

Référence : NT_BDX-2019-003

Pessac, le 18 mars 2019.

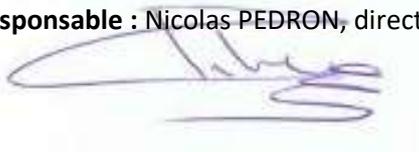
Rédacteurs : A. Hoareau et B. Ayache

Projet de référence : AP17BDX017

Diffusion externe validée par le responsable : oui non

Nom et fonction du responsable : Nicolas PEDRON, directeur du BRGM Nouvelle-Aquitaine

Visa du responsable :



Liste de diffusion : utilisateurs BDLISA

Note de la Direction Régionale Nouvelle-Aquitaine Site de Bordeaux

Manuel Utilisateur - Outil collaboratif de saisie des fiches descriptives de la BDLISA



 Outil de rédaction et de consultation des fiches descriptives BDLISA

1. Synthèse	5
2. Présentation de la BDLISA	6
3. Présentation de l’outil collaboratif de saisie des fiches.....	9
3.1 Contexte	9
3.2 Présentation	10
3.3 Accès à l’outil	11
3.4 Présentation des rubriques	13
3.4.1 Espace Utilisateur.....	13
Administrer les utilisateurs.....	13
Journal des modifications.....	14
3.4.2 Espace Recherche	14
3.4.3 Espace cartographique	16
Raccourci vers emprises spécifiques (métropole, DOM, TOM)	18
3.5 Contenu de la fiche	19
3.5.1 Identification.....	21
3.5.2 Caractéristiques principales	22
3.5.3 Contextes.....	23
Géographie et géomorphologie	23
Géologie.....	24
3.5.4 Synthèse hydrogéologique.....	25
Description générale	25
Recharge/exutoires	26
Piézométrie.....	27
Paramètres hydrodynamiques	27
Qualité	28
Prélèvements et usages.....	29
Relations	29
Vulnérabilité	29
3.5.5 Justification des contours.....	30
3.5.6 Lien avec d’autres référentiels	31
Masse d’eau.....	32
BDRHF V1.....	32
3.5.7 Bibliographie.....	32

4. Rédaction d'une fiche	35
4.1 Exemple de saisie d'une fiche	35
4.1.1 Recherche fiche existante	35
4.1.2 Création nouvelle fiche	36
4.1.3 Saisie de la fiche	37
4.2 Publication de la fiche	48
4.3 Consultation de la fiche	49

1. Synthèse

Dans le cadre de la Convention Régionale Eaux Souterraines (CRES) 2015-2020 signée entre la Région Nouvelle Aquitaine, l'Etat et le BRGM, avec le concours financier de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, la Direction Régionale du BRGM Nouvelle-Aquitaine a entrepris des actions de recherche et de mise en valeur des ressources en eaux souterraines. L'année 2 de la CRES a porté sur 9 modules répartis sur 3 axes majeurs.

La présente note correspond au module 1.4, « Atlas des entités hydrogéologiques des Limites des Systèmes Aquifères », de la convention. Ce module a permis de développer un outil de saisie collaboratif des fiches descriptives des entités BDLISA. Il s'appuie sur différents services web, cartographiques ou non, permettant d'illustrer automatiquement et dynamiquement les fiches. Ces services permettent de présenter :

- une carte d'identité de la fiche (cf. caractéristiques principales),
- l'extension de l'entité sur une carte dynamique avec un fond géologique,
- des piézomètres captant l'entité décrite (cf. chapitre Synthèse hydrogéologique / Piézométrie),
- des qualitomètres captant l'entité décrite (cf. chapitre Synthèse hydrogéologique / Qualité),
- des paramètres hydrodynamiques (cf. chapitre Synthèse hydrogéologique / Paramètres hydrodynamiques).

La remontée des données (piézométrie, qualité, paramètres hydrodynamiques) se fait via les services [Hub'Eau](#) développés dans le cadre d'ADES afin de faciliter l'accès à l'information.

La structuration des fiches assure un contenu homogène des différentes fiches descriptives.

Cet outil se veut **collaboratif** car plusieurs collaborateurs peuvent intervenir sur une même fiche, en fonction de sa spécialité.

L'interface d'administration permet d'ajouter des intervenants et de leur donner des droits en fonction de leur profil :

- ✓ **Administrateur** : peut ajouter des membres, donner des droits à un membre, consulter des fiches, rédiger des fiches et publier des fiches ;
- ✓ **Vérificateur** : peut consulter des fiches, contrôler les créations et/ou modifications de fiches, rédiger des fiches et publier des fiches ;
- ✓ **Rédacteur** : peut consulter des fiches, rédiger un ou plusieurs chapitre(s) des fiches.

En cas de chapitre incomplet, le rapport d'erreur de la fiche LISA permet d'adresser automatiquement un mail aux rédacteurs concernés par le(s) chapitre(s) incomplet(s).

L'outil est accessible depuis cette URL : <https://fichebdlisa.brgm.fr/bdlisaFiches-web>, une authentification est alors demandée. Pour les contributeurs BRGM il s'agit du login/mdp de session windows. Pour les extérieurs, du login/mdp saisie lors de la création du compte avec l'aide du BRGM.

Une fois la fiche complète elle devient publiable, la fiche dispose alors d'une URL unique : <https://fichebdlisa.brgm.fr/bdlisaFiches-web/rapport/« code entité »>

Exemple : <https://fichebdlisa.brgm.fr/bdlisaFiches-web/rapport/344AA01>

Chaque fiche finalisée (publiée) sera accessible via les SIGES, depuis le log LISA, le log LISA-MONA (pour l'ex Aquitaine), l'espace cartographique en interrogeant une entité BDLISA (depuis le service web paramétré), en enfin depuis le formulaire de consultation des données.

Les fiches seront également accessibles depuis le site BDLISA.

2. Présentation de la BDLISA

La gestion des eaux souterraines répond à des enjeux économiques, sociétaux et environnementaux qui nécessite une bonne connaissance du sous-sol et de ses propriétés physiques pour évaluer l'état des eaux et orienter les actions à mener pour les préserver.

En proposant un découpage de l'ensemble du territoire national en entités hydrogéologiques (formations géologiques aquifères, semi-perméables ou imperméables), la BDLISA (pour Base de Données des Limites des Systèmes Aquifères) fournit un cadre scientifique et constitue une source d'information précieuse pour les gestionnaires et décideurs dans le domaine de la ressource en eau.

En tant que référentiel hydrogéologique national, la BDLISA prend part à la constitution des données du Système d'Information sur l'Eau en France. L'élaboration de la BDLISA est par conséquent à la croisée de plusieurs disciplines, à la fois thématiques (hydrogéologie et géologie) et informatiques (gestion de bases de données, création d'applications web...).

Cette base de données a été définie et élaborée au 1/50000 (échelle dite "locale"). A cette échelle, l'ensemble des objets hydrogéologiques du territoire français ont donc été cartographiés et décrits. Ces objets hydrogéologiques et leurs caractéristiques constituent les informations unitaires de la base de données et sont nommés des entités hydrogéologiques.

Il est possible d'obtenir des représentations à des échelles plus petites (échelles régionale = 1/200000 ou nationale = 1/1000000), par des mécanismes d'agrégation de l'information initialement au 1/50000. C'est le concept de niveau de représentation.

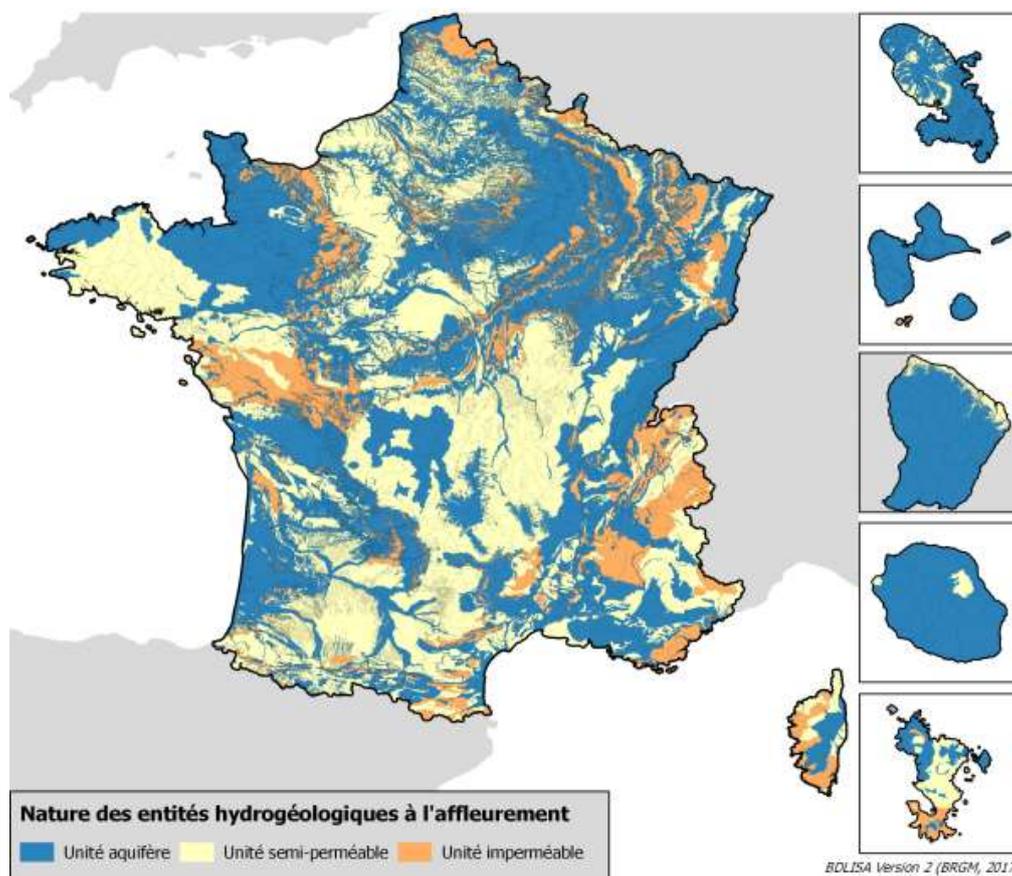


Figure 1 : Représentation des entités hydrogéologiques à l'affleurement à l'échelle de la France, présentées par nature (source : [site BDLISA](#))

Outre la simple représentation cartographique de ces entités hydrogéologiques, la BDLISA permet leur caractérisation selon quatre attributs principaux (thème, nature, milieu, état). Ceux-ci permettent de répondre à différentes questions telles que : cette entité est-elle aquifère ? S'agit-il d'une entité sédimentaire, alluviale ou de socle? Est-elle plutôt caractérisée par un milieu de type poreux, fissuré, karstique...? Est-ce que la nappe contenue dans cette entité est libre ou bien captive ?

La construction de la BDLISA s'est faite en plusieurs étapes, à mesure que les exigences de la réglementation européenne et française et que les efforts de surveillance se sont accentués, mais également en fonction de l'amélioration des connaissances. Après une phase de construction de 10 ans au cours de laquelle une méthodologie nationale a été développée ([RP-52261-FR](#)), la BDLISA se développe depuis 2013 sur la base de phases itératives régulières de correction et d'amélioration, grâce au retour d'expérience des utilisateurs et aux avancées scientifiques et techniques.

L'ensemble de la méthodologie, rapports, référentiels au format vectoriel et formulaire de remontée utilisateur sont diffusés sur le portail internet de la BDLISA : <https://bdlisa.eaufrance.fr>.

Afin de faciliter la compréhension des entités de la BDLISA, un outil collaboratif de saisie des fiches descriptives de la BDLISA a été développé dans le cadre de la Convention Régionale Eaux Souterraines 2015-2020 Aquitaine. La première année avait permis de décrire les spécifications du futur outil ([RP-66929-FR](#)), tandis que la deuxième année de la convention (année 2, objet de cette restitution) a permis sa mise en œuvre. La présente note est un guide d'utilisation de cet outil.

3. Présentation de l'outil collaboratif de saisie des fiches

3.1 Contexte

La BDLISA est accessible à l'adresse suivante : <https://bdlisa.eaufrance.fr/>

Elle recense toutes les entités hydrogéologiques au format vecteur, téléchargeables à l'échelle régionale.

Chaque entité dispose d'une fiche générique au format A3, présentant son extension et ses principales caractéristiques telles que le modèle de données de la BD LISA le prévoit.

Chaque fiche nationale est disponible à l'adresse URL suivante :

« [https://reseau.eaufrance.fr/geotraitements/bdlisa/files/entite/\[CODE de l'entite\].pdf](https://reseau.eaufrance.fr/geotraitements/bdlisa/files/entite/[CODE de l'entite].pdf) ». Par exemple, pour accéder à la fiche de l'entité 344AA01 ci-dessous, il suffit de remplacer [CODE de l'entité] par 344AA01.

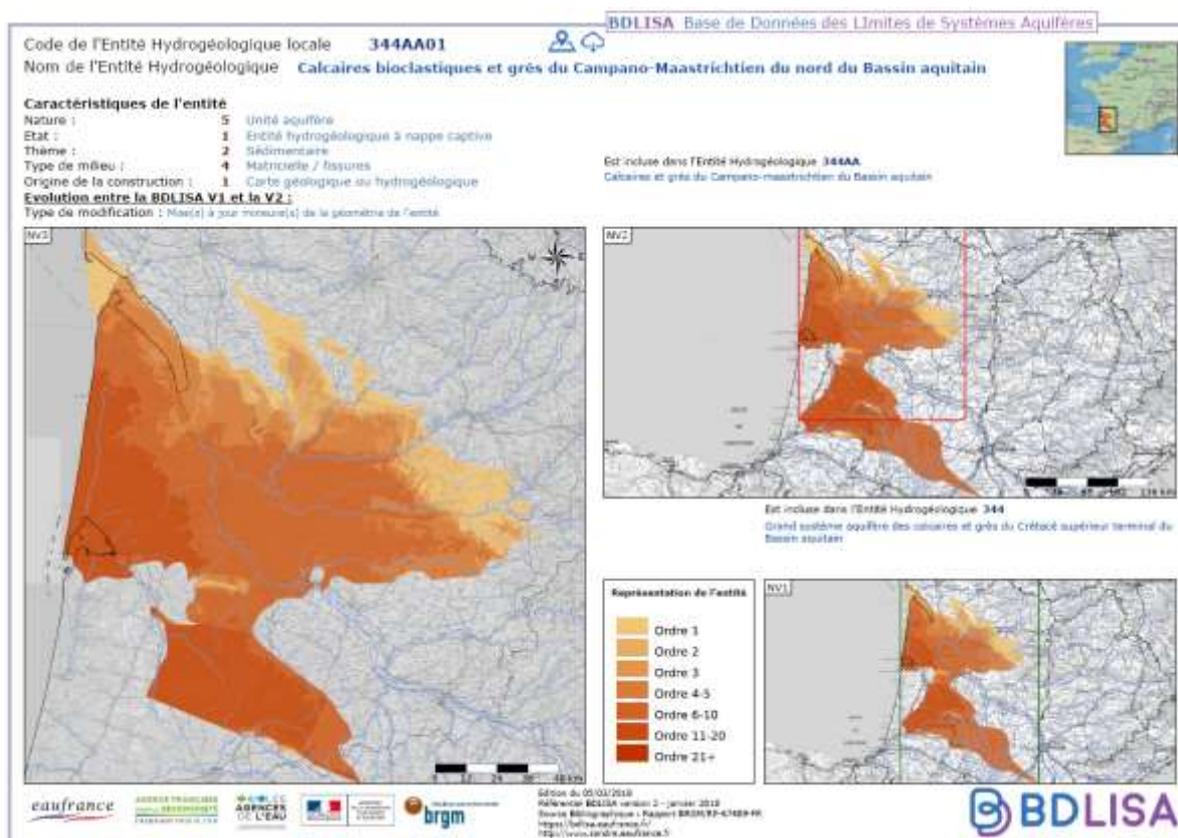


Figure 2 : Exemple de fiche descriptive nationale

Il est apparu nécessaire d'adosser à chacune des entités de la BDLISA une fiche descriptive « régionale » présentant plus en détails les spécificités de ces entités.

3.2 Présentation

Dans le cadre de la Convention Régionale Eaux Souterraines (CRES) 2015-2020 signée entre la Région Nouvelle Aquitaine, l'Etat et le BRGM, avec le concours financier de l'Agence de l'eau Adour-Garonne, la Direction Régionale du BRGM Nouvelle-Aquitaine a entrepris des actions de recherche et de mise en valeur des ressources en eaux souterraines. L'année 2 de la CRES a porté sur 9 modules répartis sur 3 axes majeurs.

La présente note correspond au module 1.4, « Atlas des entités hydrogéologiques des Limites des Systèmes Aquifères », de la convention. Ce module a permis de développer un outil de saisie collaboratif des fiches descriptives des entités BDLISA. Il s'appuie sur différents services web, cartographiques ou non, permettant d'illustrer automatiquement et dynamiquement les fiches. Ces services permettent de présenter :

- une carte d'identité de la fiche (cf. caractéristiques principales),
- l'extension de l'entité sur une carte dynamique avec un fond géologique,
- des piézomètres captant l'entité décrite (cf. chapitre Synthèse hydrogéologique / Piézométrie),
- des qualitomètres captant l'entité décrite (cf. chapitre Synthèse hydrogéologique / Qualité),
- des paramètres hydrodynamiques (cf. chapitre Synthèse hydrogéologique / Paramètres hydrodynamiques).

La remontée des données (piézométrie, qualité, paramètres hydrodynamiques) se fait via les services [Hub'Eau](#) développés dans le cadre d'ADES afin de faciliter l'accès à l'information.

La structuration des fiches assure un contenu homogène des différentes fiches descriptives.

Cet outil se veut **collaboratif** car plusieurs collaborateurs peuvent intervenir sur une même fiche, en fonction de sa spécialité.

L'interface d'administration permet d'ajouter des intervenants et de leur donner des droits en fonction de leur profil :

- ✓ **Administrateur** : peut ajouter des membres, donner des droits à un membre, consulter des fiches, rédiger des fiches et publier des fiches ;
- ✓ **Vérificateur** : peut consulter des fiches, contrôler les créations et/ou modifications de fiches, rédiger des fiches et publier des fiches ;
- ✓ **Rédacteur** : peut consulter des fiches, rédiger un ou plusieurs chapitre(s) des fiches.

En cas de chapitre incomplet, le rapport d'erreur de la fiche LISA permet d'adresser automatiquement un mail aux rédacteurs concernés par le(s) chapitre(s) incomplet(s).

Une fois la fiche complète elle devient publishable, la fiche dispose alors d'une URL unique (<https://fichebdlisa.brgm.fr/bdlisaFiches-web/rapport/« code entité »>)

Chaque fiche finalisée (publiée) sera accessible via les SIGES, depuis le log LISA, le log LISA-MONA, l'espace cartographique en interrogeant une entité BDLISA (depuis le service web paramétré), en enfin depuis le formulaire de consultation des données.

Les fiches seront également accessibles depuis le site BDLISA.

3.3 Accès à l'outil

L'outil est accessible à l'adresse suivante :

<https://fichebdlisa.brgm.fr/bdlisaFiches-web/>



Figure 3 : Accès à l'outil collaboratif de saisie des fiches BDLISA

Pour se connecter, il suffit de s'identifier en utilisant l'identifiant et le mot de passe de session Windows. Un contributeur externe au BRGM aura accès à l'outil, l'administrateur l'aura au préalable ajouter en tant qu'utilisateur dans l'annuaire LDap du BRGM.

Une fois connecté, on arrive sur la page d'accueil de l'outil.

Elle est organisée selon 4 blocs :

- Un bandeau d'accès rapide aux fonctions de recherche de fiche , de création de fiche  et de gestion du profil utilisateur  v.0.0.7
- Un menu de recherche avancée 
- Une liste des fiches disponibles (filtrées selon les régions de rattachement de l'utilisateur)
- Un espace cartographique permettant de visualiser l'extension des entités hydrogéologiques

OUTIL interactif de consultation des fiches descriptives BDLISA

14/11/2018

Rechercher

Code fiche	Nom fiche	Auteur fiche (nom & pre)	Date fiche (mois & jour)	Actions
T01	Grand domaine hydrogéologique des formations subalpines du littoral en Ardenne Picarde et dérivés tertiaires du Quaternaire en Loire-Atlantique et Vendée	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T01A	Séquences hydrogènes en Pays de la Loire et en Poitou-Charentes	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T01AA01	Vases fossilifères de Loire-Atlantique et Vendée (bassin Loire-Bretagne)	Brageron Alexandre	04/10/2019	...
T01AA11	Sables durs en Charente-Maritime (bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T01AA12	Vases Barchoniennes en Charente-Maritime (bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13	Grand système multicouche de l'Écosse du Bassin Parisien	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A1	Marne calcaire du Bartonien Rupélien et podiques de l'Épave de Poitou-Charentes	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A101	Marne calcaire du Bartonien Rupélien et podiques de l'Épave du bassin de la Vienne (bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A102	Marne calcaire du Bartonien Rupélien et podiques de l'Épave du bassin du Clain (bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A2	Calcaire de l'Écosse Oligocène inf., majoritairement lacustres, du Bassin Parisien	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A201	Calcaires lacustres de l'Écosse supérieure et d'origine de l'Écosse supérieure (bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A211	Calcaires lacustres de l'Écosse supérieure à l'Oligocène inférieur du bassin de la Vienne (bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A212	Calcaires lacustres de l'Écosse supérieure à l'Oligocène inférieur du bassin du Clain (bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A3	Graie du Bartonien dans le Maine et Loire (bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A301	Graie du Bartonien dans le Maine et Loire (bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A4	Sables et argiles de Beauce du Bartonien dans le bassin Loire-Bretagne	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A401	Sables et Argiles de Beauce du Bartonien en régions Centre et Poitou-Charentes (bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13C1	Cocaine continentale détritico du nord-Liégeois	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13C101	Formation à dominante sabreuse de l'Écosse continentale détritico du bassin de Gouzon	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...

nombre de fiches: 618

BDLISA

AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE

MAIRIE Nouvelle-Aquitaine

brgm

Accueil Contact Mentions légales

© Copyright 2018 - BDLISA

Figure 4 : Aperçu de la page d'accueil de l'outil

3.4 Présentation des rubriques

3.4.1 Espace Utilisateur

En cliquant sur le bouton , on accède aux fonctionnalités de l'utilisateur :

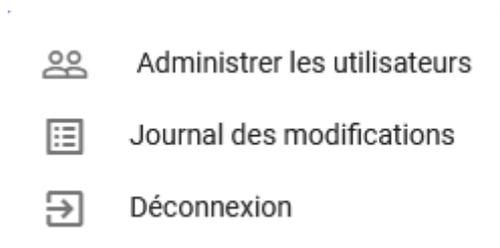


Figure 5 : Fonctions disponibles pour l'utilisateur

Administrer les utilisateurs

Dans cet espace, on retrouve l'ensemble des collaborateurs autorisés à accéder à l'outil.

Administration des utilisateurs						
Lang	Région	Rôle	Profil	Région(s) de rattachement	Chapitres éditables	Statut
		Administrateur		Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Bretagne, Centre-Val de Loire, Corse, Grand Est, Hauts-de-France, Île-de-France, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion, Mayotte	Identification, Géographie et géomorphologie, Géologie, Paléontologie, Qualité, Prélevements et usages, Relations, Vulnérabilité, Biogéographie, BDHF V1, Justifications des cartours, Masse d'eau, Caractéristiques principales, Recharge/écoulements, Paramètres hydrodynamiques, Description générale	Actif
		Administrateur		Nouvelle-Aquitaine	Identification, Géographie et géomorphologie, Géologie, Paléontologie, Qualité, Prélevements et usages, Relations, Vulnérabilité, Biogéographie, BDHF V1, Justifications des cartours, Masse d'eau, Caractéristiques principales, Recharge/écoulements, Paramètres hydrodynamiques, Description générale	Actif
		Administrateur		Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Bretagne, Centre-Val de Loire, Corse, Grand Est, Hauts-de-France, Île-de-France, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion, Mayotte	Identification, Géographie et géomorphologie, Géologie, Paléontologie, Qualité, Prélevements et usages, Relations, Vulnérabilité, Biogéographie, BDHF V1, Justifications des cartours, Masse d'eau, Caractéristiques principales, Recharge/écoulements, Paramètres hydrodynamiques, Description générale	Actif
		Administrateur		Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté, Bretagne, Centre-Val de Loire, Corse, Grand Est, Hauts-de-France, Île-de-France, Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Occitanie, Pays de la Loire, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion, Mayotte	Identification, Géographie et géomorphologie, Géologie, Paléontologie, Qualité, Prélevements et usages, Relations, Vulnérabilité, Biogéographie, BDHF V1, Justifications des cartours, Masse d'eau, Caractéristiques principales, Recharge/écoulements, Paramètres hydrodynamiques, Description générale	Actif

Figure 6 : Administration des utilisateurs

Pour chaque membre, on retrouve :

- Le profil associé (Administrateur, Vérificateur, Rédacteur)
- La(les) région(s) de rattachement ; il s'agit des régions pour lesquelles l'utilisateur a des droits d'accès et de saisie.
- Les chapitres éditables ; il s'agit des chapitres de la fiche que l'utilisateur peut compléter/modifier. Il n'aura pas les droits d'écriture pour les autres champs qui lui sont accessibles en lecteur seule.

Un Administrateur peut ajouter un membre en cliquant sur  en bas de la page et en saisissant l'adresse mail du collaborateur qu'il souhaite ajouter. Ce collaborateur peut être un agent BRGM ou un personnel extérieur.

Journal des modifications

Dans cet espace sont listées toutes les actions réalisées dans l'outil (création, modification, publication).

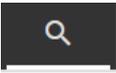
Journal des modifications						
Code entité	Niveau	Date et heure	Utilisateur	Commentaire	Chapitre	Action
306AAB1	2	14/03/2019 11:29:26	Ariès Hozareu			Création
306AAB1	2	14/03/2019 11:29:26	Ariès Hozareu			Publication
104AAB1	1	12/03/2019 14:54:50	Brice AWACHE			Création
306AAB1	2	12/03/2019 12:18:24	Brice AWACHE		Justifications des contours	Modification
306AAB1	2	12/03/2019 12:14:58	Brice AWACHE			Création
306AAB1	1	12/03/2019 12:14:58	Brice AWACHE			Publication
306AAB1	1	09/03/2019 10:04:08	Brice AWACHE		Justifications des contours	Modification
942AAB1	1	04/03/2019 18:22:47	Alexandre Engeron			Publication
942AAB1	1	04/03/2019 18:22:21	Alexandre Engeron			Publication
942AAB1	1	04/03/2019 18:22:26	Alexandre Engeron		Biogéographie	Création
942AAB1	1	04/03/2019 18:22:25	Alexandre Engeron		SDRIF v1	Création
942AAB1	1	04/03/2019 18:22:15	Alexandre Engeron		Masse d'eau	Création
942AAB1	1	04/03/2019 18:21:54	Alexandre Engeron		Pisciculture	Modification
942AAB1	1	04/03/2019 18:21:09	Alexandre Engeron		Vulnérabilité	Création
942AAB1	1	04/03/2019 18:21:04	Alexandre Engeron		Relations	Création

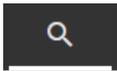
Figure 7 : Journal des modifications

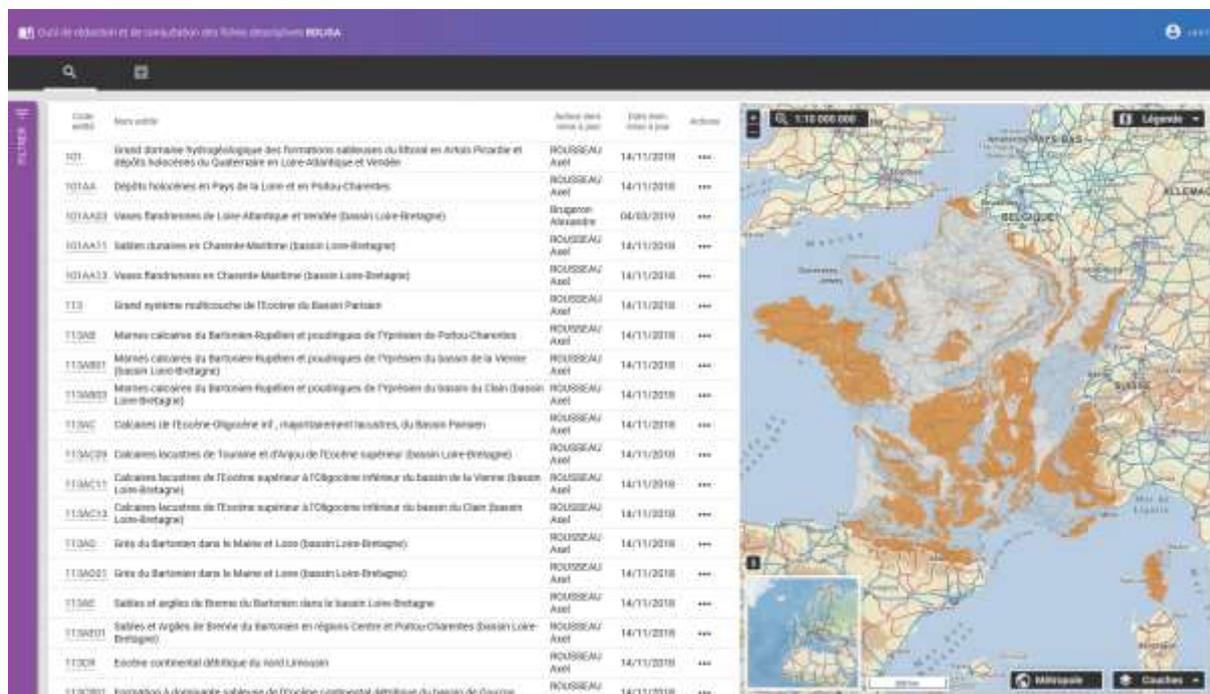
Un filtre permet de sélectionner les modifications en fonction du code de l'entité, de la date et l'heure des modifications, de l'utilisateur ayant effectué l'action, du chapitre concerné par l'action et du type d'action.

3.4.2 Espace Recherche

Il existe 3 moyens de rechercher des fiches :

- En parcourant le tableau listant les fiches par entités de la page d'accueil ;
- En passant par le menu  du bandeau ;
- en passant par le menu  de la page d'accueil.

En utilisant le menu  du bandeau, on arrive sur la page présentant la liste des fiches des disponibles à gauche et la carte interactive à droite.



Code fiche	Nom fiche	Auteur de la fiche (à jour)	Date de mise à jour	Actions
T01	Grand domaine hydrogéologique des formations sablesuses du littoral en Archaïs Picarde et dépôts holocènes du Quaternaire en Loire-Normandie et Vendée	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T01AA	Dépôts holocènes en Pays de la Loire et en Poitou-Charentes	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T01AA03	Vases éoliennes de Loire-Atlantique et Vendée (Bassin Loire-Bretagne)	Brugnot Alexandre	04/03/2019	...
T01AA05	Sables durables en Charente-Martinique (Bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T01AA07	Vases éoliennes en Charente-Martinique (Bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13	Grand système morphocôche de l'écône du Bassin Parisien	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A0	Marnes calcaires du Bartonien Rupélien et poulingues de l'Ypresien de Poitou-Charentes	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A001	Marnes calcaires du Bartonien Rupélien et poulingues de l'Ypresien du bassin de la Venne (Bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A003	Marnes calcaires du Bartonien Rupélien et poulingues de l'Ypresien du bassin du Clain (Bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A0	Calcaires de l'écône Oligocène et, rattachement faustes, du Bassin Parisien	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A009	Calcaires locustes de Touraine et d'Anjou de l'écône supérieur (Bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A011	Calcaires locustes de l'écône supérieur à l'Oligocène inférieur du Bassin de la Venne (Bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A013	Calcaires locustes de l'écône supérieur à l'Oligocène inférieur du bassin du Clain (Bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A0	Sés du Bartonien dans le Maine et Loire (Bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A001	Sés du Bartonien dans le Maine et Loire (Bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A0	Sables et argiles de Brenie du Bartonien dans le Bassin Loire-Bretagne	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13A001	Sables et argiles de Brenie du Bartonien en région Centre et Poitou-Charentes (Bassin Loire-Bretagne)	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13C0	Écône continental détritico du nord-Limousin	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...
T13C001	Formation à dominante sableuse de l'écône continental détritico du bassin de Gexotte	ROUSSEAU Axel	14/11/2018	...

Figure 8 : Rechercher des fiches (1)

En se déplaçant sur la carte, la liste des fiches se met automatiquement à jour en ne présentant que les entités concernées par l'emprise géographique sélectionnée.



En utilisant le menu , on peut rechercher des fiches en fonction d'un plus grand nombre de critères.

FILTRES

Entité

Code d'entité Saisir la référence d'entité	Nom d'entité Saisir le nom de l'entité	Saisi par Chercher un auteur récent
---	---	--

Date de mise à jour

du jj / mm / aaaa	au jj / mm / aaaa	
----------------------	----------------------	--

Localisation

Régions Toutes vos régions ▼	Département Spécifier un département	Commune Spécifier une commune
---------------------------------	---	----------------------------------

Précisions d'affichage

Afficher les fiches des entités de niveau(x) *

National, Régional, Local ▼

Afficher les fiches dont au moins un des chapitres sélectionnés est à compléter

- Identification
- Caractéristiques Principales
- ▼ Contextes
 - Géographie et géomorphologie
 - Géologie
- ▼ Synthèse Hydrogéologique
 - Description générale
 - Recharge/Exutoires
 - Piézométrie
 - Paramètres hydrodynamiques
 - Qualité
 - Prélèvements et usages
 - Relations
 - Vulnérabilité
- Justification des contours
- ▼ Liens avec d'autres référentiels
 - Masse d'eau
 - BDRHF V1
- Bibliographie

Figure 9 : Recherche des fiches (2)

3.4.3 Espace cartographique

L'espace cartographique est composé de 5 éléments permettant de paramétrer la carte.

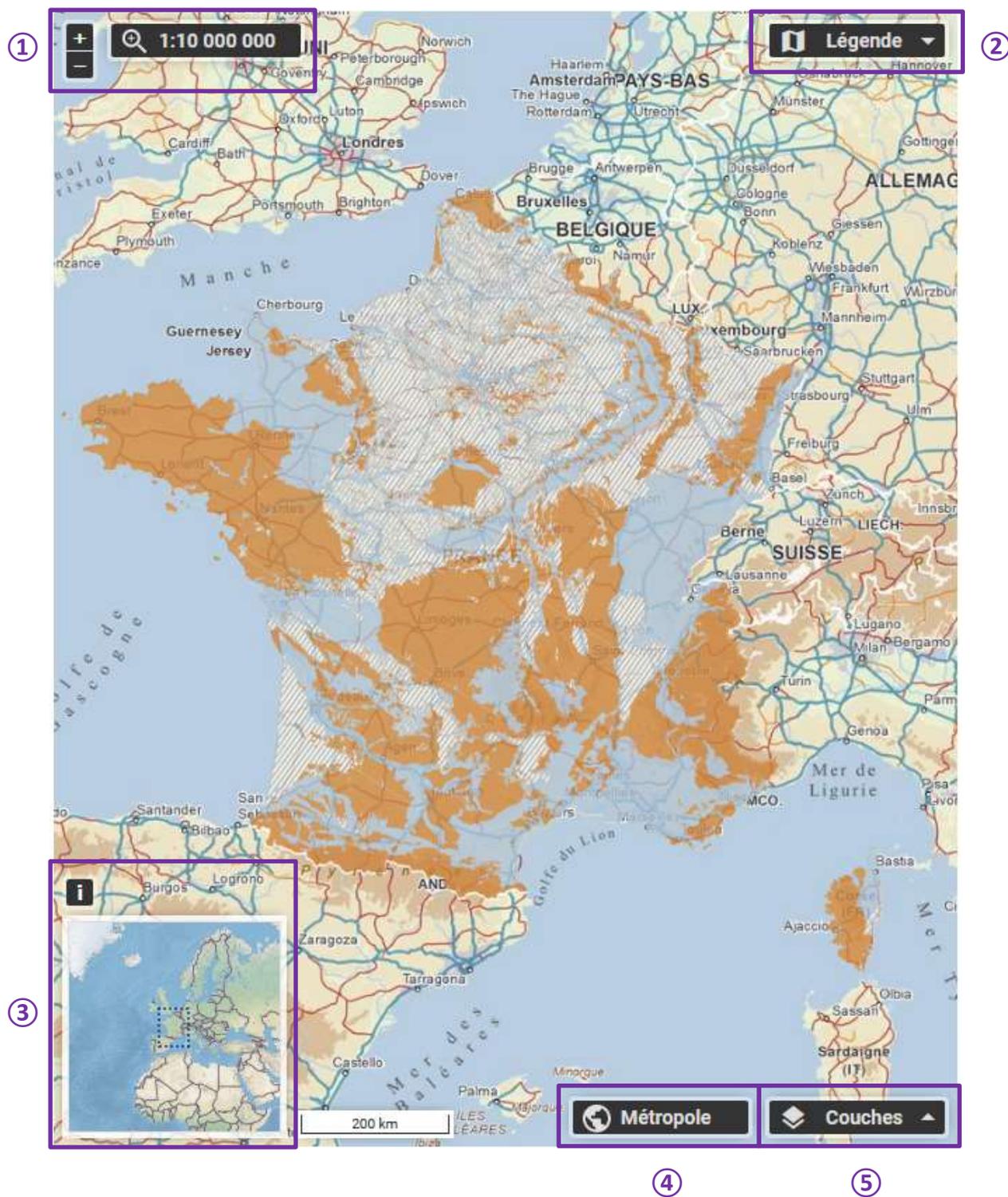


Figure 10 : Présentation de l'espace cartographique

- ① Gestion de l'échelle
- ② Légende de la carte
- ③ Localisateur et informations sur les couches
- ④ Raccourci vers emprises spécifiques (métropole, DOM, TOM)
- ⑤ Gestion des couches affichées

Raccourci vers emprises spécifiques (métropole, DOM, TOM)



Figure 11 : Présentation de l'espace cartographique – Raccourcis vers emprises spécifiques (métropole, DOM, TOM)

3.5 Contenu de la fiche

Pour consulter le contenu d'une fiche en mode édition, il convient soit de parcourir directement la liste des entités présentée sous forme tabulaire sur la page d'accueil de l'outil, soit de filtrer le tableau à l'aide du formulaire de recherche (par exemple, ici, la fiche de l'entité 344AA01) :

Entité

Code d'entité: 344AA01

Nom d'entité: Saisir le nom de l'entité

Saisir par: Chercher un auteur récent

Date de mise à jour

du: jj / mm / aaaa

au: jj / mm / aaaa

Localisation

Régions: Toutes vos régions

Département: Spécifier un département

Commune: Spécifier une commune

Précisions d'affichage

Afficher les fiches des entités de niveau(x) *

National, Régional, Local

Afficher les fiches dont au moins un des chapitres sélectionnés est à compléter

- Identification
- Caractéristiques Principales
- Contextes
 - Géographie et géomorphologie
 - Géologie
- Synthèse Hydrogéologique
 - Description générale
 - Recharge/Exutoires
 - Piézométrie
 - Paramètres hydrodynamiques
 - Qualité
 - Prélèvements et usages
 - Relations
 - Vulnérabilité
- Justification des contours
- Liens avec d'autres référentiels
 - Masse d'eau
 - BDRHF V1
- Bibliographie

Figure 12 : Recherche de la fiche de l'entité 344AA01

Code entité	Nom entité	Auteur dern. mise à jour	Date dern. mise à jour	Actions
344AA01	Calcaires bioclastiques et grès du Campano-Maastrichtien du nord du Bassin aquitain	AYACHE Bruce	21/03/2019	...

Figure 13 : Ouverture de la fiche

En cliquant sur le code de l'entité, un onglet s'affiche dans le bandeau



En cliquant sur cet onglet, on accède à l'ensemble des chapitres de la fiche.

Chaque fiche est composée des 16 chapitres suivants.

- > **Identification**
- Caractéristiques principales**
- Contextes**
 - Géographie et géomorphologie
 - Géologie
- Synthèse hydrogéologique**
 - Description générale
 - Recharge/exutoires
 - Piézométrie
 - Paramètres hydrodynamiques
 - Qualité
 - Prélèvements et usages
 - Relations
 - Vulnérabilité
- Justification des contours**
- Lien avec d'autres référentiels**
 - Masse d'eau
 - BDRHF V1
- Bibliographie**

Figure 14 : Détail des 16 chapitres d'une fiche descriptive

3.5.1 Identification

Ce chapitre identifie l'entité décrite par son code et son intitulé.

Identification
Code entité
306AA01
Nom entité
Moyennes terrasses (sables, graviers et galets) quaternaires du bassin Adour Garonne
Description

Figure 15 : Chapitre "Identification"

Les champs « Code entité » et « Nom entité » sont automatiquement récupérés depuis la fiche nationale BDLISA.

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir sur l'outil.

3.5.2 Caractéristiques principales

Ce chapitre est une « carte d'identité » de l'entité décrivant ses caractéristiques principales hydrogéologiques et géographiques. Un exemple de fiche est présenté ci-dessous.

Caractéristiques principales Modifier Publier Journal des modifications

Thème
Sédiments

Etat hydrodynamique
E.H. à nappe libre

Milieu
Milieu poreux

Matrice
Unité aquifère

Lithologies principales

Stratigraphie
Tbo quaternaire

Superficie (km²)
3589.63

Département(s)
ARIÈGE, AUBE, AVEYRON, CHARENTE, CHARENTE-MARITIME, CORREZE, DORDOGNE, HAUTE-GARONNE, GERS, GIRONDE, LANDES, LOT, LOT-ET-GARONNE, PYRÉNÉES-ATLANTIQUES, HAUTES-PYRÉNÉES, TARN, TARN-ET-GARONNE

Région(s)
NOUVELLE-AQUITAINE, OCCITANIE

Basins versants
L'ISLE DE SA SOURCE AU CONFLUENT DE LA DRONNE
LE LOT DE SA SOURCE AU CONFLUENT DU DOURDOU (DE CONQUES)
LE TARN DU CONFLUENT DE L'AGOUT (INCLUS) AU CONFLUENT DE L'AVEYRON
LE LOT DU CONFLUENT DU DOURDOU (DE CONQUES) (INCLUS) AU CONFLUENT DE LA GARONNE
L'ADOUR DE SA SOURCE AU CONFLUENT DU LARCIS
LA GARONNE DU CONFLUENT DU LOT AU CONFLUENT DE LA DORDOGNE
LA DORDOGNE DU CONFLUENT DE LA CÈRE AU CONFLUENT DE LA VÈZÈRE
LA GARONNE DE SA SOURCE AU CONFLUENT DE L'ARIÈGE
LE TARN DE SA SOURCE AU CONFLUENT DE L'AGOUT
L'AUBE DE SA SOURCE À LA MÉDITERRANÉE
LE GAVE DE PAU DU CONFLUENT DU BÉEZ (INCLUS) AU CONFLUENT DE L'ADOUR
LA DORDOGNE DU CONFLUENT DE L'ISLE AU CONFLUENT DE LA GARONNE
LA MIDOUZE
LA DRONNE
LES CÔTIERS DE L'EMBOUCHURE DU COURANT DE MIMIZAN À L'EMBOUCHURE DE L'ADOUR
L'ARIÈGE
LE TARN DU CONFLUENT DE L'AVEYRON (INCLUS) AU CONFLUENT DE LA GARONNE
LA DORDOGNE DU CONFLUENT DE LA VÈZÈRE AU CONFLUENT DE L'ISLE
L'ADOUR DU CONFLUENT DU LARCIS (INCLUS) AU CONFLUENT DE LA MIDOUZE
LA DORDOGNE DU CONFLUENT DE L'AUZE (INCLUSE) AU CONFLUENT DE LA CÈRE (INCLUSE)
L'ISLE DU CONFLUENT DE LA DRONNE AU CONFLUENT DE LA DORDOGNE
LA VÈZÈRE DU CONFLUENT DE LA CORRÈZE AU CONFLUENT DE LA DORDOGNE
LA GARONNE DU CONFLUENT DU TARN AU CONFLUENT DU LOT
LA GARONNE DU CONFLUENT DE L'ARIÈGE AU CONFLUENT DU TARN
L'ADOUR DU CONFLUENT DE LA MIDOUZE AU CONFLUENT DES GAVES RÉUNIS
LES CÔTIERS DE LA POINTE DE GRAVE À L'EMBOUCHURE DE LA LEYRE

Niveau de recouvrement (%)
22.03

Masse(s) d'eau souterraine
5047

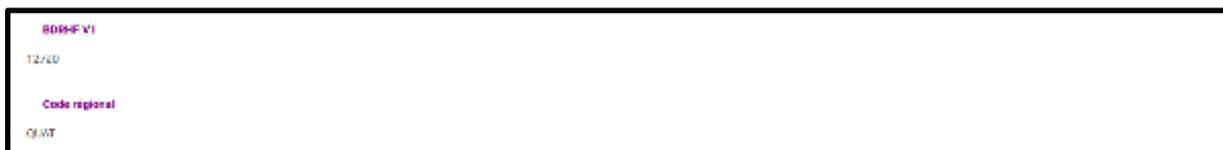


Figure 16 : Chapitre "Caractéristiques principales"

Les champs « Thème », « État hydrodynamique », « Milieu », « Nature », « Département(s) », « Région(s) » et « Bassins versants » sont automatiquement renseignés à partir de la fiche nationale BDLISA.

Le champ « Niveau de recouvrement » est calculé à partir d'un service web.

Les champs « Masse(s) d'eau souterraine », « BDRHF V1 » et « Code régional » sont des zones de texte libre à saisir dans l'outil.

3.5.3 Contextes

Les 2 sous-chapitres présentés ci-après permettent de décrire le contexte géographique, géomorphologique et géologique de l'entité BDLISA.

Géographie et géomorphologie

Ce chapitre permet de proposer une description géographique et géomorphologique de l'entité BDLISA.

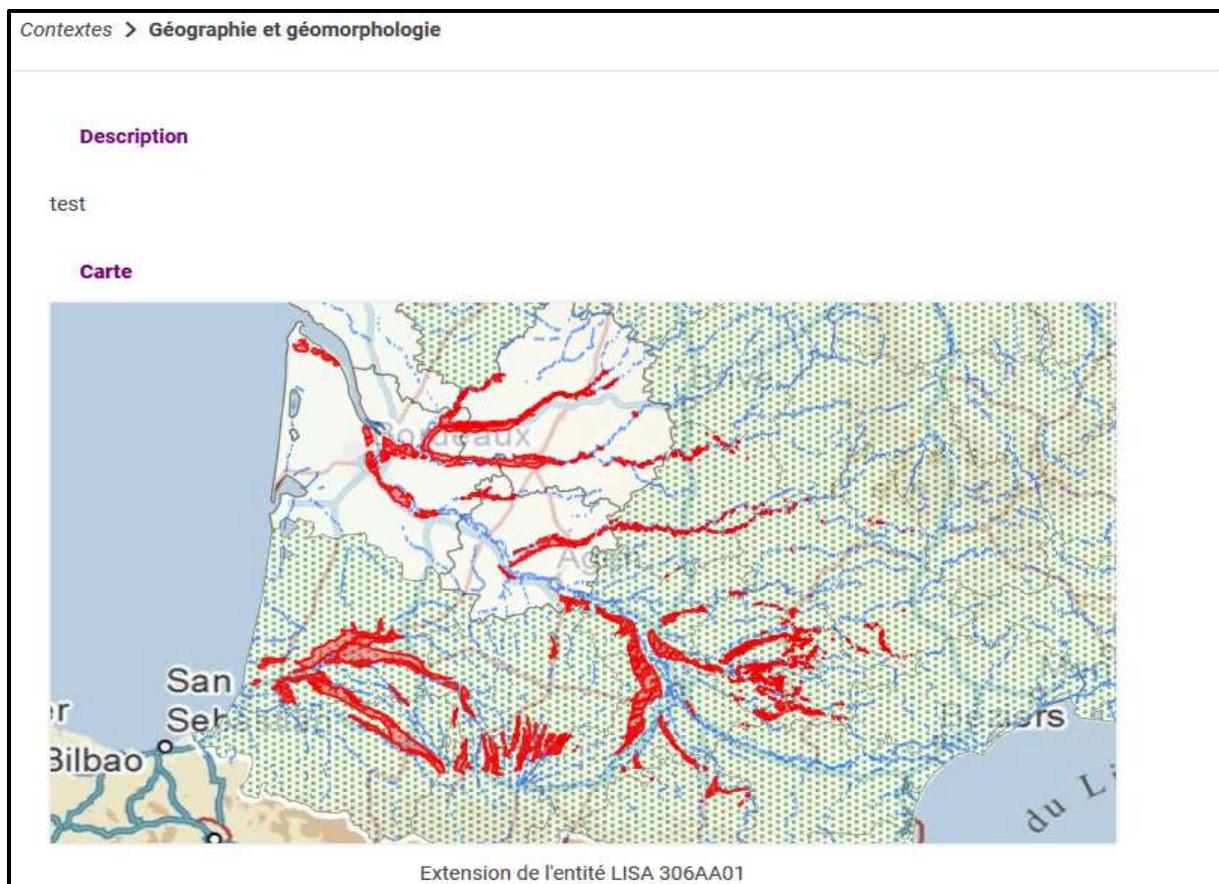


Figure 17 : Chapitre "Contextes/Géographie et géomorphologie"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l'outil.

Le champ « Carte » est généré automatiquement à partir de la couche vecteur de l'emprise de l'entité concernée.

Géologie

Ce chapitre permet de décrire le contexte géologique de l'entité BDLISA.



Figure 18 : Chapitre "Contextes/Géologie"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l'outil.

Le champ « Carte » est généré automatiquement à partir de la carte géologique et de la couche vecteur de l'emprise de l'entité concernée.

La légende est générée automatiquement.

Les champs « Log » et « Coupe » sont des liens vers des images que l'on peut charger dans l'outil.

3.5.4 Synthèse hydrogéologique

Ce chapitre représente le corps de la fiche, il permet de décrire les principales caractéristiques hydrogéologiques de l'entité BDLISA en 8 sous-chapitres.

Description générale

Ce premier sous-chapitre permet de rédiger une description générale hydrogéologique de l'entité.

Synthèse hydrogéologique > **Description générale**

Description

Épaisseur de l'entité (en mètres)

Minimum : Maximum : Moyenne :

Épaisseur de la zone non saturée (en mètres)

Minimum : Maximum : Moyenne :

Épaisseur de la zone saturée (en mètres)

Minimum : Maximum : Moyenne :

Carte d'épaisseur

Figure 19 : Chapitre synthèse hydrogéologique/Description générale"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l'outil.

Les champs « Épaisseur » sont des champs numériques à saisir sur l'outil.

Le champ « Carte d'épaisseur » est un lien vers des images que l'on peut charger dans l'outil.

Recharge/exutoires

Ce deuxième sous-chapitre propose de décrire les secteurs de recharge de l'aquifère décrit (les zones d'affleurements pour l'essentiel), ainsi que les principaux exutoires naturels de l'entité.



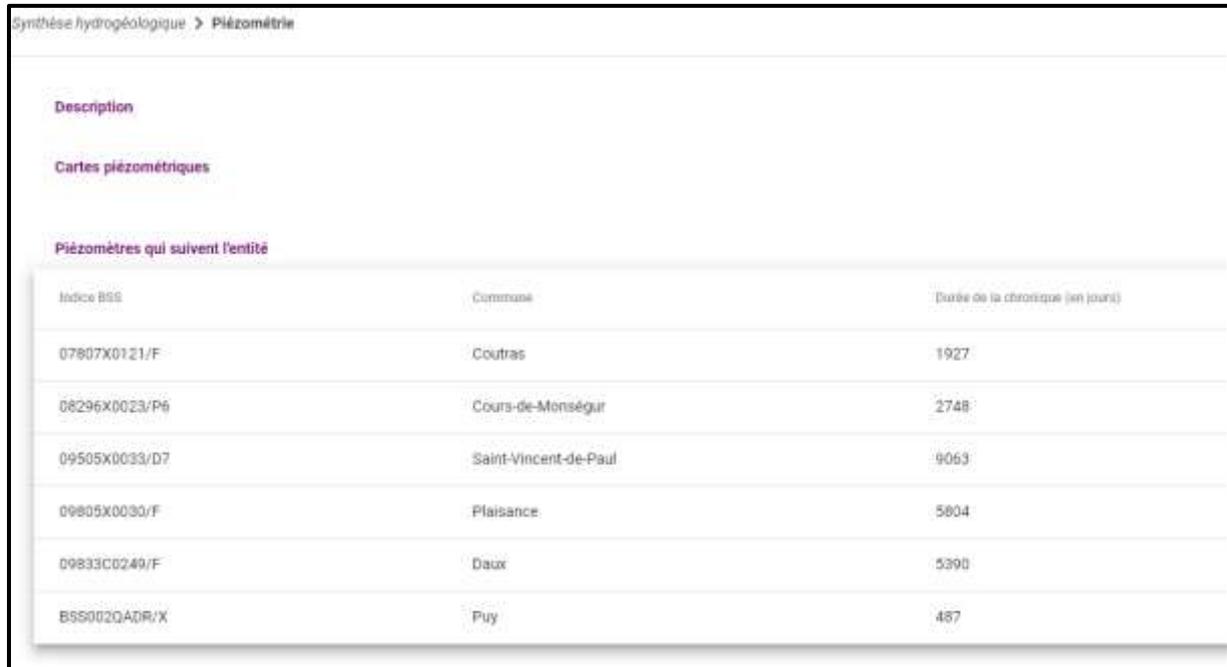
Figure 20 : Chapitre "Synthèse hydrogéologique/Recharge/exutoires"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l'outil.

Le champ « Carte des zones de recharges ou exutoires » est un lien vers des images que l'on peut charger dans l'outil.

Piézométrie

Ce troisième sous-chapitre permet de décrire la piézométrie de la nappe considérée. Les principaux piézomètres captant l'entité décrite sont listés automatiquement par un service web.



Indice BSS	Commune	Durée de la chronique (en jours)
07807X0121/F	Coutras	1927
08296X0023/P6	Cours-de-Monségur	2748
09505X0033/D7	Saint-Vincent-de-Paul	9063
09805X0030/F	Plaisance	5804
09833C0249/F	Daux	5390
BSS0020A0R/X	Puy	487

Figure 21 : Chapitre "Synthèse hydrogéologique/Piézométrie"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l'outil.

Le champ « Cartes piézométriques » est un lien vers des images que l'on peut charger dans l'outil.

Sous le champs « Piézomètres qui suivent l'entité », un service web alimente automatiquement le tableau qui liste l'ensemble des points d'eau (captant l'entité BDLISA décrite) pour lesquels il existe des chroniques piézométriques (classés selon la durée de la chronique).

Paramètres hydrodynamiques

Ce quatrième sous-chapitre permet de restituer des paramètres hydrodynamiques (transmissivité et perméabilité notamment) de la nappe décrite d'après des pompages d'essai réalisés sur des points d'eau captant la nappe considérée.

Synthèse hydrogéologique > Paramètres hydrodynamiques

Description

Cartes des paramètres hydrodynamiques

Caractéristiques hydrodynamiques

Indice BSS	Coefficient de perméabilité (K)	Coefficient de transmissivité (T)
0983680104/F	0.00200000	0.01000000

Figure 22 : Chapitre "Synthèse hydrogéologique/Paramètres hydrodynamiques"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l'outil.

Le champ « Cartes des paramètres hydrodynamiques » est un lien vers des images que l'on peut charger dans l'outil.

Sous « Caractéristiques hydrodynamiques », un service web alimente automatiquement le tableau qui liste l'ensemble des points d'eau (captant l'entité BDLISA décrite) disposant de paramètres hydrodynamiques dans le descriptif de la BSSEAU.

Qualité

Ce cinquième sous-chapitre permet de décrire la qualité chimique des eaux de la nappe considérée. Les principaux qualimètres captant l'entité décrite sont listés automatiquement par un service web.

Synthèse hydrogéologique > Qualité

Description

Analyses

Indice BSS	1ère molécule active	2ème molécule active	3ème molécule active
08033X0480/PZ1	Formaldéhyde (26)	Méthanol (26)	Méthyl éthyl cétone (24)
08033X0482/PZ3	Méthanol (27)	Formaldéhyde (27)	1-Butanol (25)
08033X0484/PZ5	Méthanol (26)	Formaldéhyde (26)	Acétone (24)

Figure 23 : Chapitre "Synthèse hydrogéologique/Qualité"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l'outil.

Sous le champs « Analyses », un service web alimente automatiquement le tableau qui liste l'ensemble des points d'eau (captant l'entité BDLISA décrite) pour lesquels il existe des données relatives à la chimie des eaux de la nappe dans ADES.

Prélèvements et usages

Ce sixième sous-chapitre permet d'informer sur les prélèvements par usage effectués sur la nappe décrite.

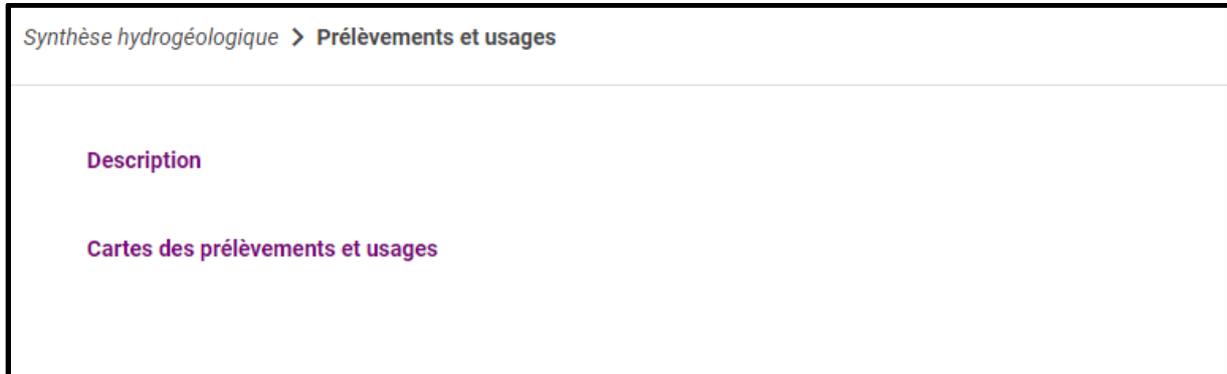


Figure 24 : Chapitre "Synthèse hydrogéologique/Prélèvements et usages"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l'outil.

Le champ « Cartes des prélèvements et usages » est un lien vers des images que l'on peut charger dans l'outil.

Relations

Ce septième sous-chapitre permet de décrire les relations entre la nappe considérée et les cours d'eau. Ce sous-chapitre est affiché lorsque la nappe décrite est libre (non captive).



Figure 25 : Chapitre « Synthèse hydrogéologique/Relations »

Le champ « Cartes des relations avec les cours d'eau » est un lien vers des images que l'on peut charger dans l'outil.

Vulnérabilité

Enfin, ce huitième et dernier sous-chapitre permet d'évoquer la vulnérabilité de la nappe décrite. La vulnérabilité considérée peut être intrinsèque ou spécifique à certaines molécules ou groupes de molécules, voire dédiée à certains enjeux (captages d'eau potable).

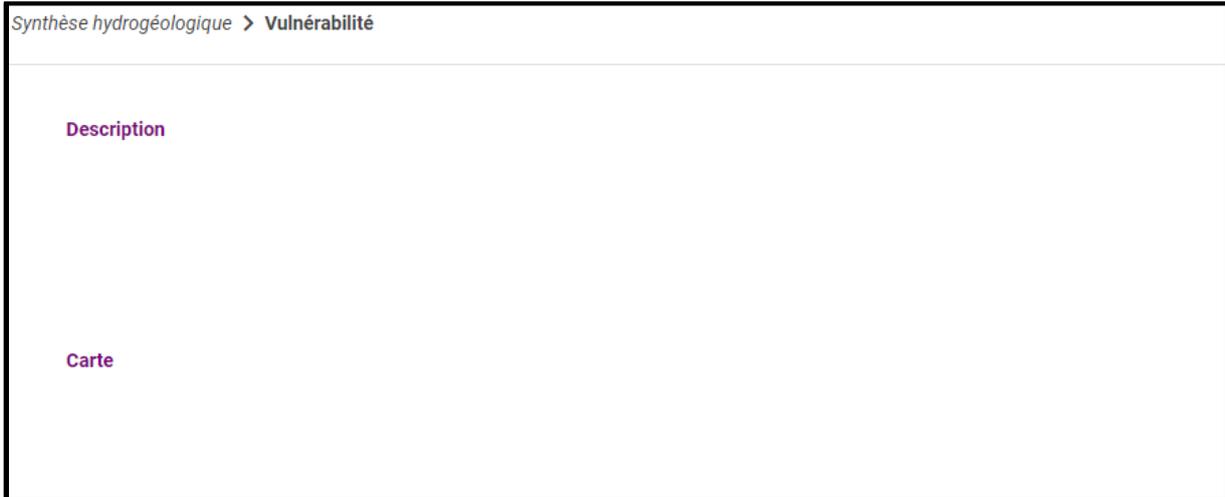


Figure 26 : Chapitre "Synthèse hydrogéologique/Vulnérabilité"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l’outil.

Le champ « Carte » est un lien vers des images que l’on peut charger dans l’outil.

3.5.5 Justification des contours

Ce chapitre vise à justifier les raisons et choix opérés lors de la délimitation de l’extension de l’entité décrite à partir d’illustrations cartographiques et de descriptifs textuels. Il convient en particulier de détailler les secteurs nécessitant une argumentation au regard des discussions de [la forge BDLISA](#).

Ce chapitre permet ainsi de discuter des choix de l’extension sur plusieurs secteurs.

Justification des contours

Nom du secteur
test

Description
test

Carte interactive du secteur

Figure 27 : Chapitre "Justification des contours"

Par secteur, il est possible d'obtenir plus d'informations sur les choix de contours de l'entité à l'aide d'un champ de description et d'une carte interactive du secteur dans laquelle il est possible de positionner des objets.

3.5.6 Lien avec d'autres référentiels

Ce chapitre vise à faire le lien avec les autres référentiels hydrogéologiques, en particulier celui des Masses d'eau souterraines (référentiels à l'échelle de l'Europe), mais aussi avec la BDRHFV1, le référentiel hydrogéologique français qui précédait la BDLISA. La BDRHFV1 est en effet encore souvent citée dans la littérature.

Masse d'eau



Lien avec d'autres référentiels > Masse d'eau

Description

Carte

Figure 28 : Chapitre "Lien avec d'autres référentiels/Masse d'eau"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l'outil.

Le champ « Carte » est un lien vers des images que l'on peut charger dans l'outil.

BDRHF V1



Lien avec d'autres référentiels > BDRHF V1

Description

Carte

Figure 29 : Chapitre "Lien avec d'autres référentiels/BDRHF V1"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l'outil.

Le champ « Carte » est un lien vers des images que l'on peut charger dans l'outil.

3.5.7 Bibliographie

Enfin, un dernier chapitre permet de lister les références bibliographiques mentionnant l'aquifère décrit.

Bibliographie
Description

Figure 30 : Chapitre "Bibliographie"

Le champ « Description » est une zone de texte libre à saisir dans l’outil.

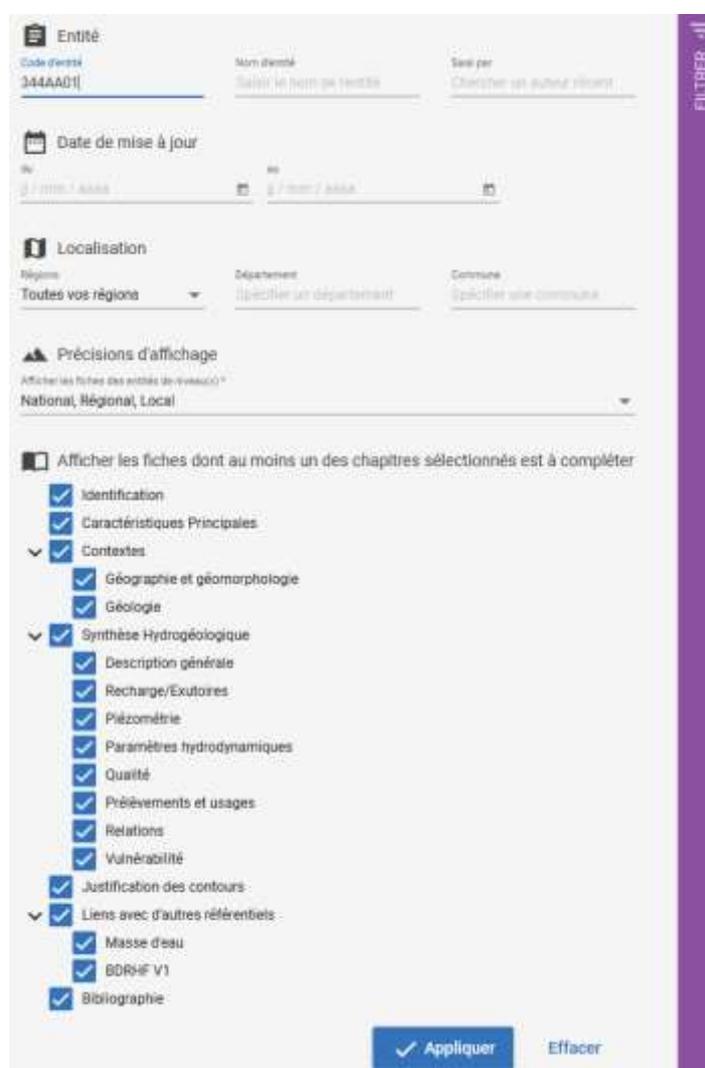
4. Rédaction d'une fiche

4.1 Exemple de saisie d'une fiche

4.1.1 Recherche fiche existante

Pour illustrer les étapes de saisie d'une fiche descriptive BDLISA, nous allons compléter la fiche de l'entité 344AA01 (Calcaires bioclastiques et grès du Campano-Maastrichtien du nord du Bassin aquitain) pour découvrir l'outil collaboratif.

Recherchons la fiche à l'aide du formulaire « filtrer », ici nous faisons directement une recherche sur le code entité.



The screenshot displays the 'Entité' search form. It includes the following sections:

- Entité:** Code d'entité (344AA01), Nom d'entité (Saisir un nom de texte), and Saisir par (Choisissez un autre identifiant).
- Date de mise à jour:** De (01/01/1900) and À (31/12/2099).
- Localisation:** Région (Toutes vos régions), Département (Spécifier un département), and Commune (Spécifier une commune).
- Précisions d'affichage:** Afficher les fiches des entités de niveau (National, Régional, Local).
- Afficher les fiches dont au moins un des chapitres sélectionnés est à compléter:** A list of checkboxes for various chapters, all of which are checked.

Buttons at the bottom include 'Appliquer' and 'Effacer'. A vertical purple bar on the right side contains the text 'FILTRER'.

Figure 31 : Recherche de la fiche 344AA01

La fiche est bien disponible :

Code entité	Nom entité	Auteur dern. mise à jour	Date dern. mise à jour	Actions
344AA01	Calcaires bioclastiques et grès du Campano-Maastrichtien du nord du Bassin aquitain			***

nombre de fiches: 1

Figure 32 : Fiche 344AA01

Pour renseigner la fiche, il suffit de cliquer sur le code entité, puis sur le dossier qui apparait alors dans le bandeau.

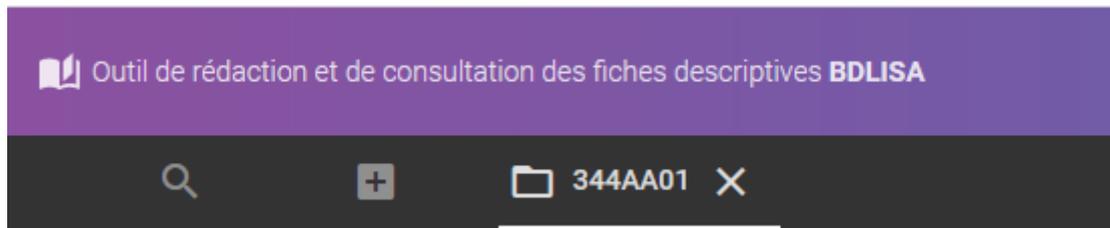
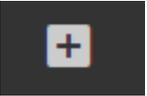


Figure 33 : Ouverture de la fiche 344AA01

4.1.2 Création nouvelle fiche

Cette fonctionnalité sera utile lors des changements de version de la BDLISA, lorsque de nouvelles entités viendront s'intercaler dans le tableau multi échelles.

Lorsque une nouvelle entité n'est pas listée dans la vue tabulaire, il faut alors cliquer sur  dans le bandeau.

Un formulaire simplifié s'ouvre alors :

Création d'une nouvelle fiche descriptive d'une entité BDLISA

Rechercher par code entité *

Code entité :
Niveau :
Nom de l'entité :
Nature :
Milieu :
Etat hydrodynamique :
Thème :

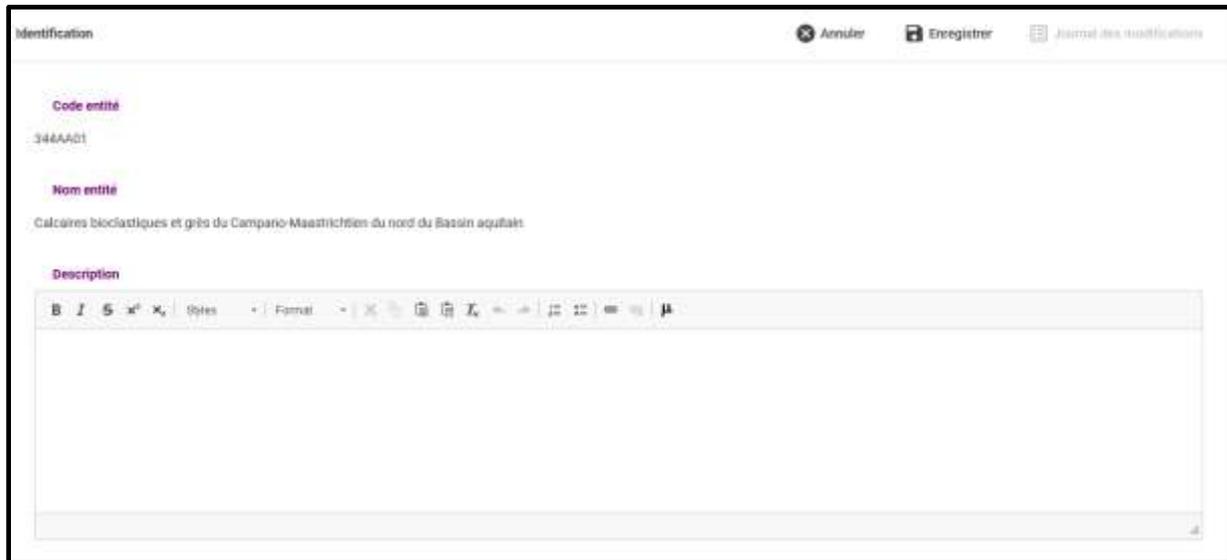
Figure 34 : Création d'une nouvelle fiche BDLISA

Renseigner les informations demandées et cliquer sur « Créer la fiche ».

4.1.3 Saisie de la fiche

Une fois la fiche ouverte, il suffit de renseigner tous les chapitres.

Nous allons nous baser sur une des fiches déjà rédigé dans le cadre du module Fiche LISA de l'année 1 de la convention, prenons la fiche 344AA01, des exemples de remplissage de cette fiche sont donnés dans les figures 39 à 51.

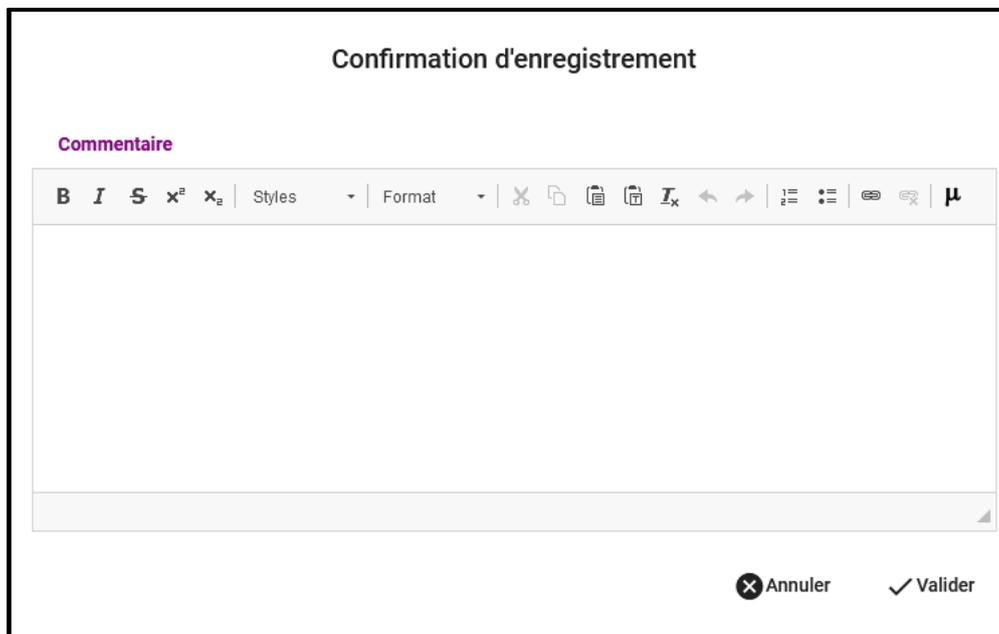


The screenshot shows a web-based form titled "Identification". At the top right, there are three buttons: "Annuler" (Cancel), "Enregistrer" (Save), and "Journal des modifications" (Change log). The form contains three sections:

- Code entité**: A text input field containing "344AA01".
- Nom entité**: A text input field containing "Calcaires bioclastiques et grès du Campano-Maastrichtien du nord du Bassin aquitain".
- Description**: A rich text editor with a toolbar containing icons for bold, italic, strikethrough, subscript, superscript, styles, format, link, unlink, list, and other text formatting options. The description field is currently empty.

Figure 35 : Chapitre "Identification"

A la fin de la saisie de chaque chapitre, il est possible de rédiger un commentaire avant de confirmer l'enregistrement de la fiche.



The screenshot shows a dialog box titled "Confirmation d'enregistrement". It features a "Commentaire" section with a rich text editor toolbar (bold, italic, strikethrough, subscript, superscript, styles, format, link, unlink, list, etc.) and a large empty text area for entering a comment. At the bottom right, there are two buttons: "Annuler" (Cancel) and "Valider" (Validate).

Figure 36 : Confirmation d'enregistrement

Thème

Sédimentaire

État hydrodynamique

E.H. à nappe captive

Milieu

Double porosité : matricielle et de fissures

Nature

Unité aquifère

Lithologies principales

Calcaires bioclastiques et grès

Stratigraphie

Crétacé - Campano-Maastrichtien

Superficie (km²)

16624,97

Département(s)

CHARENTE, CHARENTE-MARITIME, DORDOGNE, GERS, GIRONDE, LANDES, LOT-ET-GARONNE

Région(s)

NOUVELLE-AQUITAINE, OCCITANIE

Bassins versants

LES CÔTIERS DE L'EMBOUCHURE DE LA CHARENTE AU CONFLUENT DE LA GARONNE ET DE LA DORDOGNE
 LISLE DE SA SOURCE AU CONFLUENT DE LA DRONNE
 LA CHARENTE DU CONFLUENT DU NÉ (INCLUS) AU CONFLUENT DE LA SEIGNE
 LA GARONNE DU CONFLUENT DU LOT AU CONFLUENT DE LA DORDOGNE
 LA DORDOGNE DU CONFLUENT DE LA CÈRE AU CONFLUENT DE LA VÈZÈRE
 LES CÔTIERS DE L'EMBOUCHURE DE LA LEYRE AU COURANT DE MIMZAN (INCLUS)
 LA DORDOGNE DU CONFLUENT DE LISLE AU CONFLUENT DE LA GARONNE
 LA MIDOUZE
 LA LEYRE
 LA DRONNE
 LA DORDOGNE DU CONFLUENT DE LA VÈZÈRE AU CONFLUENT DE LISLE
 LISLE DU CONFLUENT DE LA DRONNE AU CONFLUENT DE LA DORDOGNE
 LA VÈZÈRE DU CONFLUENT DE LA CORRÈZE AU CONFLUENT DE LA DORDOGNE
 LA CHARENTE DU CONFLUENT DE LA SEIGNE (INCLUSE) AU CONFLUENT DE LA BOUTONNE
 LA GARONNE DU CONFLUENT DU TARN AU CONFLUENT DU LOT
 LES CÔTIERS DE LA POINTE DE GRAVE À L'EMBOUCHURE DE LA LEYRE

Niveau de recouvrement (%)

92,10

Masse(s) d'eau souterraine

FG092, FG094, FG096, FG100

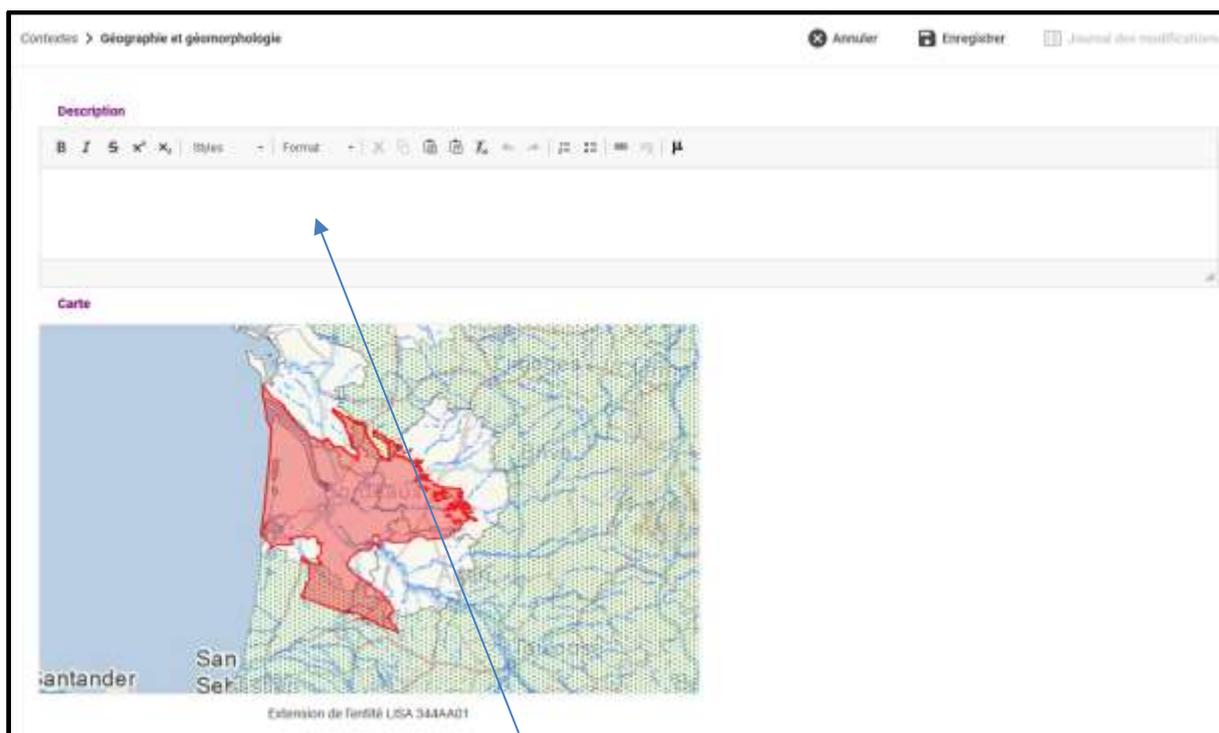
BDRHF V1

231, 121c0, 118c0, 119c0, 134

Code régional

CAMP

Figure 37 : Chapitre "Caractéristiques principales"



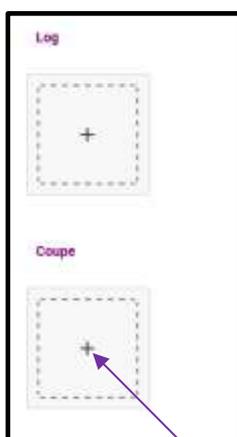
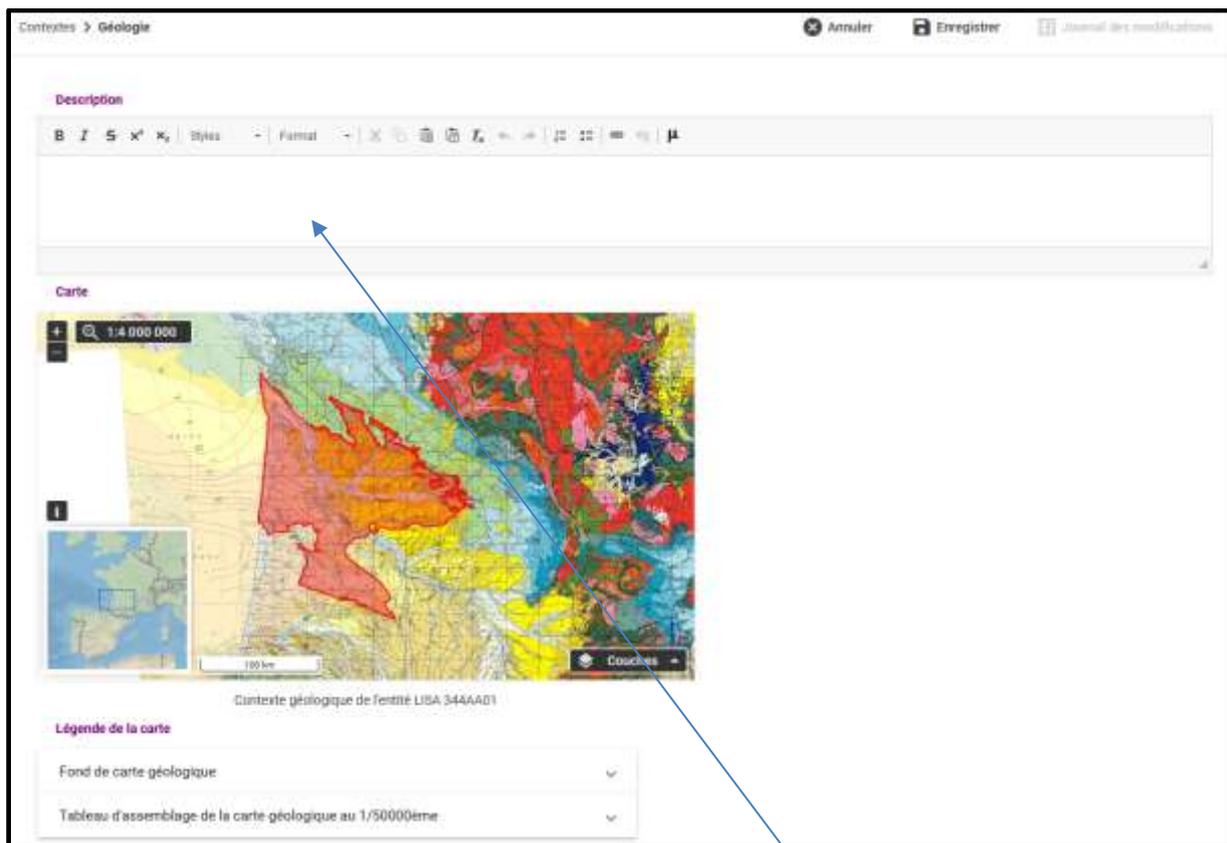
L'entité hydrogéologique du Campano-Maastrichtien du nord du bassin aquitain s'étend sur une vaste zone, en parties centrale et Ouest du Bassin aquitain. Elle couvre principalement les départements de la Gironde (sur la quasi-totalité de sa superficie), de la Charente, de la Charente-Maritime, de la Dordogne, du Gers, des Landes et du Lot-et-Garonne. Depuis la façade atlantique, la formation s'étend vers l'Est jusqu'à la partie centrale de la Dordogne ainsi qu'aux limites Nord et Ouest du Lot-et-Garonne (limite formée par la ligne Monpazier, Miramont-de-Guyenne, Caubon, Bazas). Sa limite Sud se dessine sur une ligne reliant Sabres aux anticlinaux de Roquefort, de Créon d'Armagnac et à la butte de Gondrin, structures où elle affleure.

Sa proximité avec la surface est également notée dans l'axe de l'anticlinal de Villagrains-Landiras. Toutefois, elle est absente du secteur de Saint-Magne – Beljet.

Les zones d'affleurement sont essentiellement localisées en limite nord de l'entité : des falaises de Royan et de Meschers jusqu'à l'Est de Beaumont-du-Périgord, et légèrement plus au Nord à la faveur notamment du synclinal de Barbezieux. Ces zones d'affleurement contrastent avec les profondeurs supérieures à 500 m de cette formation au droit de l'agglomération bordelaise, et supérieure à 800 m au niveau du bassin d'Arcachon.

Les secteurs hydrographiques recoupés correspondent aux fleuves côtiers (de la Pointe de Grave jusqu'au bassin d'Arcachon), à la Garonne, la Dronne, l'Isle, la Dordogne, le Dropt, la Leyre, la Douze, ainsi que leurs affluents.

Figure 38 : Chapitre "Contextes/Géographie et géomorphologie"



Les formations du Campanien inférieur sont caractérisées par un faciès crayo-marneux compact formant un ensemble de très faible perméabilité.

Elles sont surmontées par des calcaires bioclastiques ocre vers l'Ouest (formations d'Aubeterre, de Mussidan et de Maurens) ou gréseux et jaunes vers l'Est (Formation de Lalinde et de Couze). Des calcaires bioclastiques granulaires, souvent fortement karstifiés, constituent le faciès dominant observable sur les anticlinaux de Roquefort et de Créon d'Armagnac (flexure Celtaquitaine).

Vers l'Ouest, des phénomènes de dolomitisation des formations peuvent être constatés (secteurs du bassin d'Arcachon, du Sud Médoc et de l'Ouest des Landes), ainsi que des évolutions vers des natures plus marneuses des formations.

Vers l'Est de l'entité, en Dordogne, le Campano-Maastrichtien disparaît sous le recouvrement sablo-argileux de l'Eocène, pouvant toutefois affleurer à la faveur de creusements de vallée par les cours d'eau (Beauronne). D'importantes karstification ont notamment modelé le paysage laissant alors des structures remarquables (gouffre de Proumeyssac). Ces dernières peuvent former des aquifères perchés.

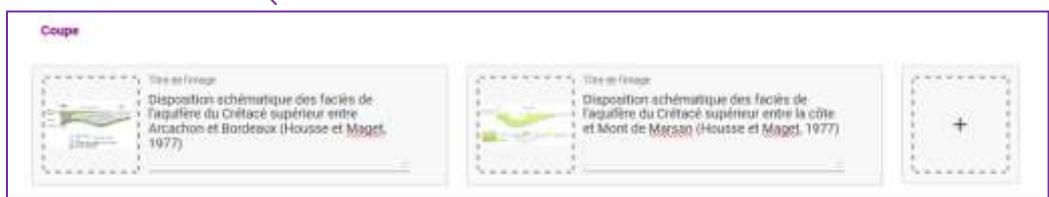


Figure 39 : Chapitre "Contextes/Géologie"

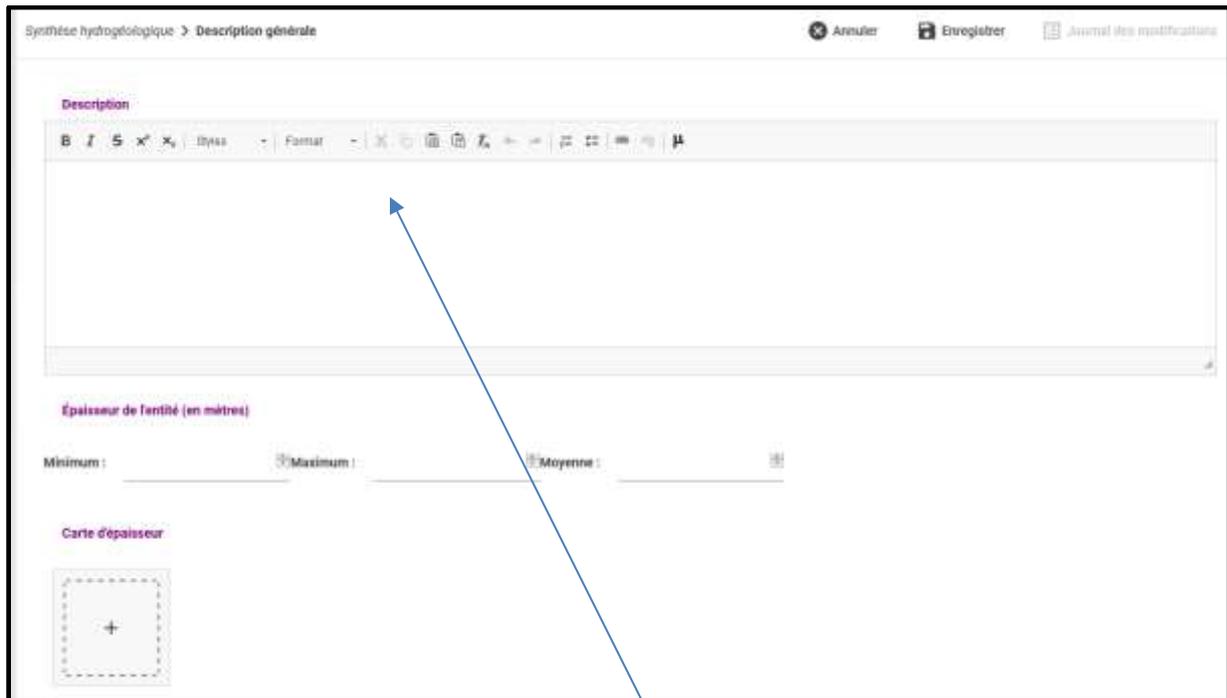


Figure 40 : Chapitre "Synthèse hydrogéologique/Description générale"

Les formations du Campano-Maastrichtien du Nord du bassin aquitain affleurent majoritairement dans la partie Nord de l'aquifère (des falaises de Royan et de Meschers jusqu'à l'Est de Beaumont-du-Périgord, et légèrement plus au Nord à la faveur notamment du synclinal de Barbezieux) à des altitudes pouvant atteindre 200 m NGF. Depuis ces secteurs, le toit de cette entité possède un pendage moyen de 1,5 % l'abaissant alors vers -410 mNGF dans le secteur de Saint-Emilion, aux alentours de -550 m NGF au droit de Bordeaux et jusqu'à -800 mNGF au niveau du bassin d'Arcachon. Un pendage plus important (de 4 à 5 %) peut être noté de l'Est de la Double à Bergerac (zone de flexure).

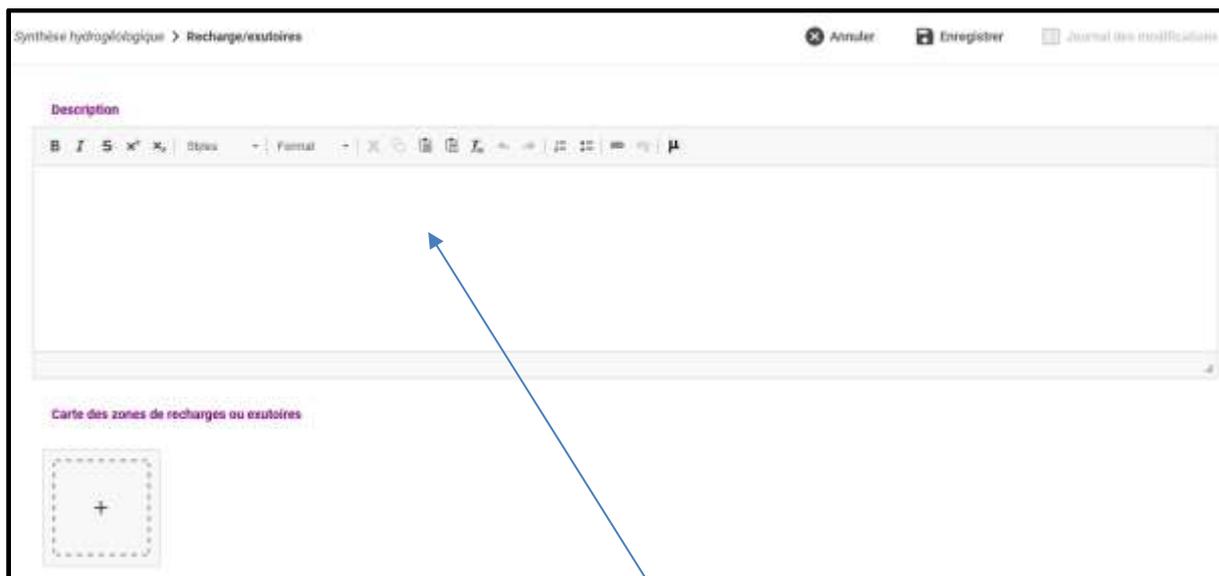
Les calcaires bioclastiques du Campano-Maastrichtien, de par leurs affleurements en périphérie des sables Eocène, sont souvent en relation avec la nappe de ces derniers.

La partie Sud de l'entité laisse apparaître des remontées et des affleurements de calcaires à la faveur de structures anticlinales. Les failles, développées dans cette région, sont propices à un approfondissement rapide du toit de l'aquifère, dépassant -700 m NGF à l'Ouest de Sore et -1 100 m NGF vers Pissos.

Le Sud-Est de l'aquifère se biseaute autour du môle de Montauban. Au Sud-Ouest du bassin d'Arcachon, les phénomènes de dolomitisation associées à une évolution des calcaires vers des faciès plus marneux engendrent une diminution des propriétés réservoir de cette entité.

La puissance de cet aquifère varie selon les secteurs, dépendant notamment du découpage structural et des phénomènes de dolomitisation. Le Nord-Ouest de la formation est caractérisé par des épaisseurs de l'ordre de 40 à 60 m en moyenne, s'épaississant progressivement jusqu'à 120 m au Nord de Bordeaux et dans l'Ouest de Bergerac, ainsi qu'en Périgord Noir (jusqu'à 150 m). Les variations d'épaisseur sont les plus importantes dans le Bordelais, passant de moins de 20 m à plus de 140 m en quelques dizaine de kilomètres.

Au Sud-Ouest, au niveau du bassin d'Arcachon, une épaisseur de 175 m peut être constatée, tandis que le secteur du nord des landes voit la puissance du réservoir fréquemment dépasser 100 m.



Recharge

Les zones de recharge de cet aquifère sont préférentiellement localisées à proximité des affleurements de la bordure Nord de l'entité. Dans ces secteurs, la part de participation des eaux pluviales au renouvellement de la ressource pourrait s'élever de 12 à 14 %.

Les calcaires bioclastiques du Campano-Maastrichtien, de par leurs affleurements en périphérie des sables Eocène, sont souvent en relation avec la nappe de ces derniers. La proximité entre ces deux formations laisse supposer une alimentation des formations calcaires par les sables sus-jacents qui, bien que non quantifiée, pourrait représenter des volumes d'eau importants.

La mise en charge de cet aquifère peut également se produire au niveau des accidents structuraux, dans le Sud du bassin, dont les flancs dolomitisés et fortement faillés peuvent être favorables à l'infiltration de l'eau.

La structure de Villagrains-Landiras constitue également une importante zone de recharge de cet aquifère.

Exutoires

Les affleurements des calcaires du Campano-Maastrichtiens sont des secteurs favorables au développement de réseaux de sources représentant des exutoires à cet aquifère.

Le débit de ces sources est généralement faible : de quelques mètres cubes par heure à 35 m³/h. En certains points, d'importants débits peuvent être constatés (310 m³/h pour la source du moulin de Ladoux à Maurens (08062X0004/HY) et 480 m³/h pour la source de Creysse (08067X0002/HY))

Toutefois, il est à noter, en raison du caractère karstique de ces formations géologiques, que ces niveaux d'émergences pourraient représenter des exutoires à des systèmes perchés isolés des écoulements globaux mis en place dans les parties captives de cette entités (en Gironde notamment).

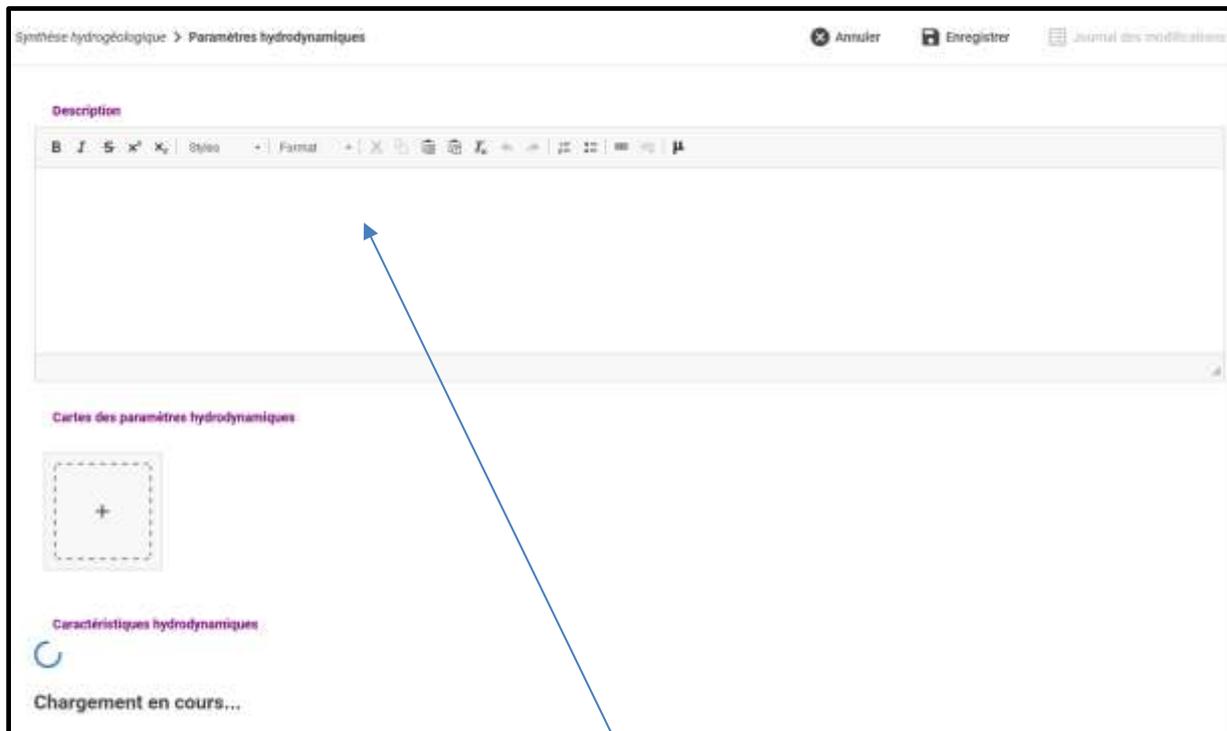
Les structures anticlinales dans le Sud de l'entité sont également le siège de la mise en place de réseaux de sources. L'un des principaux points d'eaux correspond à la source du Marseillon sur la commune d'Audignon. La structure d'Audignon joue cependant aussi un rôle de zone d'alimentation des nappes profondes.

Une étude de la piézométrie a permis de constater, au niveau de la zone littorale, que la surface piézométrique s'équilibrait avec le niveau de l'océan. Ce dernier pourrait alors être considéré comme un exutoire potentiel de l'aquifère Campano-Maastrichtien. Deux hypothèses peuvent être émises :

- Des relations directes avec des aquifères sus-jacents à proximité de la ligne de rivage en contact avec l'océan Atlantique pourraient permettre la remontée des eaux de la nappe du Crétacé supérieur,
- Cet aquifère est probablement développé sur une partie de la marge continentale, sous l'océan. Des sorties sous-marines directes dans le Golfe de Gascogne pourraient être possibles au niveau du canyon du Capbreton. Des phénomènes de drainance ascendante à travers les formations peu perméables sus-jacentes de la marge continentale sont également envisageables.

Figure 41 : Chapitre "Synthèse hydrogéologique/Recharges/exutoires"

Il n'est pas possible de modifier le chapitre « Synthèse hydrogéologique/Piézométrie » puisque la fiche retourne automatiquement un tableau (source externe).



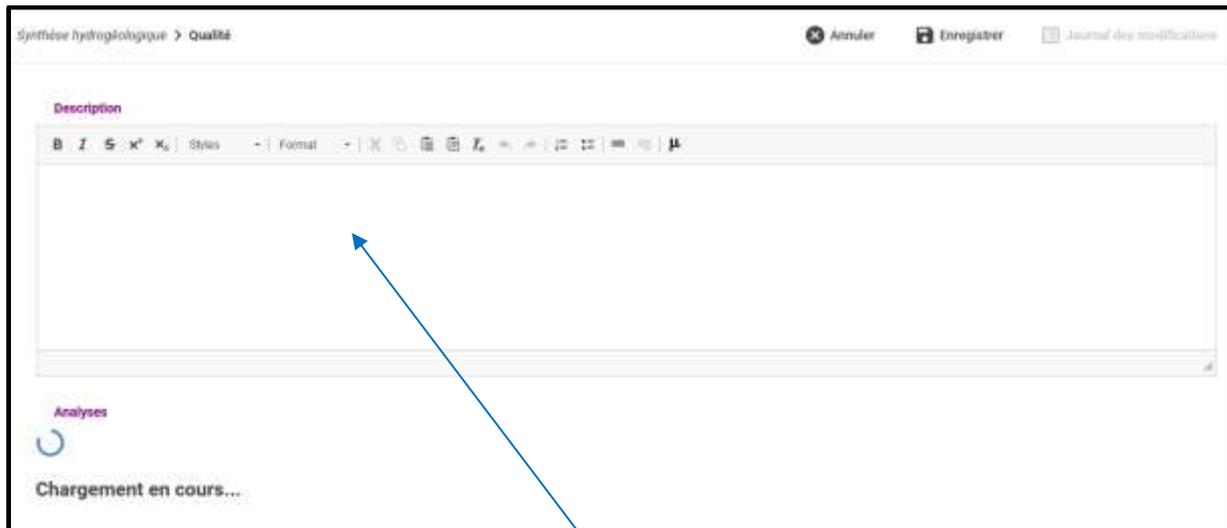
Les formations du Campano-Maastrichtien possèdent une porosité matricielle moyenne localement augmentée d'une porosité de fissures ou de fractures. Ces différences de types de porosités vont conduire à de fortes variations des paramètres hydrodynamiques. Ainsi, les perméabilités mesurées s'étendent :

- Pour les calcaires dolomités de 1.10^{-8} (pour les zones les plus profondes) à 1.10^{-5} $m.s^{-1}$
- Pour les calcaires et les grès du bassin d'Arcachon de 10^{-6} à 10^{-5} $m.s^{-1}$
- Pour les calcaires, plus au Sud, à proximité de Dax de 3.10^{-4} à $3,9.10^{-4}$ $m.s^{-1}$
- Pour les calcaires fortement fracturés (à proximité de Dax) de 0,4 à 1.10^{-1} $m.s^{-1}$

Les transmissivités sont comprises entre $7,6.10^{-2}$ (08534X0002/F) et $4,3.10^{-4}$ $m^2.s^{-1}$ (08302X0011/F) dans les formations calcaires. Ces dernières, ont été mesurées essentiellement dans le Nord de la Dordogne, à proximité des zones d'affleurement en raison de la proximité du Campano-Maastrichtien avec la surface.

Les coefficients d'emmagasinement varient quant à eux de 2.10^{-5} (08541X0009/F3) à $8,04.10^{-3}$ (08302X0011/F).

Figure 42 : Chapitre "Synthèse hydrogéologique/Paramètres hydrodynamiques"



Différents faciès d'eaux peuvent être identifiés :

- Faciès bicarbonaté calcique, dominant à proximité des affleurements, il est observable sur l'intégralité de l'emprise de l'entité ;
- Faciès à tendances bicarbonatés sodiques à chlorurés et sulfatés calciques et magnésiens, observables dans le Médoc, le Libournais, la bassin d'Arcachon, et au Sud de l'agglomération Bordelaise (de La Brède à Langon)

La diversité des faciès entraîne une diversité de minéralisation avec des conductivités s'étendant entre 100 (07806X0068/F) et 800 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (07078X0005/5), la moyenne de ces dernières étant de l'ordre de 470 $\mu\text{S}/\text{cm}$.

Les températures des eaux sont généralement comprises entre 10 et 20°C bien que des valeurs supérieures puissent être mesurées ponctuellement.

Les eaux du Campano-Maastrichtien sont notamment utilisées dans la région bordelaise pour des usages de géothermie en raison de leurs fortes températures (jusqu'à 50°C) et pour l'eau potable malgré un excès en fluor dans le Nord-Médoc.

Tout comme pour le fluor, des teneurs importantes, supérieures aux limites de potabilité, peuvent être obtenues ponctuellement en fer, sulfates et potassium.

Des teneurs en nitrates légèrement supérieures à la limite de potabilité (50 mg/L) peuvent être mesurées localement. Toutefois, des concentrations supérieures à 10 mg/L sont relativement fréquentes indiquant une certaine vulnérabilité de cette entité, essentiellement dans les zones d'affleurement.

Figure 43 : Chapitre "Synthèse hydrogéologique/Qualité"



Figure 44 : Chapitre "Justification des contours"

Dans le cas de cette fiche, il n'y a pas de détail sur la justification des contours. Ce chapitre ne sera donc pas renseigné.

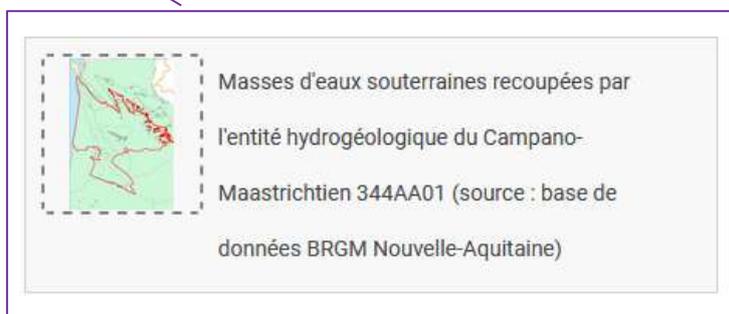
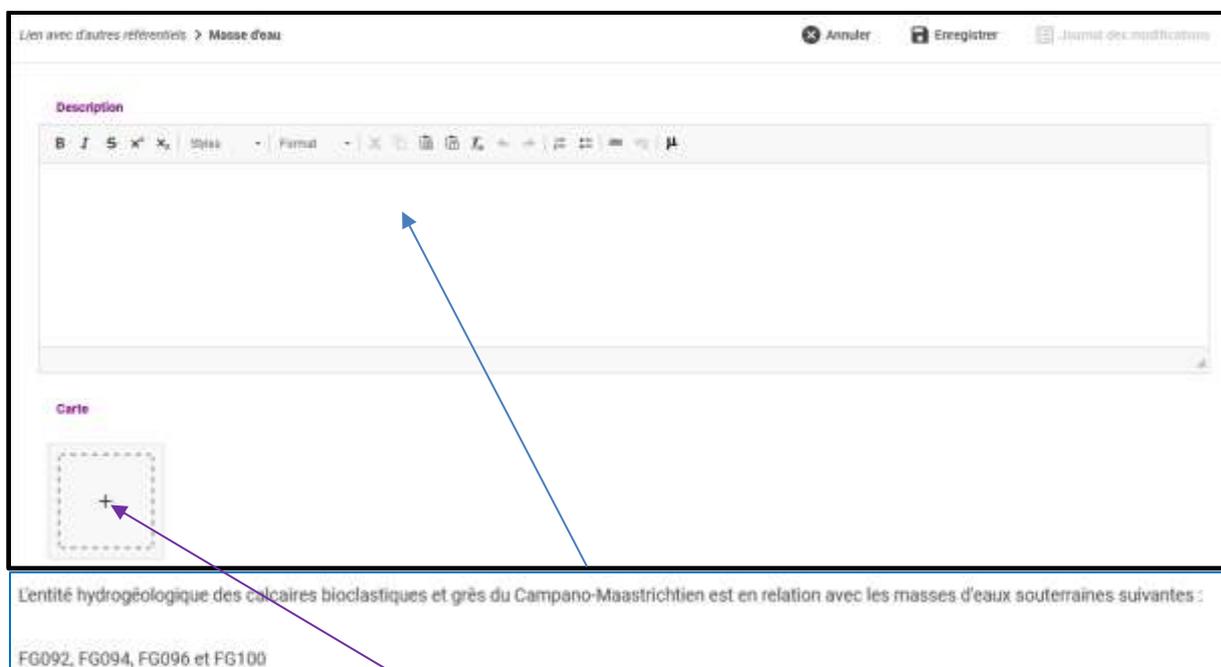
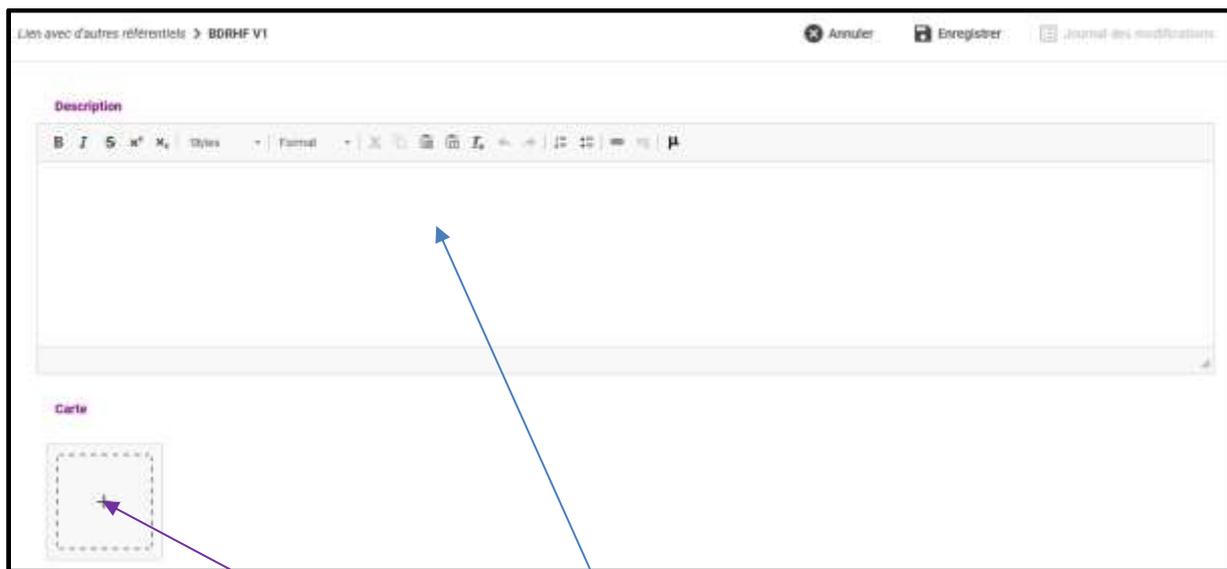


Figure 45 : Chapitre "Lien avec d'autres référentiels/Masse d'eau"



L'entité hydrogéologique des calcaires bioclastiques et grès du Campano-Maastrichtien est en relation avec les entités BDRHF V1 suivantes :

231, 121c0, 118c0, 119c0 et 134

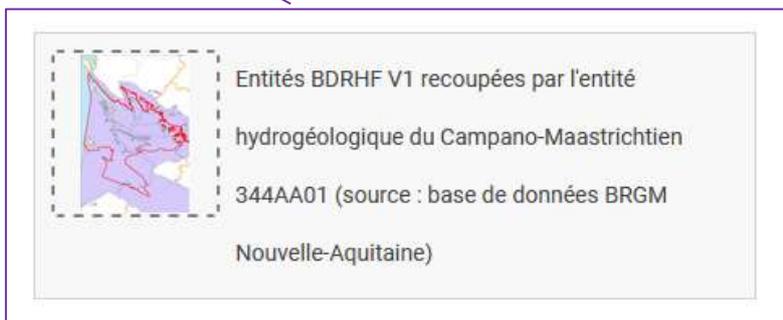
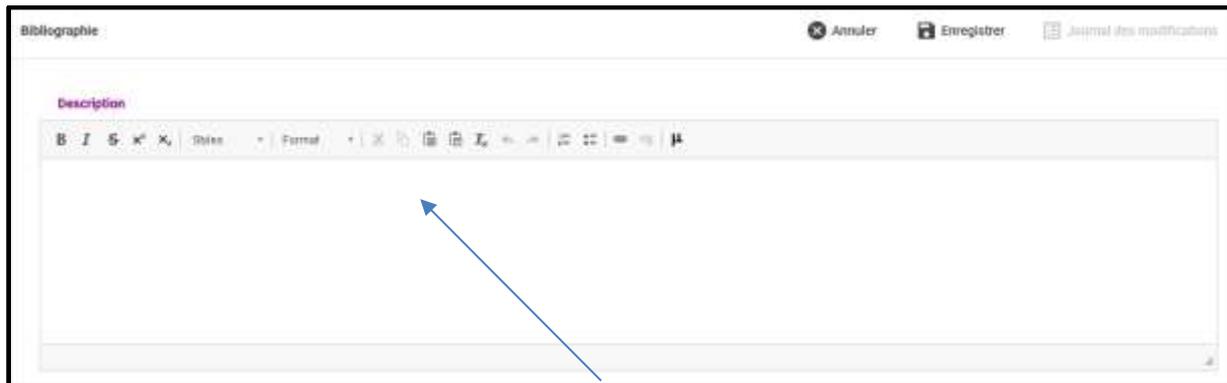


Figure 46 : Chapitre "Lien avec d'autres référentiels/BDRHF V1"



AMRAOUI N., BICHOT F., PLATEL J.P., SEGUIN J.J. (1998) – Gestion des eaux souterraines en Aquitaine – Année 2 – Evaluation des ressources – Ajout des couches du Santonien-Turonien, du Cénomanién et du Jurassique moyen et supérieur au modèle Nord-Aquitain, Rapport BRGM/RR-40110-FR, 239 pages.

BRINDAMOUR J. (1970) – Etude hydrogéologique des affleurements maestrichtiens en Aquitaine septentrionale – Alimentation de la nappe, Thèse de Doctorat, Université de Bordeaux, 100 pages.

DOUEZ O. (2007) – Réponse d'un système aquifère multicouche aux variations paléoclimatiques et aux sollicitations anthropiques – Approche par modélisation couplée hydrodynamique, thermique et géochimique, Thèse de Doctorat, Institut EGID, Université Michel de Montaigne – Bordeaux 3, 308 pages.

CEREPI A., BARDE J.P., LABAT N. (2003) – High resolution characterization and integrated study of a reservoir formation: the Danian carbonate platform in the Aquitaine basin (France), Marine and Petroleum Geology, 1161-1183, 20 pages.

HOUSSE B., MAGET P. (1977) – Potentiel géothermique du Bassin d'Aquitaine, BRGM, Elf Aquitaine (Production), Levallois Perret, 167 pages.

LE FANIC R. (2005) – Hydrogéologie d'un système thermal et modélisation couplée hydrodynamique-thermique en vue de la gestion de la ressource : Application au système de Dax – Saint-Paul-Lès-Dax, Thèse de Doctorat, Université de Bordeaux 3, 285 pages

MARSAUD B., MANGIN A., BEL F. (1993) – Estimation des caractéristiques physiques d'aquifères profonds à partir de l'incidence barométrique et des marées terrestres, Journal of Hydrology, Volume 144, 85-100.

PEDRON N., PLATEL J.P., BOURGINE B. (2006) – Gestion des eaux souterraines en région Aquitaine. Développements et maintenance du Modèle Nord-Aquitain de gestion des nappes – Module 4 – Année 3 – BRGM/RP-55242-FR, 56 pages.

POUCHAN P. (1988) – La cadre géologique et hydrogéologique de la source du Marseillon, Talence : Institut de Géodynamique, 20 pages.

SALTEL M. (2008) – Impact des structures géologiques sur l'alimentation de systèmes aquifères profonds – Fonctionnement hydrogéologique des antiformes du sud de Bordeaux, Thèse de Doctorat, Institut EGID, Université Michel de Montaigne – Bordeaux 3, 278 pages.

SEGUIN J.J., BAUDRY D. (2002) – Cartographie de la vulnérabilité des systèmes aquifères de l'Aquitaine. Rapport BRGM/RP-52042-FR, 57 pages.

SMEGREG (2012) – SAGE Nappes profondes de Gironde – Etat des lieux des ressources – Diagnostic. Approuvé par le CLE le 27 septembre 2010.

Figure 47 : Chapitre "Bibliographie"

4.2 Publication de la fiche

Une fois les différents chapitres renseignés, il est possible de publier la fiche.

Pour cela, dans le bandeau, cliquer sur Publier.



Figure 48 : Publication de la fiche

En cas d'erreur ou de chapitre incomplet, un rapport d'erreur s'affiche.

Rapport d'erreur de la fiche Lisa		
Chapitre	Controle	Message(s)
Identification	Ok	
Caractéristiques principales	Ok	
Géographie et géomorphologie	Ok	
Géologie	Ok	
Description générale	Ok	
Recharge/exutoires	Ok	
Piezométrie	Ko	Description : Le champ obligatoire à la saisie n'est pas valorisé !
Paramètres Hydrodynamiques	Ok	
Qualité	Ok	
Prélèvements et usages	Ok	
Justifications des contours	Ok	
Masse d'eau	Ok	
BDRHF V1	Ok	
Bibliographie	Ok	

Notifier par mail et fermer Fermer

Figure 49 : Rapport d'erreur fiche BDLISA

On peut alors soit corriger directement la fiche, soit notifier par email les collaborateurs concernés par les chapitres à corriger. Ils pourront alors prendre la main sur la fiche et compléter le(s) chapitre(s) en question.

Lorsqu'il n'y a plus d'erreur dans la fiche, celle-ci est alors publiée.

4.3 Consultation de la fiche

La fiche publiée est alors consultable en ligne, elle sera référencée sur le site nationale de la BDLISA ainsi que sur les SIGES.

Exemple de consultation de la fiche de l'entité 344AA01 :

<https://fichebdlisa.brgm.fr/bdlisaFiches-web/rapport/344AA01>

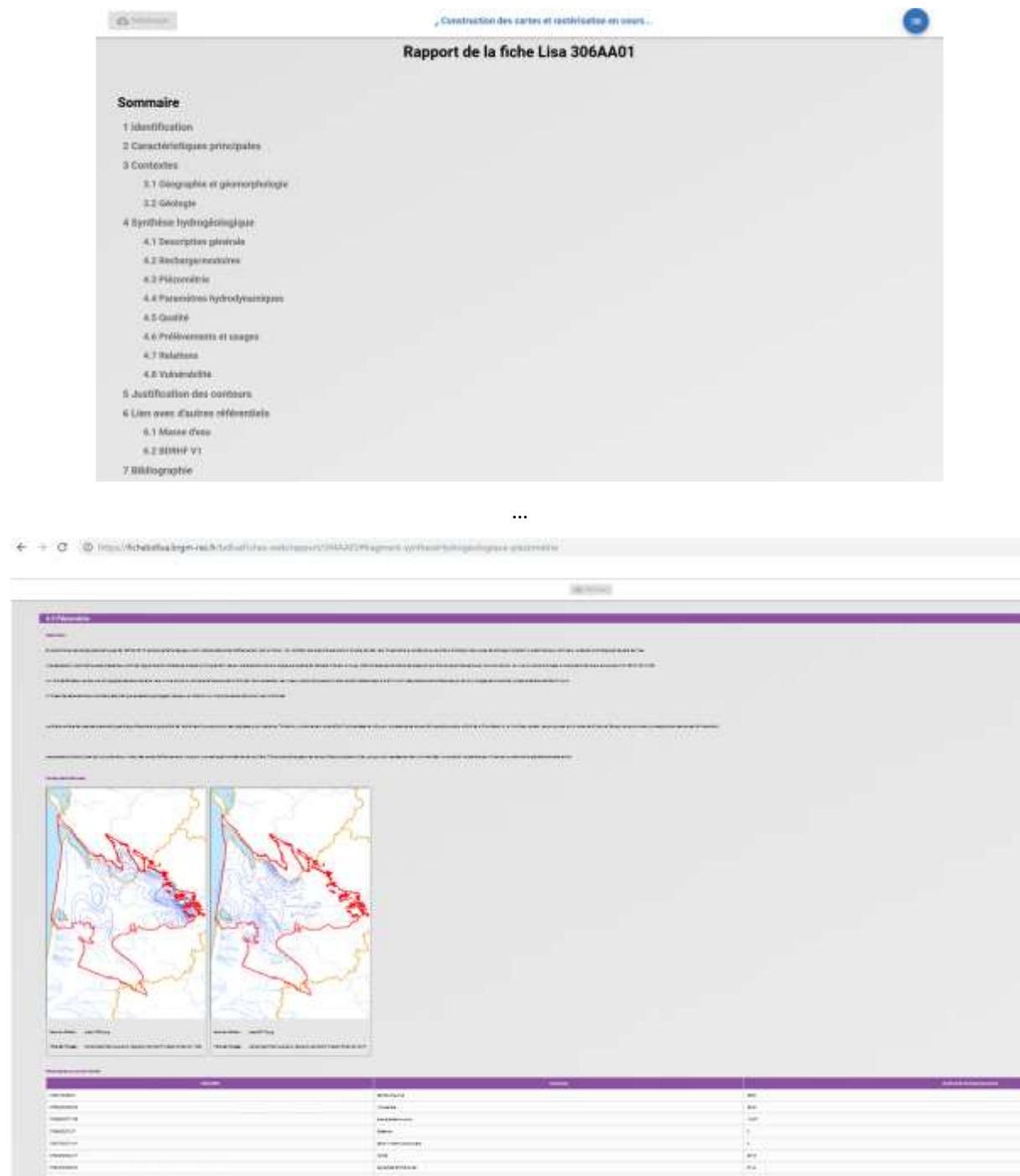


Figure 50 : Exemple de fiche publiée (344AA01)

La fiche est téléchargeable au format PDF avec une mise en page préservée.

Chaque fiche finalisée (publiée) sera accessible via les SIGES, depuis le log LISA, le log LISA-MONA, l'espace cartographique en interrogeant une entité BDLISA (depuis le service web paramétré), en enfin depuis le formulaire de consultation des données.

Les fiches seront également accessibles depuis le site BDLISA.