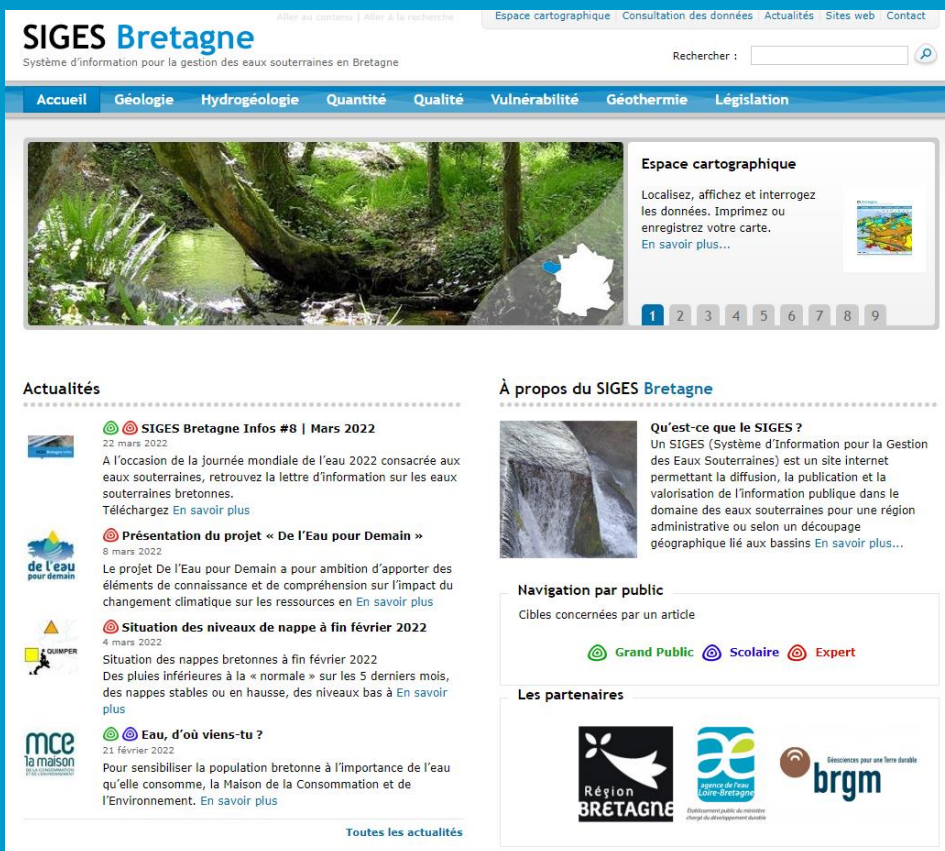
PHASE 4

1^{ère} réunion du comité de suivi

17 mai 2022

Visioconférence

Déroulé de cette réunion



The screenshot shows the homepage of the SIGES Bretagne website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Espace cartographique', 'Consultation des données', 'Actualités', 'Sites web', and 'Contact'. Below this is a search bar and a main menu with categories like 'Accueil', 'Géologie', 'Hydrogéologie', 'Quantité', 'Qualité', 'Vulnérabilité', 'Géothermie', and 'Législation'. The main content area features a large image of a stream, a section for 'Espace cartographique' with a map, and a 'Actualités' section with several news items. At the bottom, there is a 'Navigation par public' section with icons for 'Grand Public', 'Scolaire', and 'Expert', and a 'Les partenaires' section with logos for 'Région BRETAGNE', 'Agence de l'Eau Loire-Bretagne', and 'brgm'.

<https://sigesbre.brgm.fr/>

1 / CONTEXTE DU PROJET

Objectifs des SIGES
Les SIGES existants
Le SIGES Bretagne

2 / PROGRAMME DE TRAVAIL

Présentation des tâches

- *Module principal*
- *Module complémentaire*
- *Module BRGM*

Avancement technique

QUESTIONS - RÉPONSES



SIGES

Bretagne

1 / CONTEXTE DU PROJET

Contexte du projet

Objectifs des SIGES

Réponses et services à valeur ajoutée pour public ciblé



Défi de la société civile



Portail de
connaissance et de
valorisation pour les
territoires

Aujourd'hui

Portail thématique ES
d'un territoire

2009

Site d'accès aux
données

1996

*Et toutes bonnes idées
résultant de l'écoute et de la
compréhension de vos besoins*



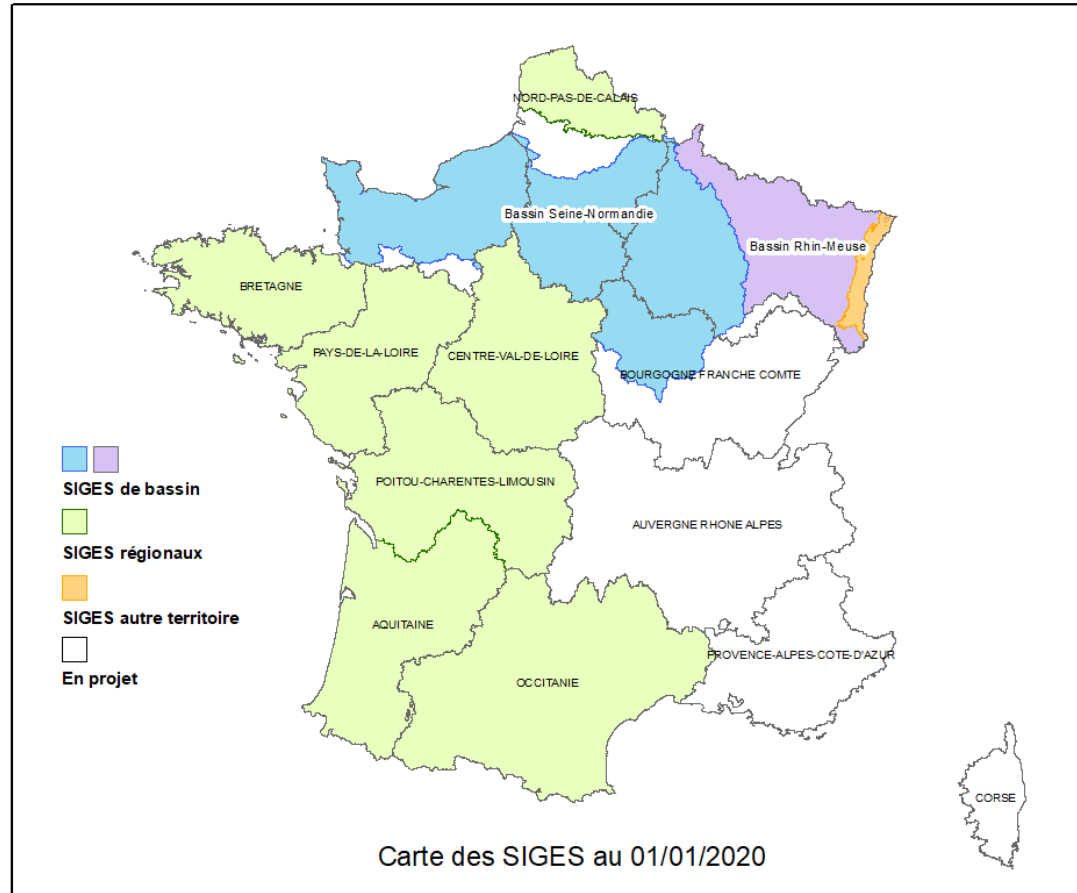
Contexte du projet

Objectifs des SIGES

- ✓ Outil adapté et adaptable aux besoins locaux
- ✓ Outil d'animation, support pour l'ensemble des acteurs
- ✓ Outil évolutif et pérenne, pour rester pertinent face aux enjeux des territoires
- ✓ Outil de diffusion des données et des connaissances sur les eaux souterraines

Contexte du projet

Les SIGES existants



- 2 SIGES de bassin
 - Seine-Normandie
 - Rhin-Meuse
- 7 SIGES de régions
 - Aquitaine
 - Bretagne
 - Centre-Val de Loire
 - Midi-Pyrénées
 - Nord-Pas de Calais
 - Pays de la Loire
 - Poitou-Charentes-Limousin*
- SIGES Aquifère rhénan

→ ~70% du territoire

Contexte du projet

Le SIGES Bretagne

- Financement :



08/10/2012
Journée de lancement

10/2015
Fiche « Ma commune »

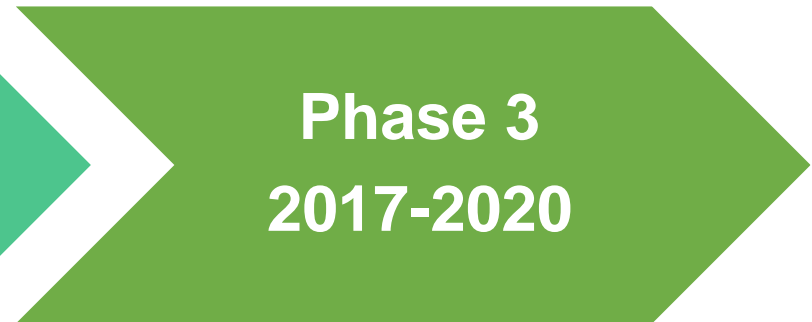
01/2018
SIGES Bretagne Infos#1



Phase 1
2011-2012



Phase 2
2014-2016



Phase 3
2017-2020

Rapport BRGM/RP-61885-FR

Rapport BRGM/RP-65483-FR

Rapport BRGM/RP-69971-FR

+ de 4000
visites mensuelles

The screenshot shows the homepage of the SIGES Bretagne website. At the top, there is a navigation bar with links for 'Espace cartographique', 'Consultation des données', 'Actualités', 'Sites web', and 'Contact'. Below this is a search bar and a main menu with categories like 'Accueil', 'Géologie', 'Hydrogéologie', 'Quantité', 'Qualité', 'Vulnérabilité', 'Géothermie', and 'Législation'. The main content area features a large image of a stream and a section titled 'Espace cartographique' with a description and a small map. Below this is an 'Actualités' section with several news items, each with a date and a brief description. To the right, there is a section 'À propos du SIGES Bretagne' with a sub-section 'Qu'est-ce que le SIGES ?' and a 'Navigation par public' section with icons for 'Grand Public', 'Scolaire', and 'Expert'. At the bottom, there is a 'Les partenaires' section with logos for 'Région BRETAGNE', 'Système d'Éaux Souterraines Bretagne', and 'brgm'. The footer contains various links like 'Hébergé par le BRGM', 'RSS', 'Plan du site', 'Services OGC', 'Aide', 'Tutoriels', 'Glossaire', 'Mentions légales', 'Crédits', 'Politique d'accessibilité du site', and 'Données personnelles'.

Bandeau haut (toujours visible)

Recherche dans le site

← Rubriques thématiques

Accès directs (menu dynamique)

Définition des cibles des articles

Contexte du projet

Le SIGES Bretagne



The screenshot shows the homepage of the SIGES Bretagne website. At the top, the title 'SIGES Bretagne' is displayed in blue, with the subtitle 'Système d'information pour la gestion des eaux souterraines en Bretagne' below it. A navigation bar contains five tabs: 'Accueil', 'Géologie', 'Hydrogéologie', 'Quantité', and 'Qualité'. Below the navigation bar is a large photograph of a forest stream. Underneath the photo is a section titled 'Actualités' with two news items. The first item is 'SIGES Bretagne Infos #8 | Mars 2022' dated 22 mars 2022, with a small icon of a document. The second item is 'Présentation du projet « De l'Eau pour Demain »' dated 8 mars 2022, with a small icon of a water drop and the text 'de l'eau pour demain'.





Organisation du SIGES :

 Grand Public  Scolaire  Expert

- **Contenu éditorial** : des articles à destination du grand public, des scolaires et des experts
- **Espace cartographique** : des couches de données en lien avec les eaux souterraines (piézomètres, qualitomètres, masses d'eau souterraine, entités BD LISA, données SILURES, cartes piézométriques...)
- **Consultation des données** : un moteur de recherche pour trouver des informations sur :
 - Un point BSS,
 - Une masse d'eau ou une entité BD LISA,
 - Une commune,
 - Un rapport BRGM, ...
- **Actualités** : des actualités sur les eaux souterraines en page d'accueil

Contexte du projet

Le SIGES Bretagne – Phase 4 (2021-2023)

- **Budget** : 174 383 € HT
- **Durée** : 24 mois à compter du 01/12/2021
- **Financement** : 
 - AELB (42,4 %) – *Convention de coopération public-public signée le 31/05/2021 (durée : 30 mois)*
 - Région Bretagne (28,3 %) – *Subvention attribuée le 16/11/2021 (durée : 48 mois)*
 - BRGM (29,3 %)
- **Programme réparti en 3 modules** :
 - **Module principal** : Amélioration du contenu existant et Elaboration de contenus complémentaires 
 - **Module complémentaire** : Suivi et animation du projet, rapport 
 - **Module BRGM** : Lettre d'informations, frais d'hébergement du site 
- **Objectifs** :
 - Enrichir le contenu (articles, rubriques, espace cartographique...)
 - Développer de nouvelles données, de nouvelles fonctionnalités
 - Communiquer afin de faire connaître le SIGES

Contexte du projet

Le SIGES Bretagne – Phase 4 (2021-2023)

• Equipe projet et organisation

✓ Equipe projet :

- Flora Lucassou (Hydrogéologue – Direction régionale Bretagne, chef de projet SIGES Bretagne)
- Bruno Mougin (Hydrogéologue – Direction régionale Bretagne)
- Soline Chenevière (Stagiaire, mai à août 2022 – Direction régionale Bretagne)
- Geoffrey Aertgeerts (Géologue – Direction régionale Bretagne)
- Alexandre Boisson (Hydrogéologue – Direction régionale Bretagne)
- Florian Husson, Gaëlle Marquis (Direction du Numérique pour les Géosciences - Orléans)

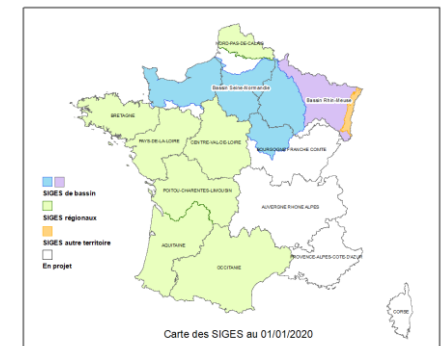
✓ Coordination :

• Echelle nationale :

- Florian Husson (Direction du Numérique pour les Géosciences)
- Bruce Ayache (Direction régionale Nouvelle Aquitaine)
- Alexandre Brugeron (Direction Eau Environnement Procédés et Analyses)

• Echelle Bassin Loire-Bretagne :

- Emmanuelle Rouxel (Hydrogéologue – Chef de projet SIGES Pays de la Loire)
- Marie Servièrre (Hydrogéologue – Chef de projet SIGES Centre-Val de Loire)
- Murielle Thinon-Larminach (Hydrogéologue – Chef de projet SIGES Poitou-Charentes Limousin)





SIGES Bretagne

2 / PROGRAMME DE TRAVAIL

Programme de travail

Besoins identifiés en phase 3

Café SIGES (25/06/2019) :

- Mise à jour des données disponibles
- Actualisation des cartes départementales de recherches en eau
- Déclinaison de la fiche Ma Commune à d'autres échelles ou tutoriel pour rechercher des informations à l'échelle intercommunale
- Disponibilité des cartes de périmètres de protection (pdf + SIG) : accès restreint ?
- Possibilité de déposer en ligne des données sur le SIGES par les bureaux d'études

Webconférence ATBVB-BRGM « Généralités sur les eaux souterraines » (29/05/2020) :

- Fort intérêt des animateurs de SAGE et BV pour l'élaboration d'une fiche « mon SAGE » (12 intéressés / 12 réponses)

Programme de travail

Vue synthétique du programme et du chronogramme prévisionnel

MODULE PRINCIPAL

	2021	2022												2023											
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
AMELIORATION DU CONTENU EXISTANT																									
Collecte et adaptation des informations disponibles																									
Maintenance corrective des pages existantes																									
Mise à jour de pages existantes et de données associées																									
Mise à jour espace cartographique + interopérabilité																									
ELABORATION DE CONTENUS COMPLEMENTAIRES																									
Nouveaux articles																									
Couches espace cartographique																									

MODULE COMPLEMENTAIRE

	2021	2022												2023											
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
SUIVI DU PROJET																									
Réunions du Comité de Suivi																									
Rapport																									

MODULE BRGM

	2021	2022												2023											
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
COMMUNICATION																									
SIGES Bretagne Infos																									
HEBERGEMENT DU SITE INTERNET																									

Programme de travail

Module principal - Amélioration du contenu existant

réalisé
en cours
reste à faire

AMELIORATION DU CONTENU EXISTANT	Collecte et adaptation des informations disponibles	Article sur le fond géochimique, livre sur la protection des captages, ...
	Maintenance corrective des pages existantes	Plugin SPIP liens morts (LinkCheck) *
		Intégration des corrections rubrique Contact
	Mise à jour de pages existantes et de données associées	Màj d'articles existants
		Cartes départementales des recherches d'eau souterraine pour l'eau potable
		Màj rubrique Législation #
		Suite synthèse paramètres hydrodynamiques
		Accès sécurisé aux cartes de périmètres de protection des captages *
		Fiche « Ma commune » (nouvelles données)
	Mise à jour espace cartographique + interopérabilité	Déclinaison de la fiche « Ma commune » #
		Recherche par nouveau code BSS #
		Partenariat avec GéoBretagne et interopérabilité

* *Développements déjà réalisés pour d'autres SIGES*

Mutualisation avec SIGES Centre Val de Loire et Pays de la Loire SIGES

Programme de travail

Module principal - Amélioration du contenu existant

▪ Collecte et adaptation des informations disponibles :

- ✓ **Article sur le fond hydrogéochimique** : [Fond hydrogéochimique](#) (actualité 10/02/2022), adapté du SIGES Centre VdL
- ✓ **Livre sur la protection des captages (OIEau)** : lien dans l'article [Aires d'Alimentation de Captages](#)
- ✓ **Article sur l'abandon d'un forage** : [Abandon d'un forage](#) (actualité 28/04/2022), copié depuis SIGES Poitou-Charentes Limousin

Nouveau

Programme de travail

Module principal - Amélioration du contenu existant

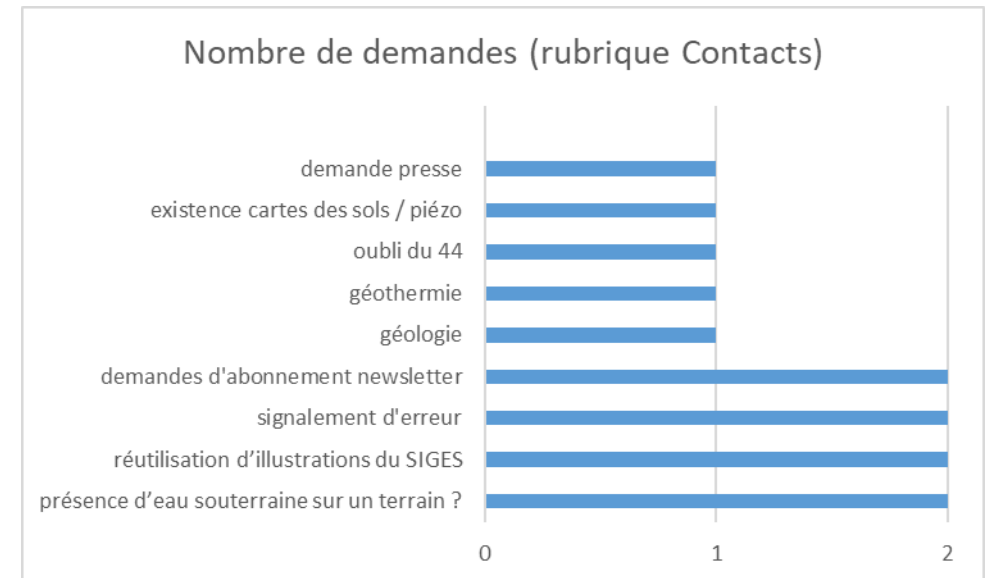
▪ Maintenance corrective :

✓ Vérification des liens morts (tous les 6 mois) :

- Espace éditorial : 7 liens morts (04/01/2022) → 4 supprimés (pas d'équivalent, articles ou actualités anciens), 2 corrigés, 1 à corriger
- Espace cartographique : 3 services cartographiques mis à jour (31/01/2022), 2 services obsolètes (Corine Land Cover et fond géosignal) à MAJ ou supprimer

✓ Rubrique Contact :

- 7 demandes en 2021
- 6 demandes depuis début 2022
- Nouvelle adresse mail contact : sigesbre@brgm.fr (envoi de la newsletter, réponses Contact, ...)



Programme de travail

Module principal - Amélioration du contenu existant

■ Mise à jour des pages existantes et données associées

✓ Mise à jour d'articles existants :

- Fenêtre cartographique pour la correspondance entre les limites de SAGE, les masses d'eau souterraine et les entités BD LISA dans l'article [Correspondance entre SAGE et référentiels hydrogéologiques](#)
- Evolution de la BD LISA (v3 à venir)
- Cartes d'état qualitatif et quantitatif des MESO : *avec contribution de l'Agence de l'Eau*
- Etudes récentes sur les eaux souterraines de Bretagne (et couches cartographiques associées) : *avec contribution de l'Agence de l'Eau*
- Evolution annuelle des niveaux régionaux des nappes : ajout d'un graphique présentant le % de piézomètres avec un niveau inf/moy/sup à la moyenne à fin mars
- Rubrique Législation : veille réglementaire mutualisée sur les différents SIGES, MAJ prévue début 2023

Nouveau

2022-2023

Programme de travail

Module principal - Amélioration du contenu existant

▪ Mise à jour des pages existantes et données associées

✓ Actualisation des cartes départementales de recherches en eau souterraine pour l'eau potable

- Existant : Cartes départementales en ligne sur la période 2006-2011 (article [Inventaire des recherches en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable](#), espace cartographique et fiche Ma Commune)
- Objectif phase 4 : Réaliser de nouvelles cartes avec recherches en eau récentes (2012-2021)
 - Stage Soline Chenevière (mai à août 2022)
- Collecte des données auprès des syndicats départementaux (SDAEP 22, SMG 35, Eau du Morbihan) et du Conseil départemental 29 → *mail BRGM envoyé le 22/02/2022, réponse reçue pour les 4 organismes*

2022

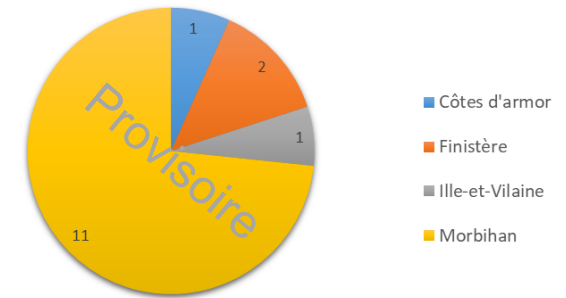
Programme de travail

Module principal - Amélioration du contenu existant

- Mise à jour des pages existantes et données associées
 - ✓ Actualisation des cartes départementales de recherches en eau souterraine pour l'eau potable

Département	Commune	Lieu-dit	Syndicat/Collectivité	Nombre forages reconnaissance	Nombre forages essai - exploitation	
22	PLOURHAN	La Ville Helio	SIAP DE PLOURHAN LANTIC		?	
	CAOUENNEC-LANVEZEAC	Kerleo	SIE DE KREIS TREGER	1	1	
29	ELLIANT	Kergaouen	CONCARNEAU CORNOUAILLE AGGLO		?	
	BENODET	Guénodou	CCPF	5?	1	
	BENODET	Toul-Mengleul			?	
	BENODET	Keraven-Bihan			?	
	FOUESNANT	Penn al Lenn /Silijou			?	
	FOUESNANT	Brehoulou			1?	1
	PLEUVEN	Bois de Ty-pin/La Villeneuve				?
	POULLAN	Lesaff		SYNDICAT NORD CAP SIZUN		?
?	?	SYNDICAT MIXTE HORN		?		
35	GRAND FOUGERAY	La Boutratais	SIE du Pays de Bain	1	1	
	ERCE EN LAMEE	Cropé	SIEFT	2	0	
	TEILLAY	ZA Des Ajoncs d'or				
56	BEIGNON	La Lande	EAU DU MORBIHAN	2	2	
	PLOURAY	Tourlaouen		5	3	
	SARZEAU	Le Riellec		?	2	
	SAINT GILDAS DE RHUYS	Botpénal		?	2	
	PLOERDUT	Coetven		1	1	
	GOURIN	Conveau		3	1	
	MOHON	Site de Casteldeuc			?	
	MONTERREIN	Kermer			?	

Nombre de forages d'exploitation réalisés entre 2012 et 2020 en région Bretagne



Programme de travail

Module principal - Amélioration du contenu existant

▪ Mise à jour des pages existantes et données associées

✓ Actualisation des cartes départementales de recherches en eau souterraine pour l'eau potable

- Extraction des données disponibles dans les rapports de fin de travaux / dossier d'autorisation / ...
- Recherche de compléments d'informations auprès des collectivités si nécessaire → *contacts* ?
- Réalisation des cartes départementales / régionales
- Mise à jour à prévoir :
 - Article
 - Couche espace cartographique
 - Fiche Ma Commune
- Informations à ajouter :
 - Géologie
 - Raison de l'échec
 - Durée entre début de la recherche et mise en exploitation
 - Autre ?

2022

Programme de travail

Module principal - Amélioration du contenu existant

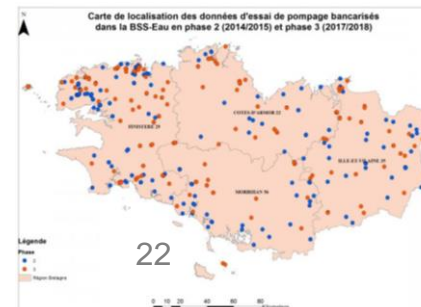
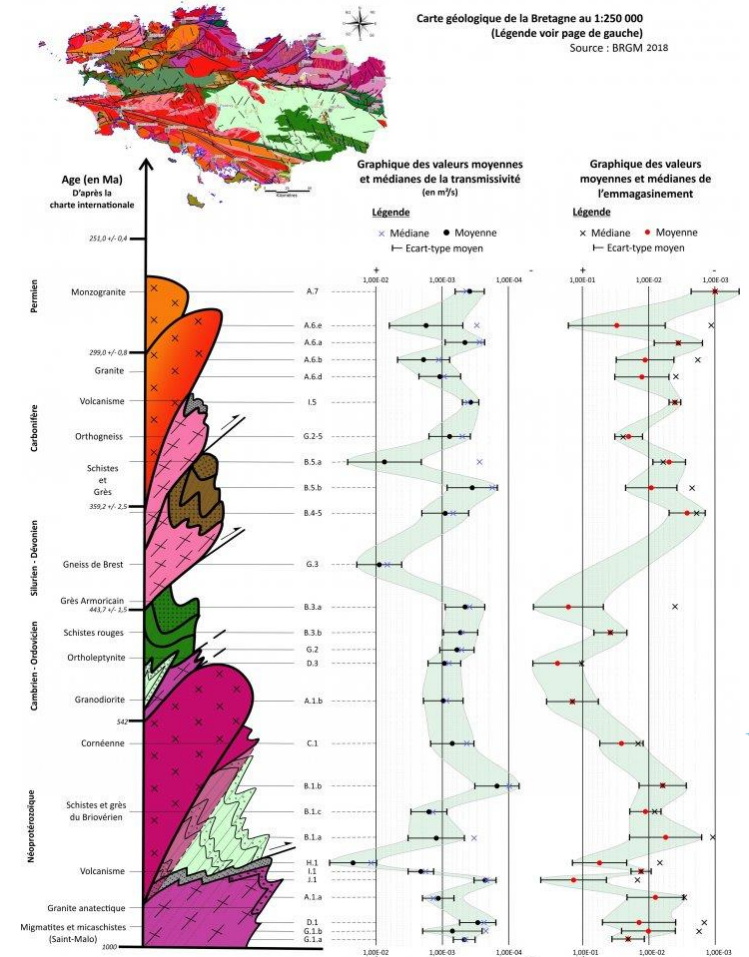
- Mise à jour des pages existantes et données associées
 - ✓ Poursuite de la synthèse des paramètres hydrodynamiques (transmissivité, perméabilité, coefficient d'emmagasinement)

- Existant :
 - 360 valeurs de T et 161 valeurs de S
 - Articles :
 - [Paramètres hydrodynamiques en Bretagne](#)
 - [Comparaison des paramètres hydrodynamiques avec les lithologies bretonnes](#)
 - Couche espace cartographique
- Objectif phase 4 : poursuivre la bancarisation (données ANAFORE, forages récents) et actualiser l'article de synthèse

→ Stage 2023

- En parallèle, réflexion sur les possibilités de dépôt en ligne des données par les bureaux d'études

2023




Programme de travail


Module principal - Amélioration du contenu existant

- **Mise à jour des pages existantes et données associées : pour une consultation simplifiée, un accès aux informations rapide et efficace**

✓ Fiche Ma Commune

- **Nouvelles données :**
 - Lien direct vers chroniques piézométriques
 - Fenêtre cartographique permettant de visualiser les piézomètres
 - Recherches en eau souterraine
 - Cartes piézométriques Rennes et Brest
 - Voir si possibilité ajouter secteurs potentiellement vulnérables aux intrusions salines (non prévu initialement)
- **Déclinaison** (mutualisée avec Centre VdL et Pays de Loire) :
 - Fiche Mon EPCI: agrégation des données communales
 - Fiche Mon SAGE : réflexion plus globale → *atelier d'échanges et de réflexion à organiser avec les acteurs bretons intéressés (attentes de contenu et de présentation), début 2023*



Présentation du territoire
Territoire communal
Occupation du sol (CORINE LAND COVER)
Cours d'eau (BD Carthage)
Géologie
Carte géologique
Hydrogéologie
Masses d'eau souterraine
BD LISA
Résultats du projet SILURES
Cartes piézométriques
Quantité/Qualité
BSS Eau
ADES
Restriction d'eau (PROPLUVIA)
Vulnérabilité
Indice de développement et de persistance des réseaux (IDPR)
Usage
SAGE
Prélèvements en eau (BNPE)
Recherches d'eau souterraine pour l'eau potable
Bibliographie
Rapports BRGM / AELB
 Télécharger le PDF

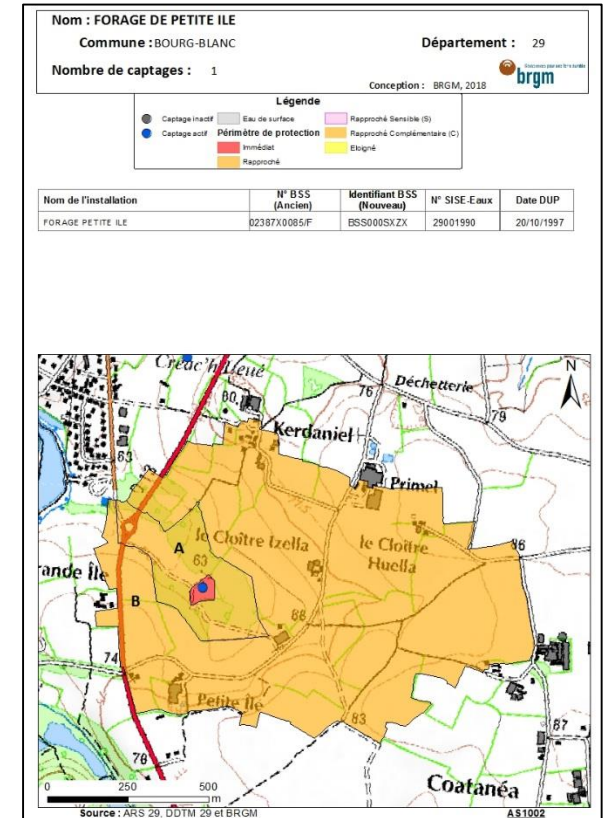
Programme de travail

Module principal - Amélioration du contenu existant

- Mise à jour des pages existantes et données associées

✓ Accès sécurisé aux cartes de périmètres de protection (PPC)

- Cartes de PPC réalisées dans le cadre du SIGES Bretagne, disponibles en pdf sur demande auprès de l'ARS Bretagne
- Possibilité d'un accès sécurisé (article + service WMS dans l'espace cartographique) inscrit dans le CDC de la phase 4 du SIGES Bretagne sous réserve de validation par l'ARS
- Changement d'interlocuteur à l'ARS : en attente de réponse (opportunité ou non de diffuser ces cartes sur le SIGES et si oui selon quelles modalités, état d'avancement de Cart'Eaux, besoins de mises à jour des cartes actuelles)



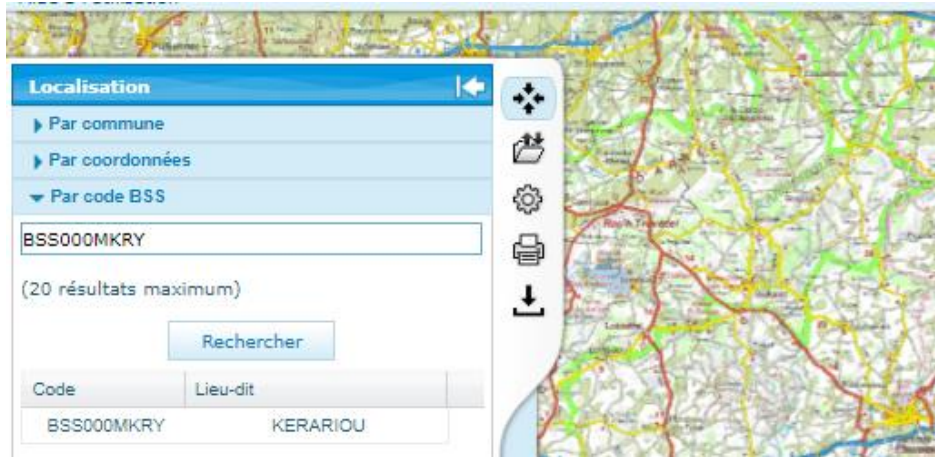
Programme de travail

Module principal - Amélioration du contenu existant

- Mise à jour de l'espace cartographique et interopérabilité



✓ Recherche par nouveau code BSS



Consultation des données

Point BSS Référentiel hydrogéologique Commune Catalogue Aide

Rechercher un point de la BSS (Banque du sous-sol)

Type de point
 tous les points
 que les points d'eau
 que les points ADES

Code
 Code BSS (saisir au moins 5 caractères) :

Rechercher

Cette recherche a trouvé 1 résultat.

Points de la Banque du Sous-Sol				
Code	Ancien code	Nom de la commune (département)	Lieu dit	Liens
BSS000MKRY	01705X0001/510A1	TREBEURDEN (22)	KERARIOU	Fiche InfoTerre



✓ Partenariat GéoBretagne :

- BRGM membre de GéoBretagne depuis 2018
- Données du SIGES non cataloguées dans GéoBretagne
- Prévoir visio 1 à 2h BRGM - GéoBretagne pour balayer services existants, problèmes éventuels empêchant le moissonnage des données

Module principal – Elaboration de contenus complémentaires

réalisé
en cours
reste à faire

ELABORATION DE CONTENUS COMPLEMENTAIRES	Rédaction de nouveaux articles	Itinéraire géologique et hydrogéologique
		Article sur la datation des eaux souterraines
		Article sur les résultats du projet ANAFORE
		2 interviews métiers
		Article de présentation de MétéEau des nappes #
		Actualités
	Couches espace cartographique	Couche des zones potentiellement vulnérables aux intrusions salines
		Mise à disposition des 100 fiches de synthèse ANAFORE
		Cartes piézométriques Rennes et Brest
		Métadonnées nouvelles couches

* *Développements déjà réalisés pour d'autres SIGES*

Mutualisation avec SIGES Centre Val de Loire et Pays de la Loire SIGES

Module principal – Elaboration de contenus complémentaires

▪ Rédaction de nouveaux articles

Nouveau

✓ Actualités

- 12 actualités depuis le 01/01/2022

2023

✓ Itinéraire géologique et hydrogéologique

- [2 itinéraires en ligne](#) (phase 3)
- Sortie le 21/05/2022 à Paimpont
- Nouvel itinéraire à concevoir : bassin tertiaire (Rennes ou Tréfumel) ou St Brice en Coglès ou autres idées !

✓ Articles à destination d'un public expert :

- Datation des eaux souterraines
- MétéEau nappes
- Etudes récentes sur les eaux souterraines :
 - En ligne : [ICARE](#)
 - A venir :
 - Représentativité du réseau DCE (rédigé par l'AELB)
 - ANAFORE

2022

Itinéraires hydrogéologiques

Partez à la découverte des eaux souterraines de Bretagne.

Cette rubrique contient une sélection de balades vous permettant de vous familiariser avec la géologie et l'hydrogéologie d'une façon ludique.

Vous trouverez une **sélection d'itinéraires**, documentés et illustrés, vous invitant à vous balader à la recherche de **témoins de l'activité des eaux souterraines en Bretagne**.

Les itinéraires proposent de faire des arrêts sur des sites d'observation remarquables. Pour chacun des sites, des détails sont donnés sur l'accès au lieu, le paléoenvironnement et l'hydrogéologie. Par contre, les phénomènes géologiques sont décrits à l'échelle de l'emprise géographique de l'itinéraire.

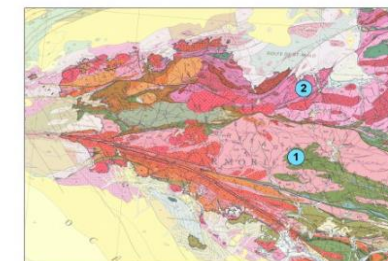
Accédez aux itinéraires depuis les vignettes ou directement en cliquant sur la carte ci-dessous.



1- Paimpont (35)



2- Plessix-Balissou (22)



Module principal – Elaboration de contenus complémentaires

▪ Rédaction de nouveaux articles

✓ Interview métiers :

- 4 vidéos en ligne (phase 3) avec des acteurs bretons de l'eau (~ 4 min) :
 - Hydrogéologue à l'Agence de l'eau Loire-Bretagne : Charlotte BOURGAULT
 - Hydrogéologue agréé et responsable Ressource en eau à Eau du Morbihan : Arnaud LE GAL
 - Animateur de SAGE (Argoat Trégor Goëlo) : Xavier LE GAL
 - Technicien de rivière au Syndicat mixte du Bassin versant de la Seiche : Guillaume DERAY
- 2 nouvelles vidéos à réaliser en phase 4 :
 - Animateur CRESEB
 - Hydrogéologue dans un syndicat départemental
 - Géologue : lien géologie / eau souterraine
 - Ingénieur d'études sanitaires ARS
 - Autres idées ? Des volontaires ?



Module principal – Elaboration de contenus complémentaires

▪ Réalisation et intégration de nouvelles couches dans l'espace cartographique

✓ Couche des secteurs potentiellement vulnérables aux intrusions salines

- Disponible dans l'espace cartographique depuis le 11/01/2022

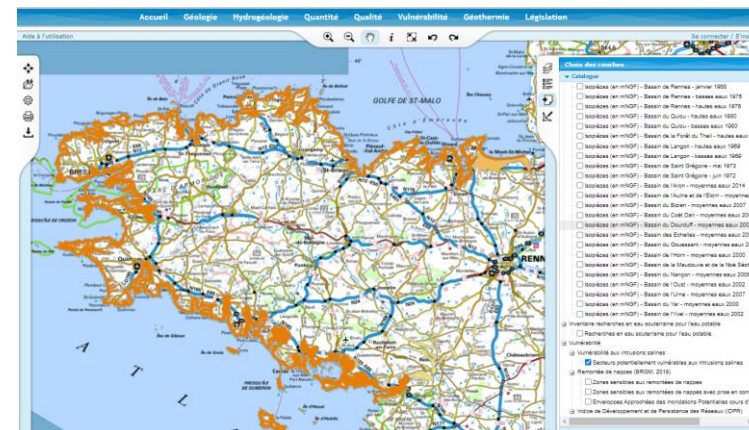
✓ Fiches de synthèse du projet ANAFORE

- 100 fiches de site à mettre à disposition sur l'espace cartographique
- Seuil de zoom 1/5 000 (captages AEP)
- En lien avec article sur le projet ANAFORE

✓ Cartes piézométriques Rennes et Brest Métropoles

- 1 carte hautes eaux Rennes Métropole ([PHOEBUS](#))
- 1 carte hautes eaux et 1 carte basses eaux Brest Métropole (PIEZOBREST)
- A mettre à disposition dans l'espace cartographique + MAJ article associé

✓ Métadonnées nouvelles couches



Programme de travail

Module complémentaire

✓ Suivi et animation :

- 3 réunions du Comité de suivi
 - Réunion à 6 mois d'avancement
 - Réunion à 15 mois d'avancement (février 2023) → **visio ou présentiel ?**
 - Réunion de clôture (novembre 2023)



✓ Rapport final

SUIVI DU PROJET	avancement 6 mois	
	avancement 15 mois	
	clôture de la phase 4	
RAPPORT ET GESTION DU PROJET		Rapport, gestion du projet

réalisé
en cours
reste à faire

Programme de travail

Module BRGM

✓ Communication :

- Lettre d'information SIGES Bretagne Infos : plus de 330 abonnés
- SIGES Infos#8 envoyé le 22/03/2022



MODULE BRGM

	2021	2022												2023											
	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
COMMUNICATION																									
SIGES Bretagne Infos																									

✓ Hébergement du site



SIGES

Bretagne

QUESTIONS - RÉPONSES