

Document public

CPER 2000 – 2006 Phase 2

Systeme d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES) Poitou-Charentes

Annexe 2

Rapport provisoire

BRGM/RP-52216-FR
mars 2003



Document public

CPER 2000 – 2006 Phase 2

Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES) Poitou-Charentes

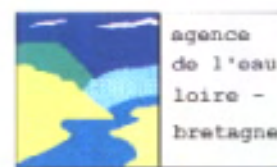
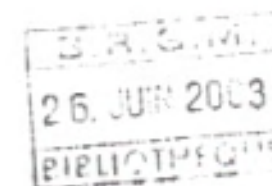
Annexe 2

Rapport provisoire

BRGM/RP-52216-FR
mars 2003

Etude réalisée dans le cadre des opérations
De Service Public du BRGM 2003 02EAU295

F. Bichot
Avec la collaboration de
F. Touchard



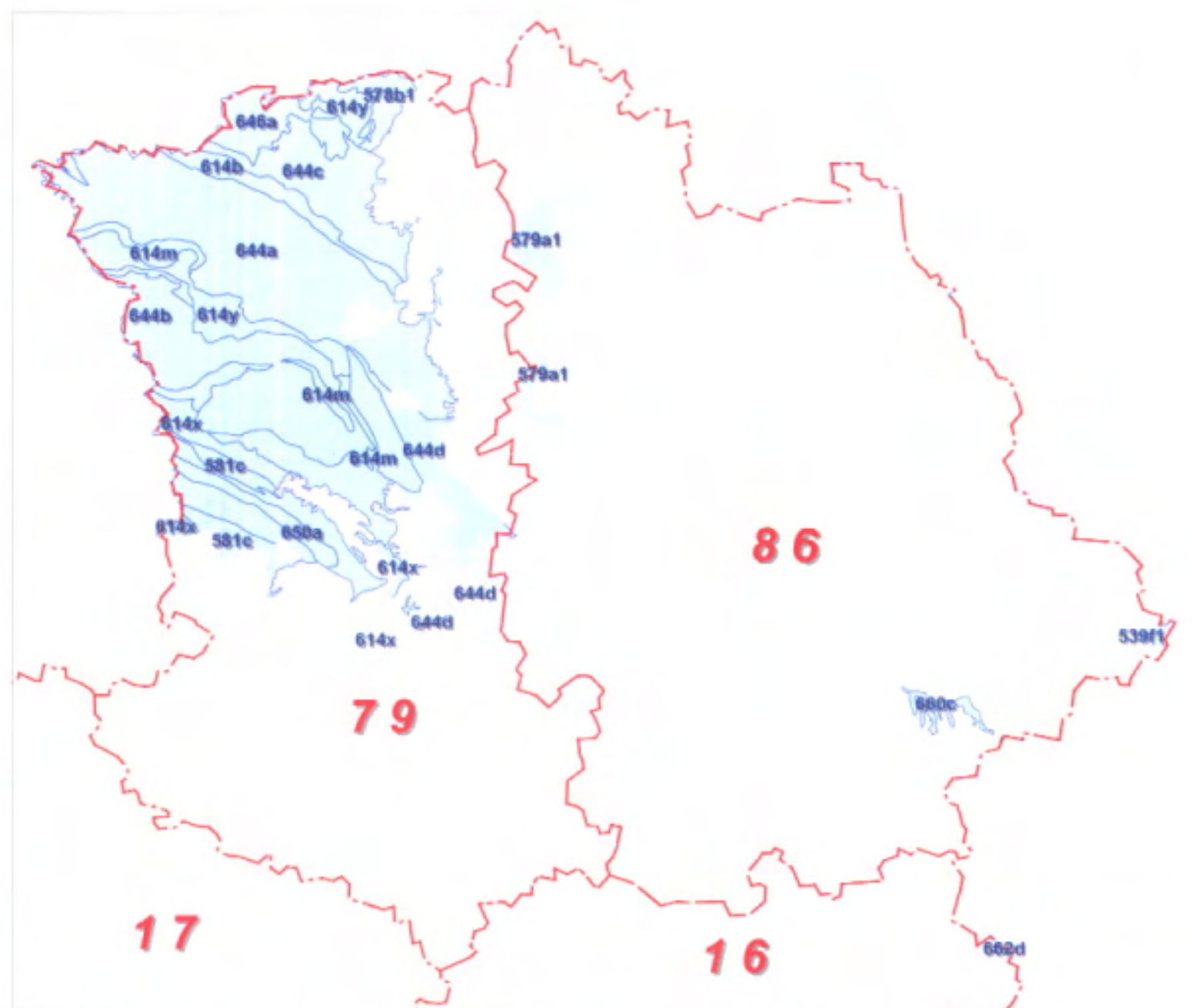
SOMMAIRE

DOMAINES HYDROGEOLOGIQUES SANS GRANDS AQUIFERES

- ❖ 539F1 MARCHE NORD BOURBONNAIS/ LIAS
- ❖ 578B1 DOUE-LA-FONTAINE / ANJOU DU SUD-OUEST
- ❖ 579A1 THOUARSAIS EST / OXFORDIEN
- ❖ 581C SYNCLINAUX DE LA CHATAIGNERAIE / ST-PIERRE DU CHEMIN ET CHANTONNAY

SYSTEMES AQUIFERES DE SOCLE

- ❖ 614B DOMAINE LIGERIEN AU SUD DE LA LOIRE
- ❖ 614M SOCLE BRIOVERIEN / SUD DE LA LOIRE
- ❖ 614X SOCLE BRIOVERIEN / ANTICLINAL DE CORNOUAILLE
- ❖ 614Y SOCLE BRIOVERIEN / DOMAINE LIGERIEN
- ❖ 644A MASSIF GRANITIQUE D'ORVAULT
- ❖ 644B MASSIF GRANITIQUE DE POUZAUGES ET MASSIF GRANULITIQUE DE NEUVY-BOUIN
- ❖ 644C MASSIF GRANULITIQUE DE THOUARS
- ❖ 644D MASSIF GRANITIQUE DE VIENNAY
- ❖ 646A MASSIF DU CHOLETAIS
- ❖ 650A SYNCLINAL DE LA CHATAIGNERAIE
- ❖ 660C MASSIF GRANITIQUE D'ORADOUR-ST GENEST
- ❖ 662D MASSIF GRANITIQUE DES MONTS DE BLOND



Carte des systèmes aquifères décrits (les contours sont extraits du référentiel national V1 qui a servi de base à la description et aux cartographies de cet atlas)

DOMAINES HYDROGEOLOGIQUES SANS GRANDS AQUIFERES

GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Ce petit système aquifère, d'une superficie de 11.35 km², est localisé en rive droite de la Benaize, aux confins des départements de la Vienne, de la Haute-Vienne et de l'Indre.

Sur un substratum cristallin constitué de granite et de gneiss, la couverture liassique se biseaute vers le Sud. Le toit de l'aquifère, imperméable, est représenté par les marnes argileuses grises à noires du Toarcien. Celles-ci sont recouvertes par des dépôts sablo-argileux du Tertiaire.

L'épaisseur du système atteint quelques mètres. Il correspond au dernier épisode marin du secteur. La succession litho-stratigraphique des terrains aquifères est la suivante, avec de bas en haut :

- Hettangien : argiles bariolées, arkoses feldspatho-quartzeuses plus ou moins kaoliniques, grès ferrugineux à stratifications souvent entrecroisées.
- Sinémurien-Pliensbachien : calcaires et dolomies brunâtres, détritiques à bélemnites et lamellibranches.

L'épaisseur de la série est très variable mais s'accroît en règle générale vers le Nord.

D'un point de vue hydrogéologique, très peu d'informations sont disponibles. En effet, la BSS ne compte qu'un seul point qui correspond à un sondage réalisé dans le cadre d'une campagne de recherche d'espèces minérales.

La productivité de l'aquifère dépendra fortement de l'épaisseur de l'Infra-Toarcien, ainsi que de la fracturation de la zone.

Concernant les aspects qualitatifs, la couverture imperméable des marnes du Toarcien protège en règle générale les ressources en eau de l'aquifère par rapport à une pollution de surface. Bien que nous ne disposons pas d'analyses chimiques, il est vraisemblable que le faciès géochimique des eaux soit caractérisé par des teneurs marquées en particulier en fluor.

FICHE DESCRIPTIVE DU SYSTEME

Description : Système aquifère constitué par la couverture sédimentaire liassique en bordure du Massif Central

Type d'aquifère : Monocouche

Etat du système : Libre à localement captif

Lithologie du réservoir : calcaire, dolomie, grès

Caractéristiques :

Prof. (m)	Epais. (m) Altérites	T (m ² /s)	S	Penn. (m/s)	Qs (m ³ /h/m)	Prod. (m ³ /h)
Minimum						
Moyen						
Maximum	17					

Superficie totale : 11.35 km²

Nombre d'ouvrages en base de données (BSS) : 1

Aucun point d'eau en base de données (BSS)

Qualité : Naturellement protégée la nappe devrait présenter des teneurs en fluor élevées

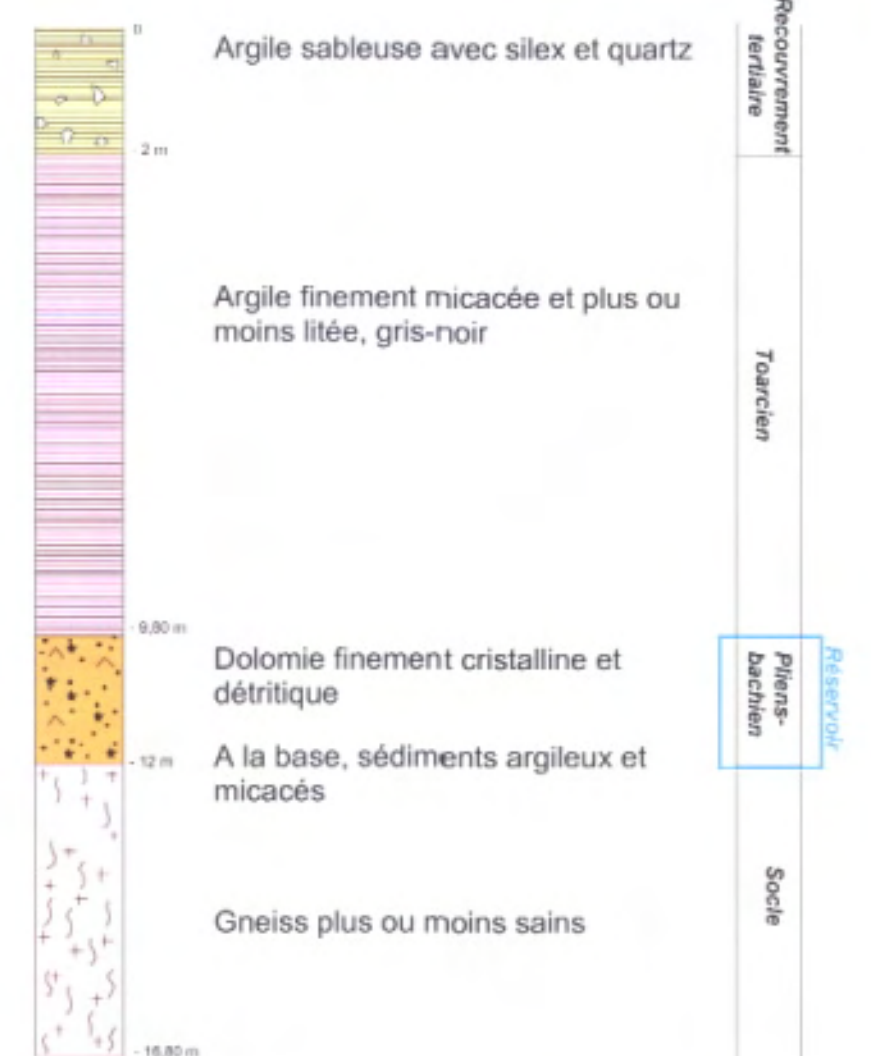
Principales problématiques : faible débit fonction de l'épaisseur de la formation aquifère

Principales limites du système : Nord : 56b1 ; Ouest et sud : 611h

Cartes géologiques à 1/50000 couvrant le système : St Sulpice (615)

Origine des informations :

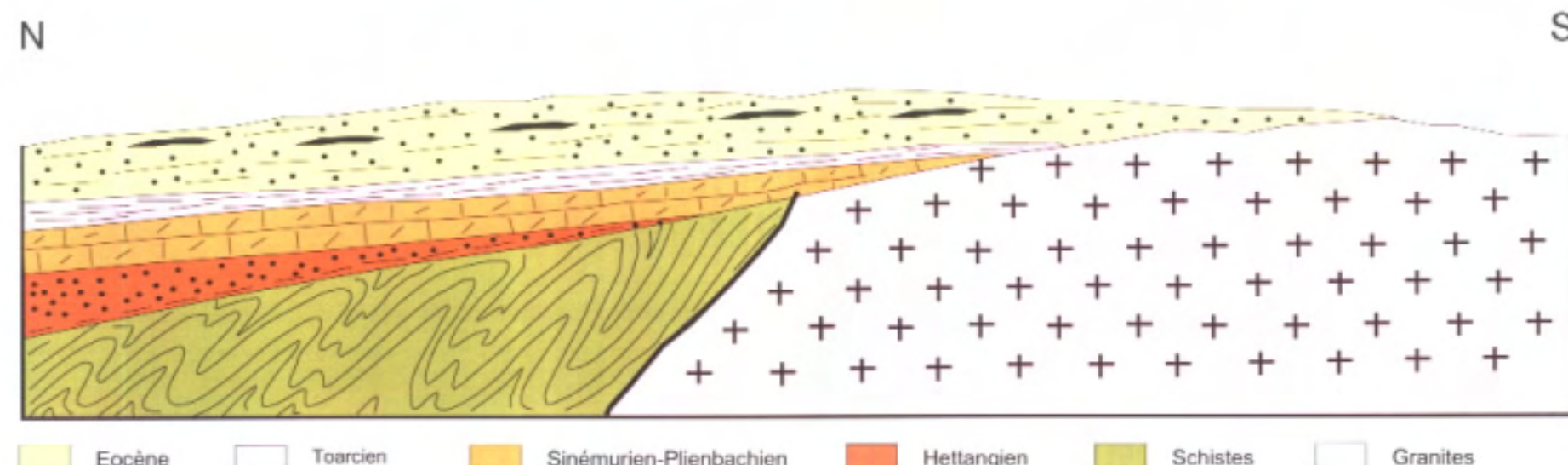
BRGM / Service Géologique Régional Poitou-Charentes



↑ Log géologique
du forage 06151X0005

Tableau du point sélectionné dans la BSS :

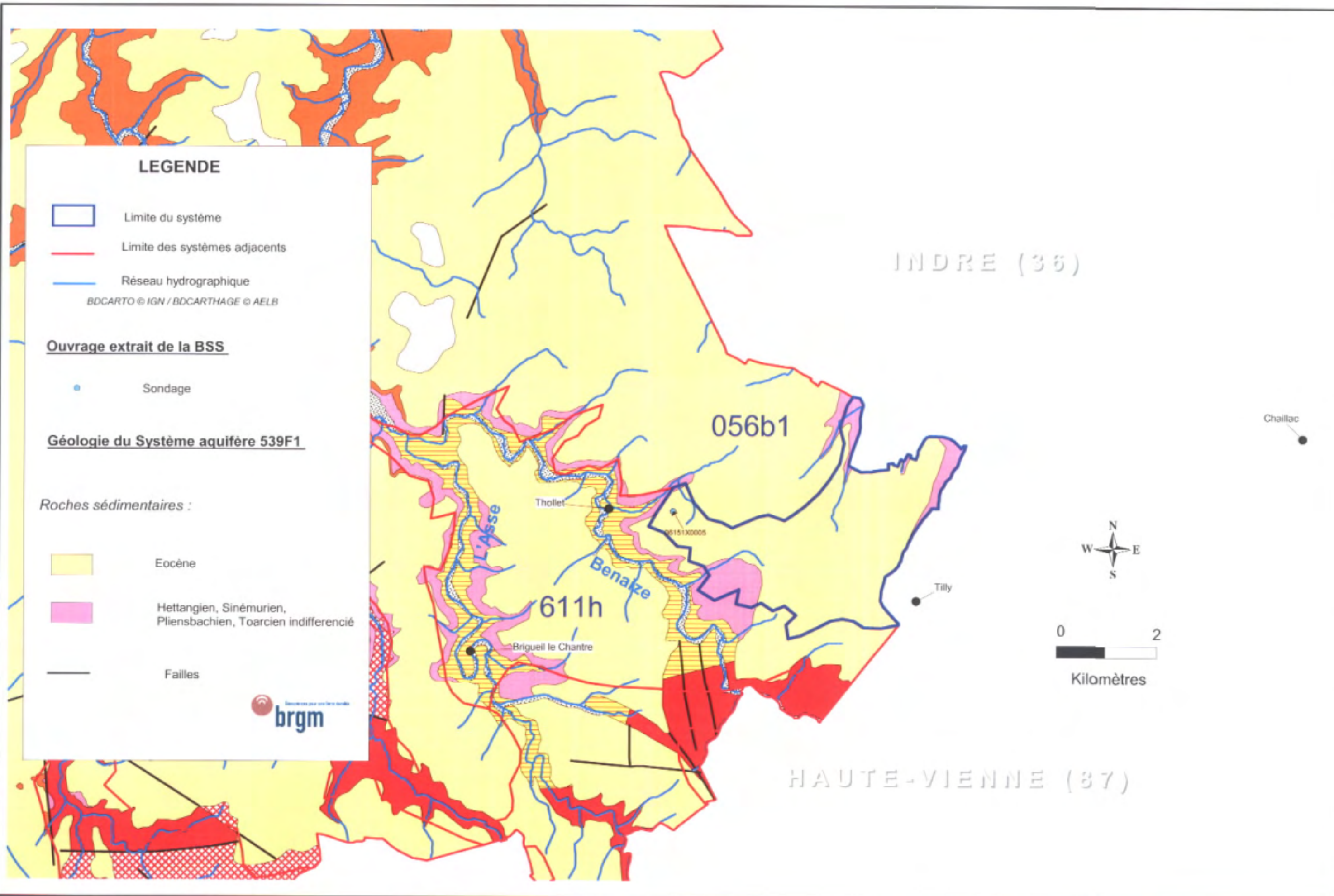
INDICE	NATURE	COMMUNE	LIEU-DIT	PROFONDEUR en m	OBJET RECHERCHE	LITHOLOGIE
06151X0005	SONDAGE	THOLLET	LE VIGNAUD	16.80	ESPECES-MINERALES	DOLOMIE / PASSAGES SABLEUX MICACES



BIBLIOGRAPHIE

- Karnay, G., Carte géologique simplifiée de la Vienne, BRGM SGRPOC (Inédit).

← Coupe schématique Nord-Sud illustrant le "biseau" sédimentaire sur le socle



GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Localisé à l'extrême Nord du département des Deux-Sèvres, ce domaine occupe une superficie totale de 49.5 Km² pour la partie située dans la région Poitou-Charentes. Il se poursuit en effet dans le département du Maine et Loire.

Situé dans l'unité des Mauges, au Nord de l'accident de Thouars de direction N110-120, l'aquifère est principalement constitué par des métawackes et des micaschistes de la formation des Mauges, d'âge Briovérien probable. Ces terrains métamorphiques sont souvent altérés sur plusieurs mètres d'épaisseurs (isaltérites) et recouverts par les dépôts détritiques et argileux cénomaniens. Ces dépôts détritiques sont constitués de sables plus ou moins argileux, glauconieux, à passées graveleuses et caillouteuses ; la partie argileuse, en général superposée au reste, est constituée d'argiles feuilletées grises, organiques, parfois silteuses. L'argile est essentiellement constituée de smectites.

L'ensemble est recoupé par les vallées du Thouet et de l'Argenton, dont les terrasses alluviales d'âge varié sont formées de graviers et galets emballés dans une matrice sablo-argileuse plus ou moins rubifiée.

L'ensemble constitue un domaine sans grand aquifère économiquement exploitable. Les altérites comme la couverture cénomaniennne sont essentiellement argileuses. Tout au plus on peut rencontrer des nappes localisées dans les terrains sableux et dans les terrasses alluviales.

Les points d'eau sont rares et peu profonds. Dans la BSS, les sondages correspondent à des ouvrages ayant servi lors du levé de la carte géologique (cf. tableau ci-dessous).

FICHE DESCRIPTIVE DU SYSTEME

Description : Domaine hydrogéologique avec nappes localisées dans les altérites de la formation des Mauges, dans les sables cénomaniens et dans les alluvions du Thouet et de l'Argenton

Type d'aquifère : Monocouche, porosité de fissures.

Etat du système : Libre

Lithologie du réservoir : altérites, sable plus ou moins argileux, alluvions argileux.

Caractéristiques :

	Prof. (m)	Epais. (m) Altérites	T (m ² /s)	S	Perm. (m/s)	Qs (m ³ /h/m)	Prod. (m ³ /h)
Minimum	0						
Moyen	7	7					1
Maximum	15						

Superficie totale : 49.5 km²

Nombre d'ouvrages en base de données (BSS) : 17

Nombre de points d'eau en base de données (BSS) : 1

Prélèvements inconnu

Principales problématiques : forte vulnérabilité, faible débit

Principales limites du système : Ouest : 614y ; Est : 575a1, 577a1 ; Sud : 644c ; Ouest : 614b.

Cartes géologiques à 1/50000 couvrant le système : Montreuil (512)

Origine des informations :

BRGM / Service Géologique Régional Poitou-Charentes

BIBLIOGRAPHIE

- **Chantraine, J.**, Carte géologique des Deux-Sèvres au 1/250000^e (à paraître).
- **Colchen, M.**, Coupes géologiques, Géologie de la France N°1-2, 2001.

Tableau de quelques ouvrages caractéristiques :

INDICE	NATURE	COMMUNE	LIEU-DIT	PROFONDEUR en m	OBJET	LITHOLOGIE
05122X0002	SONDAGE	BOUILLE-LORETZ	LES NORIOTS	12.5	CARTE GEOLOGIQUE	NEOPROTÉROZOÏQUE, ALTÉRATION DES SCHISTES AMPHIBOLIQUES
05122X0003	SONDAGE	BOUILLE-LORETZ	LE LANDREAU	7.5	CARTE GEOLOGIQUE	ALTERNANCE D'ARGILE NOIRE ORGANIQUE ET DE SABLE VERT-FONCÉ RICHÉ EN GLAUCONIE
05122X0004	SONDAGE	BAGNEUX	LE PONT DU GUE	4.5	CARTE GEOLOGIQUE	SABLE ARGILEUX VERT-OLIVE AVEC GLAUCONIE, PYRITE EN NODULES
05122X0005	SONDAGE	BAGNEUX	LA ROGERIE	7.5	CARTE GEOLOGIQUE	SABLE GROSSIER VERDATRE A ORANGÉ, GLAUCONIE
05122X0006	SONDAGE	BAGNEUX	BAGNEUX	4.5	CARTE GEOLOGIQUE	SABLE VERDATRE JAUNATRE A ÉLÉMENTS CARBONATÉS VERS LA BASE
05125X0004	SONDAGE	BOUILLE-SAINT-PAUL	LES FAGUETTES	4.5	CARTE GEOLOGIQUE	SABLE ARGILEUX VERT A GLAUCONIE
05125X0012	SONDAGE	BOUILLE-SAINT-PAUL	LES PRÉS LONGS	8	CARTE GEOLOGIQUE	RHYOLITE ALTÉRÉ ET DIACLASÉ (RHYOLITE DU CHOLETAIS)
05125X0013	SONDAGE	BOUILLE-SAINT-PAUL	LE HAUT PREUIL	4.5	CARTE GEOLOGIQUE	NEOPROTÉROZOÏQUE - MÉTA-GRAUWACKE
05125X0015	SONDAGE	MAUZE-THOUARSAIS	SOULBROIS - LE GRAND BORD	4	CARTE GEOLOGIQUE	NEOPROTÉROZOÏQUE, SCHISTES ALTÉRÉS
05125X0016	SONDAGE	MAUZE-THOUARSAIS	SOULBROIS, LA GRANGE	7.5	CARTE GEOLOGIQUE	RHYOLITES DU CHOLETAIS, ARRÊT SUR DUR
05126X0001	SONDAGE	ARGENTON-L'EGLISE	LAITIÈRE COOPÉRATIVE	4	EAU	
05126X0005	SONDAGE	ARGENTON-L'EGLISE	SONDAGES AU BUREAU DE POSTE	9	SOL FONDATION	
05126X0613	SONDAGE	BAGNEUX	LE CLOS PINEAU	4.5		ARGILE NOIRÂTRE ORGANIQUE
05126X0614	SONDAGE	ARGENTON-L'EGLISE	LES HERSES	10	CARTE GEOLOGIQUE	NEOPROTÉROZOÏQUE, SUBSTRATUM CRISTALLIN ALTÉRÉ : ARGILE PLUS OU MOINS SABLEUSE BLEU-VERT A GRIS
05126X0615	SONDAGE	ARGENTON-L'EGLISE	LA GATÉVINIÈRE	7.5	CARTE GEOLOGIQUE	NEOPROTÉROZOÏQUE - MICASCHISTE QUARTZEUX ALTÉRÉ, GRIS-BLEUTÉ
05126X0623	SONDAGE	ARGENTON-L'EGLISE	VAUZELLE	13.5	CARTE GEOLOGIQUE	ARGILE ORGANIQUE GRIS-FONCÉ A NOIRE
05126X0624	SONDAGE	ARGENTON-L'EGLISE	LES LANDES D'ARGENTON	13.5	CARTE GEOLOGIQUE	SABLE ARGILEUX NOIRÂTRE, DEBRIS DE BOIS, PYRITE ET GLAUCONIE, GRAVIERS

MAINE-ET-LOIRE (49)

0 1 2 km
Echelle graphique

LEGENDE

Limite du système

Limite des systèmes adjacents (avec numéro)

Réseau hydrographique

BDCARTO © IGN / BDCARTHAGE © AELB

Ouvrages extraits de la BSS

● Sondage

● Forage pour l'eau (avec indice BSS)

Géologie du Système aquifère 578B1

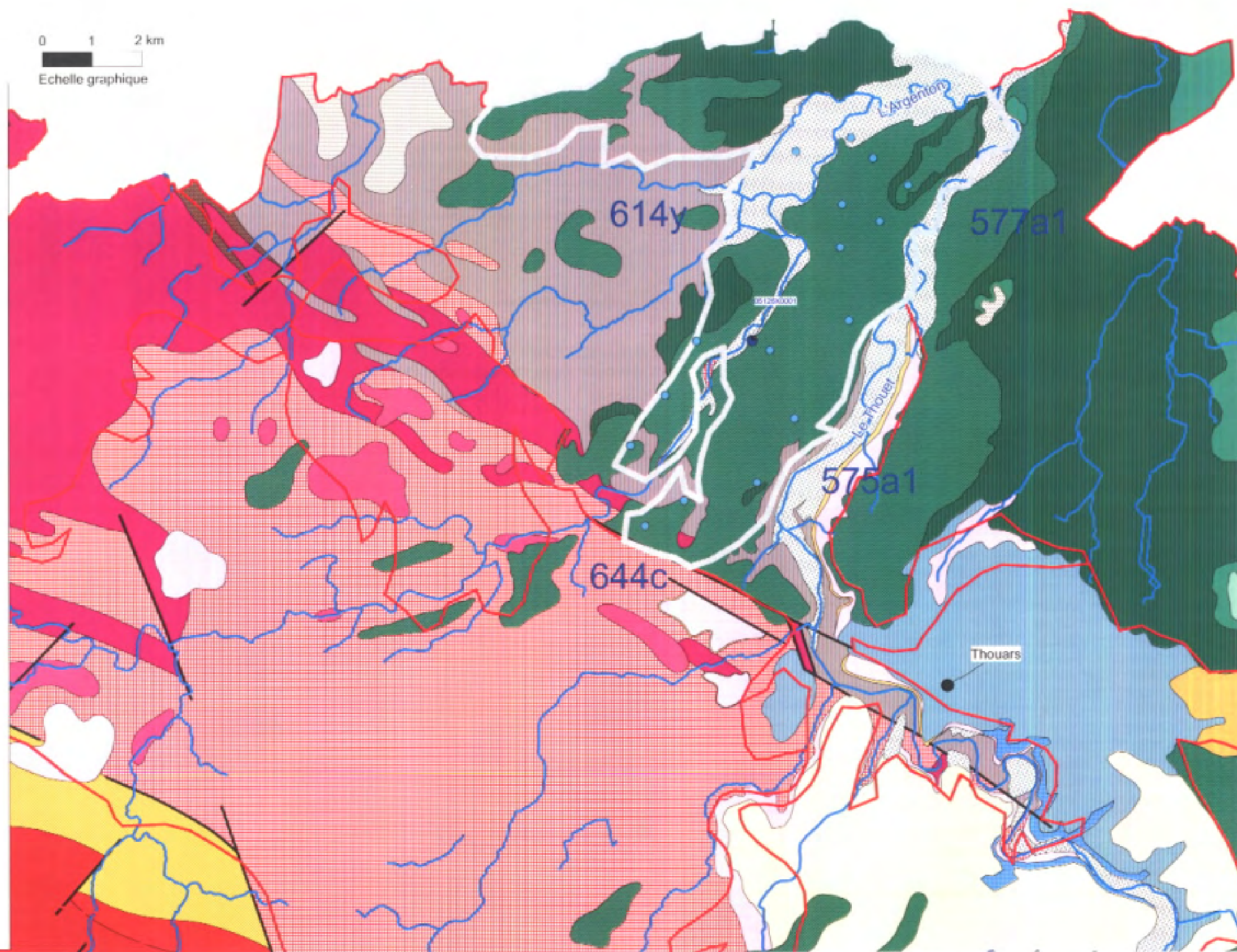
Alluvions

Cénomaniens argileux

Cénomaniens détritiques

Métawackes micaschistes

Faïlles



GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Ce système est localisé dans la partie Nord-Ouest du département de la Vienne, dans une zone de la couverture sédimentaire du Bassin de Paris comprise entre l'accident de Thouars-Mirebeau de direction N135 et la faille de Montreuil-Bellay de direction N120.

L'aquifère est constitué pour une grande part de marnes et marnes calcaires à spongiaires avec la succession suivante de bas en haut :

- 5 à 8 m de calcaires argileux en gros bancs et de marnes à spongiaires (zone à Plicatilis) d'âge Oxfordien moyen,
- 0 à 46 m de marnes silteuses à dolomitiques, à ammonites, bélemnites, spongiaires siliceux, brachiopodes et lamellibranches (zones à Plicatilis, Transversarium et Bifurcartus), d'âge Oxfordien moyen à Oxfordien supérieur basal.

Par dessus les marnes de l'Oxfordien, subsistent quelques lambeaux témoins de placages d'âge Cénomanién inférieur, constitués par des argiles feuilletées gris-noir, à lignite et pyrite et des sables fins glauconieux à horizons argileux et lits graveleux. On rencontre aussi quelques placages de colluvions alimentés par les marnes à spongiaires qui donnent des marnes beiges limoneuses à nodules carbonatés et débris fossilifères.

Les alluvions récentes de la Briande sont représentées par des sables glauconieux à la base (issus du remaniement des sables argileux glauconieux du Cénomanién inférieur), surmontés de 1 à 2 m de limons argileux à niveaux de tourbes.

La BSS comporte 27 points d'eau mais 8 d'entre-eux captent la nappe captive profonde du Dogger qui vient au-dessous du système 579A1 (cf. coupe ci-contre). La carte et le tableau distinguent ces points. Les 19 ouvrages du système 579A1 présentent des débits en général inférieurs à 10 m³/h. Compte tenu de la lithologie de l'Oxfordien, l'eau se localise dans le réseau de fractures et dans la zone d'altération. Cette nappe à faible potentiel est donc extrêmement très vulnérable vis à vis de la surface.

Tableau de quelques ouvrages caractéristiques (en violet ouvrages captant le Dogger [207]) :

INDICE	NATURE	COMMUNE	LIEU-DIT	PROFONDEUR en m	OBJET	LITHOLOGIE	COTE PIEZO de référence en m
05401X0001	PUITS	COUSSAY-LES-ROIS	BOURG	6.85	PIEZOMETRE		65.35
05401X0003	PUITS	OUZILLY-VIGNOLLES	BOURG DE VIGNOLLES	6	PIEZOMETRE		58.45
05401X0010	FORAGE	OUZILLY-VIGNOLLES	LE GRAND MARAIS	21	AGRICOLE	CALCAIRE	
05401X0012	FORAGE	OUZILLY-VIGNOLLES	PREUILLY	85		CALCAIRE CRISTALLIN, SPONGIAIRE	
05402X0010	PUITS	ANGLIERS	LA BUTTE	6.7	PIEZOMETRE		62.3
05402X0011	PUITS	ANGLIERS	AIXAY				
05402X0012	PUITS	ANGLIERS	BRIANDE	1.95	PIEZOMETRE		57.15
05405X0003	PUITS	SAINT-CLAIR			AGRICOLE	CALCAIRE FRACTURE (053A1)	
05405X0007	PUITS	SAINT-JEAN-DE-SAUVES					
05405X0008	FORAGE	OUZILLY-VIGNOLLES	THOUARY	69	AGRICOLE	MARNE	59.6
05405X0013	SONDAGE	SAINT-JEAN-DE-SAUVES	LEUCNY	143	AGRICOLE	CALCAIRE MARNE	
05405X0014	SONDAGE	MONCONTOUR	MONTIGNY	70		CALCAIRE	
05405X0015	PUITS	MONCONTOUR	MONTIGNY	47	AGRICOLE	CALCAIRE	
05405X0016	SONDAGE	MONCONTOUR	MONTIGNY	75		CALCAIRE	
05405X0018	SONDAGE	SAINT-CLAIR	LE VIFUX CHATEAU	100		(ALTERNANCES) CALCAIRE, MARNE	
05405X0020	FORAGE	SAINT-JEAN-DE-SAUVES	L'ETANG	92		MARNE CALCAIRE ARGILEUX ET MARNEUX	58.83
05405X0021	PUITS	SAINT-JEAN-DE-SAUVES	ST-AUBIN	6.8		SABLE VERT GLAUCONEUX	68.63
05661X0007	SONDAGE	MAISONNEUVE	LE BOURG-BERNARD	33	EX AEP	CALCAIRE, ARGILEUX	119.3
05661X0013	FORAGE	DOUX	SOURCE ST MARTIN A PIED DE DOUX	117	FMBOUTILLAGE	CALCAIRE, BLANC CREME CRISTALLIN A SILEX	113.4
05661X0014	SONDAGE	DOUX	SOURCE ST MARTIN A PIED DE DOUX	152		CALCAIRE, GRIS JAUNE DUR, CALCAIRE, OCRE OOLITHIQUE FERRUGINEUX	
05661X0023	FORAGE	MAISONNEUVE	BOURG BERNARD	74	AGRICOLE	CALCAIRE	

FICHE DESCRIPTIVE DU SYSTEME

Description : Domaine hydrogéologique constitué principalement par les terrains carbonatés de l'Oxfordien aux confins des départements de la Vienne et des Deux-Sèvres

Type d'aquifère : Monocouche dans milieu fissuré

Etat du système : Libre, localement captif.

Lithologie du réservoir : Marne, marne calcaire.

Caractéristiques :

	Prof. (m)	Epais. (m)	T (m ² /s)	S	Perm. (m/s)	Qs (m ³ /h/m)	Prod. (m ³ /h)
Maximum	0						0
Moyen	20						qq m ³ /h
Minimum	100						0

Superficie totale : 69 km²

Nombre d'ouvrages en base de données (BSS) : 27

Nombre de points d'eau captant le système : 19

Utilisation : Agricole, individuel

Prélèvements inconnus

Principales problématiques : vulnérabilité et débit moyen.

Principales limites du système : Ouest : 053a1 ; Est : 054b1 ; Sud : 054a1 ; Nord : 577a1.

Cartes géologiques à 1/50000 couvrant le système :
Lençloire (540)

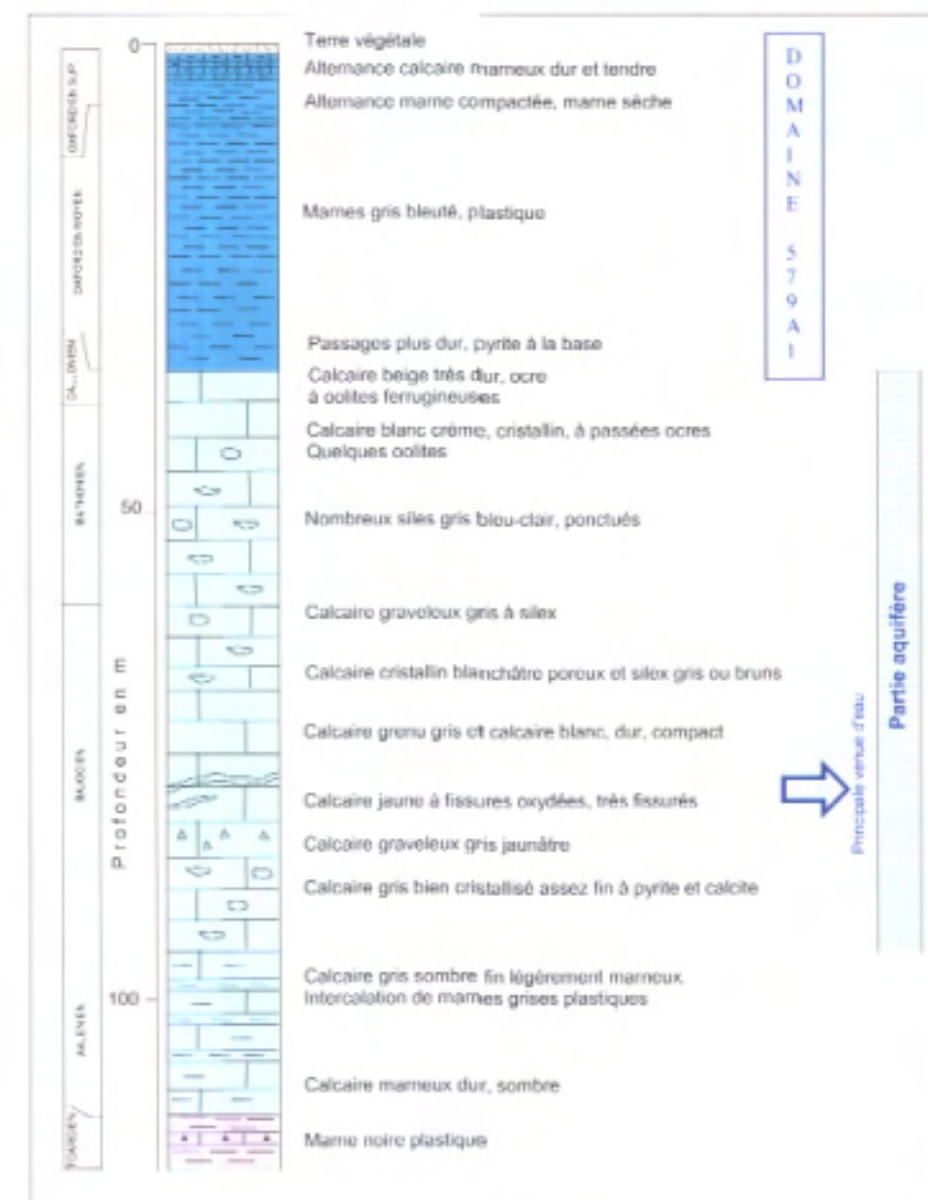
Origine des informations :

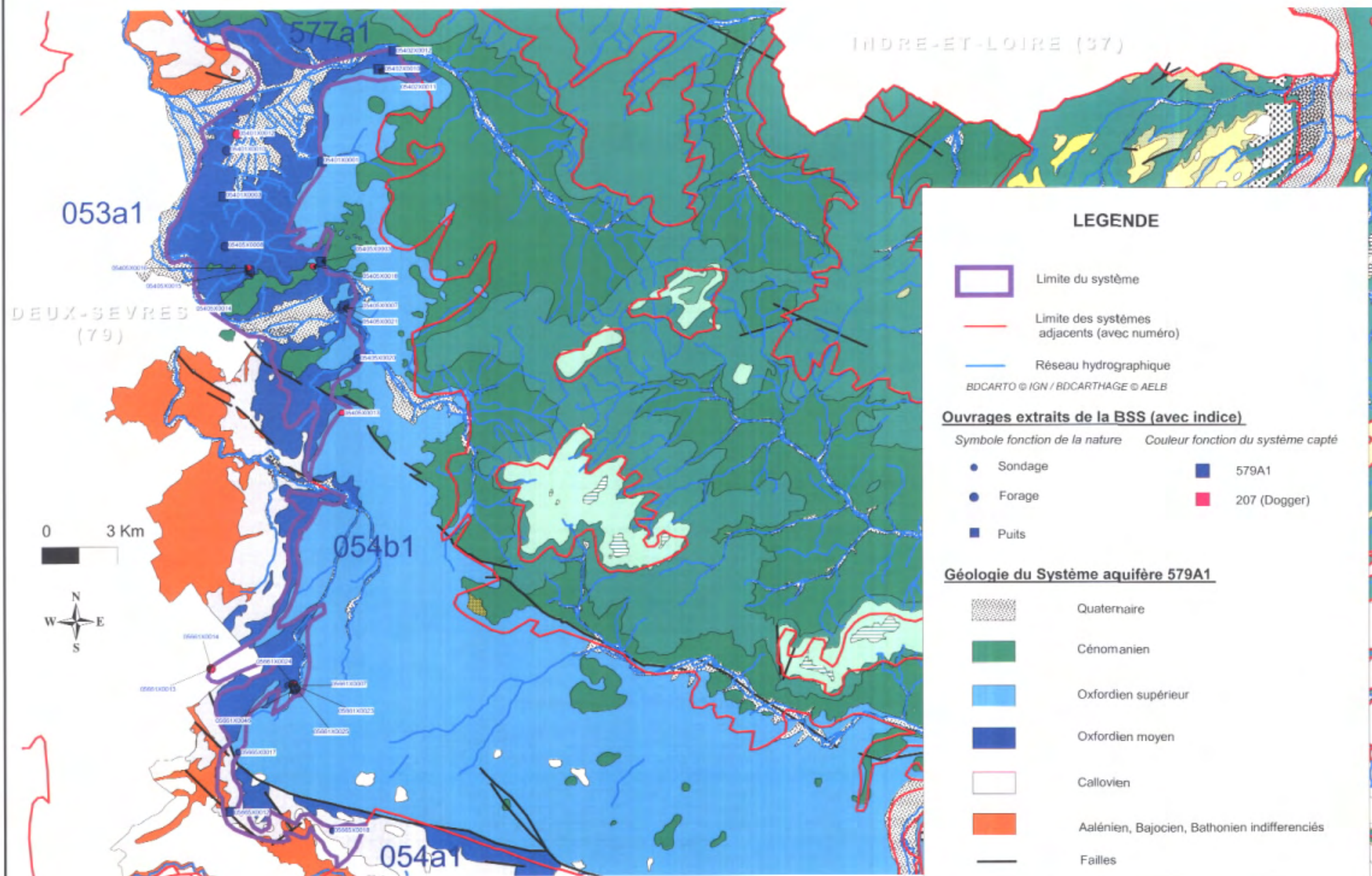
BRGM / Service Géologique Régional Poitou-Charentes

BIBLIOGRAPHIE

- Karnay, G., Carte géologique simplifiée de la Vienne, BRGM SGRPOC (inédit).
- Joubert, J., Compagnie générale d'eau de source, source St-Martin (79), Recherche de nouvelles ressources en eau : résultats des forages de reconnaissance des aquifères du Dogger et du Lias inférieur, rapport BRGM 80SGN343POC, 1980.

Coupe du forage 05661X0013 "Source St-Martin" qui capte l'aquifère captif du Dogger [207]





581C SYNCLINAUX DE LA CHATAIGNERAIE / SAINT PIERRE DU CHEMIN ET CHANTONNAY

GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Localisé à l'Ouest de la partie médiane du département des Deux-Sèvres, ce système est divisé en 2 parties.

La partie Nord de ce système est peu étendue et occupe une superficie de 29 Km² au sein de l'anticlinorium de la Chataigneraie. Cette partie s'inscrit dans l'unité lithotectonique de Chantonay et l'aquifère est essentiellement constitué par des grès, wackes et schistes des formations de Bourneuf et des Gerbaudières, d'âge Cambrien, respectivement supérieur et moyen. Le système est aussi composé de sill, de microgabbro et dolérite (Beugnon) d'âge Carbonifère supérieur (330-300 Ma), de laves et sills metabasiques (formation de la Meilleraie) d'âge Dévonien moyen à supérieur, de schistes, grès et phanites (Groupe de Réaumur) d'âge Ordovicien à Dévonien et des quartzites et volcanites acides de la formation des Chataigneraies, d'âge Ordovicien inférieur probable.

L'ensemble de cette partie du système est recoupé par des failles à rejeu apparent dextre, de direction N150.

Le secteur Sud, d'une superficie de 47 Km², est constitué de terrains divers appartenant à plusieurs unités lithotectoniques :

- conglomérats et schistes de la formation de Bourneuf (Unité de Chantonay), d'âge Cambrien probable,
- wackes, grès et schistes de la formation de Puyhardy (Unité de Chantonay), d'âge également Cambrien probable,
- schistes, grès et charbon de la formation de Saint-Laurs (Sillon houiller de Vendée), d'âge Namurien.

Localement, le système englobe quelques lambeaux résiduels de terrains sédimentaires d'âge Lias, ainsi que des placages de formations superficielles de type altérites.

Comme pour le secteur Nord, l'ensemble est fortement tectonisé et recoupé par plusieurs familles de failles (N120, N150, N135).

Ce domaine hydrogéologique est globalement peu aquifère. Toutefois, parmi les 26 points d'eau recensés dans la BSS, le forage 05872X0013, réalisé dans d'anciens travaux miniers, donne un débit au soufage relativement conséquent de l'ordre de 100 m³/h. Des essais de pompage ont permis d'évaluer le débit d'exploitation à 15 m³/h.

Tableau de quelques ouvrages caractéristiques :

INDICE	NATURE	COMMUNE	LIEU-DIT	PROFONDEUR en m	OBJET	LITHOLOGIE	COTE PIEZO de référence en m
05872X0011	SONDAGE	SAINT-LAURS	STE CLOTILDE S8	50			95
05872X0012	SONDAGE	SAINT-LAURS	STE CLOTILDE S9	53,4			96,8
05872X0013	FORAGE	SAINT-LAURS	STE MARIE	99	AGRICOLE	ALT/GRES/SCHISTE S/CHARBON	87,2
05872X0014	PUITS	SAINT-LAURS	STE MARIE	4,1			99,6
05873X0001	PUITS	VERNOUX-EN-GATINE	PUITS CHATFAU CHARDON	15			184,8
05873X0002	PUITS	VERNOUX-EN-GATINE	PUITS AU LIEU DIT LA CHAUVIERE	12			231
05873X0007	SOURCE	BEUGNON(LE)	SOURCE DU CHATEAU	2	INDIVIDUEL		
05873X0009	SOURCE	BEUGNON(LE)	FONTAINE DU BOUCHEAU		INDIVIDUEL		
05876X0042	SONDAGE	SAINT-LAURS	ST LAURENT ZB 14	46			98,8
05877X0002	PUITS	BEUGNEUF	PUITS A LA VERGNE	16,5			107,25
05878X0002	PUITS	COURS	PUITS A LA CHAUVIERE	7			93
05878X0005	PUITS	CHAMPDENIERS-SAINT-DENIS	PUITS DE BRAUDE	7,5		CALCAIRE	
05878X0008	SOURCE	GERMOND-ROUVRE	BOURLET		AEP		
05878X0009	SOURCE	GERMOND-ROUVRE	MAIRE		AEP		
05879X0010	SOURCE	GERMOND-ROUVRE	LES MOUSSANDIERES		AEP		
05879X0012	SONDAGE	COURS	LA GRUE	45		CALCAIRE MARNEUX BLEUTE	

FICHE DESCRIPTIVE DU SYSTEME

Description : Domaine hydrogéologique constitué principalement par des formations sédimentaires paléozoïques variées.

Type d'aquifère : Monocouche, porosité fissurale.

Etat du système : Libre, localement captif.

Lithologie du réservoir : altérites, schistes, grès

Caractéristiques :

	Prof. (m)	Epais. (m) Altérites	T (m ² /s)	S	Perm. (m/s)	Qs (m ³ /h/m)	Prod. (m ³ /h)
Minimum	0	5					
Moyen	25						10
Maximum	99	15					25

Superficie totale : 76 km²

Nombre d'ouvrages en base de données (BSS) : 26

Utilisation : Agricole, individuel et AEP.

Qualité : pH acide

Prélèvements inconnus

Principales problématiques : vulnérabilité et débit moyen.

Principales limites du système : 614x, 650a, 574c1, 574d1

Cartes géologiques à 1/50000 couvrant le système :

Coulouges (587), Mazières (588)

Origine des informations :

BRGM / Service Géologique Régional Poitou-Charentes

D'autre part, un puits (05878X0005) de 7.5 m de profondeur, réalisé dans des formations calcaires de l'Infra-Toarcien, a montré le caractère très karstifié de la couverture sédimentaire avec un débit critique de l'ordre de 25 m³/h.

Les analyses chimiques disponibles montrent une grande variabilité des faciès découlant de la variété des roches qui composent le système. D'une manière générale toutefois, les teneurs élevées en nitrates soulignent la grande vulnérabilité des eaux souterraines.

BIBLIOGRAPHIE

- **Chantraine, J.**, Carte géologique des Deux-Sèvres au 1/250000^e (à paraître).
- **Coubes, L.**, Captage à des fins d'irrigation des ressources hydrauliques liées aux anciens travaux miniers de Saint-Laurs (Deux-Sèvres), rapport BRGM R34260, 1992.

Coupe lithologique et technique du forage 05872X0013 "St Marie"

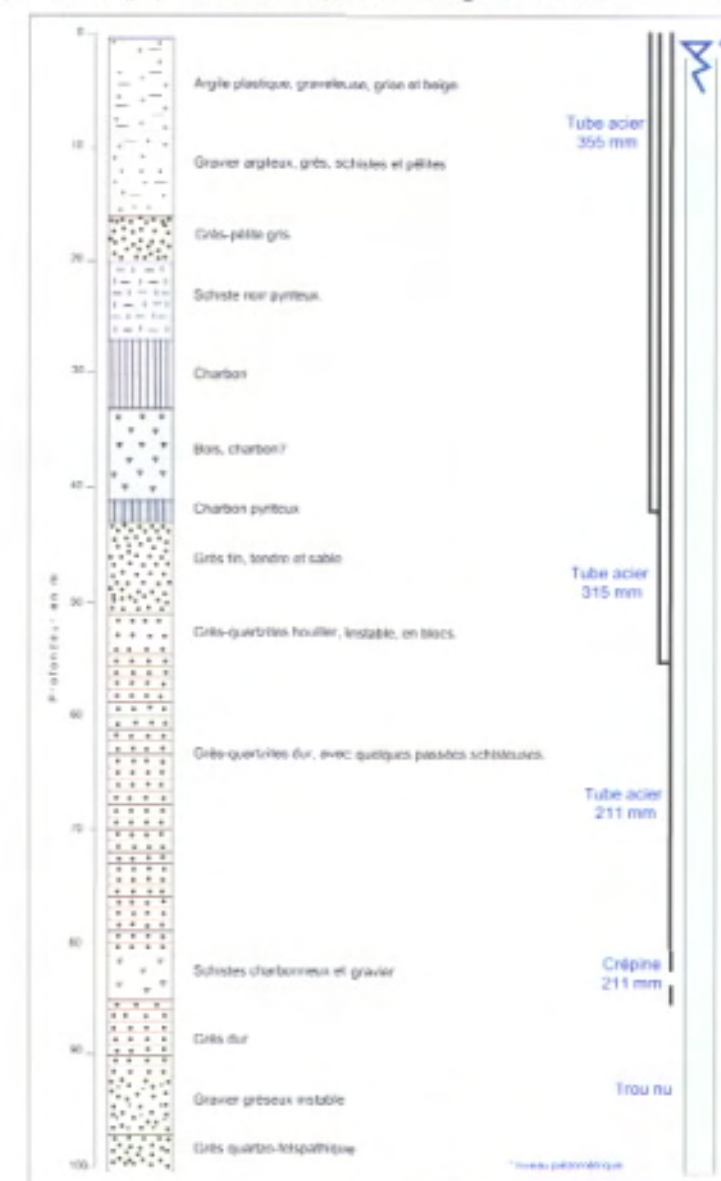


Tableau des analyses chimiques disponibles :

INDICE	COMMUNE	NATURE	DATE	T	pH	CE	HCO3	NO3	Cl	SO4	PO4	Ca	Mg	Na	K	Fe	Mn	F	Zn
05643X0007	Chapelle Saint Laurent	Forage	21/12/1987		6.2	225	87		12			9	9	23.2	2.4	1.6	0.2		
05374X0004	La petite Boissière	Source	21/07/1980		7.35	133	37.2	13	14.9	6		7.3	4.1	14.4	1.4	<0.1	<0.05		
05872X0013	St Laurs	Forage	08/01/2002				492		32	8.3		79	25.5	56	8	0.2	375	0.1	0.02
05873X0007	Beugnon	Source	19/09/1983	13	6.3		61	35.8	20.6	7.9		23.6	7.3	12	2			0.03	
05873X0007	Beugnon	Source	11/03/1985	10	6.1		48	45.1	19.8	7.8		21.6	7	12.4	2.2				
05873X0009	Beugnon	Source	11/03/1985	10	5.9		26	42.6	22.1	4.4	0.09	11.4	6	13.6	4.7				
5878X0005	Chamdeniers St Denis	Puits	14/11/1975	10	7.2		355	27.2	47.9	30.8	0.27	129	10.3	19.1	4.1				
5878X0008	Germond - Rouvre	Source	15/04/1999					37										0.23	
5878X0009	Germond - Rouvre	Source	15/04/1999					56								0.11		0.23	
5878X0010	Germond - Rouvre	Source	22/09/1998		7.05	695			54	24	18	0.14	128	5.9	9.6	3.2		0.2	

[concentration en mg/l – Conductivité Electrique (CE) en µS/cm]

581C SYNCLINAUX DE LA CHATAIGNERAIE / SAINT PIERRE DU CHEMIN ET CHANTONNAY

LEGENDE

Limite du système

Limite des systèmes adjacents (avec numéro)

Réseau hydrographique

BDCARTO © IGN / BDCARTHAGE © AELB

Ouvrages extraits de la BSS

(avec indice BSS)

- Forage
- Puits
- Sondage géologique
- ▲ Source

Géologie du Système aquifère 581C

Couverture sédimentaire :

- Formations superficielles
- Toarcien
- Pliensbachien
- Sinemurien
- Hettangien

Socle primaire :

- Schistes - grès - charbon
- Schistes - grès - phtanite
- Wackes - grès - schistes
- Conglomérats, schistes
- Grès - wackes - schistes

Socle cristallin :

- Quartzite volcanite acide
- Gabbro dolérite

Failles

VENDEE (85)



0 3
Kilomètres



La Chataigneraie

Neuvy-Bouin

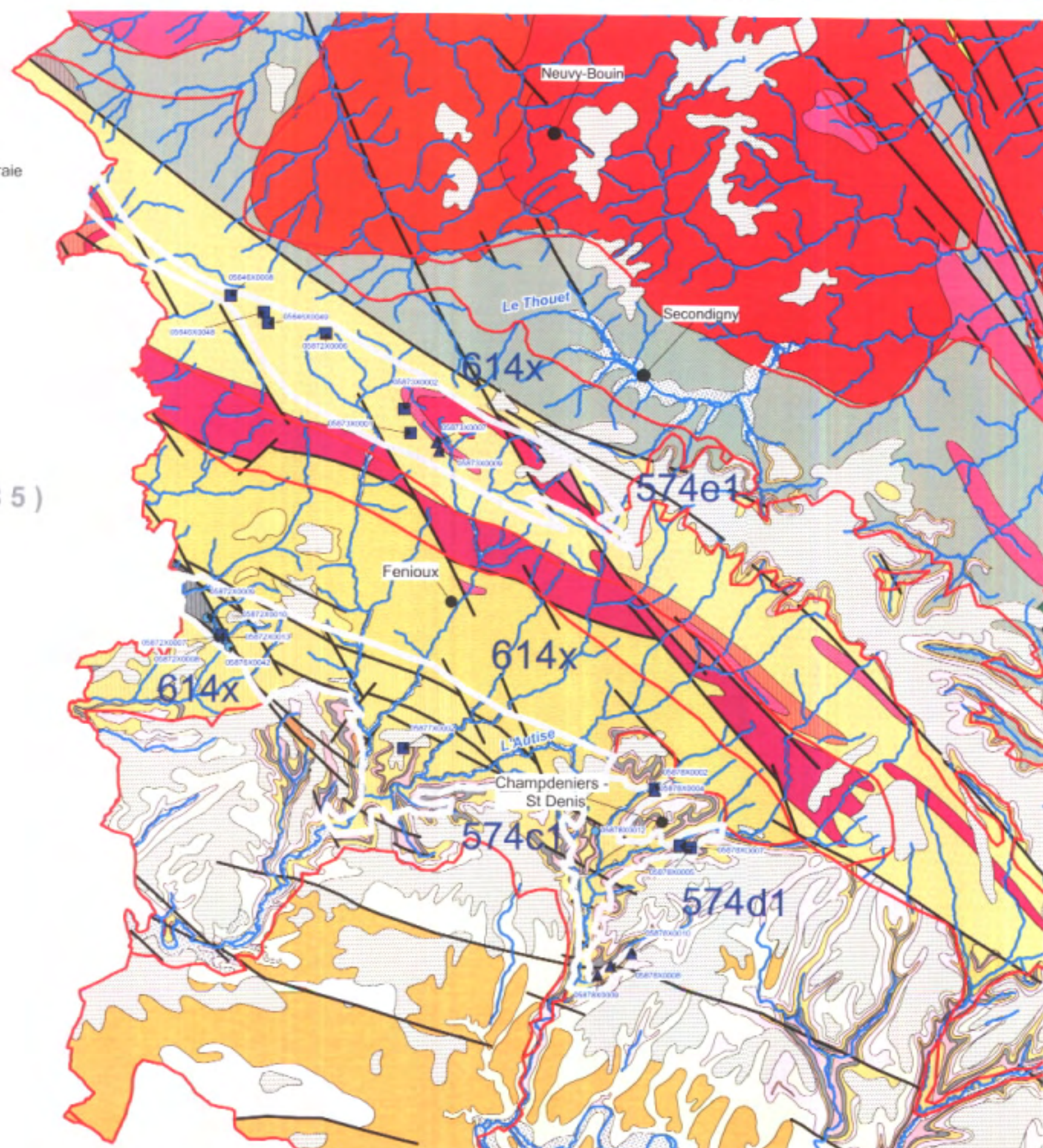
Le Thouet

Secondigny

Fenioux

L'Autise

Champdeniers - St Denis



SYSTEMES AQUIFERES DE SOCLE

614B DOMAINE DU LIGURIEN DU SUD DE LA LOIRE

GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Situé à l'extrémité Nord-Ouest du département des Deux-Sèvres, ce système est de petite taille avec une superficie de 83 km². Cinq zones, de superficies très différentes, constituent ce domaine qui se poursuit dans le département du Maine et Loire

La zone principale est localisée au Sud de l'accident de direction armoricaine de Cholet-Yzernay (N120-N130), suivant une bande longiligne principalement constituée par les migmatites paradérivées de la formation de la Tessouale. Cette zone est décalée, près de Moutiers-sous-Argenton, par la faille de Parthenay, de direction N160. Le système inclue en partie des leucogranites peralumineux et des monzogranites et granitoïdes d'âge dévonien à carbonifère (360-330 Ma) du massif de Moulin les Aubiers. A l'extrémité sud ouest, dans les environs immédiats de Boussais, le système est localement recouvert par des dépôts sédimentaires sablo-argileux d'âge crétacé supérieur (Cénomanién) et par des formations superficielles argilo-limoneuses, tous deux souvent altérés.

L'existence de failles importantes, en particulier la faille de Cholet-Yzernay (N130), le prolongement Nord de la faille de Parthenay et la famille de failles de direction N50, entraîne la présence de zones parfois fortement fracturées.

Du point de vue hydrogéologique, le socle étant affleurant à sub-affleurant sur pratiquement toute la surface, ce domaine est très peu aquifère. Dans ce contexte, les arrivées d'eau se trouvent localisées dans les niveaux fissurés, lorsque les fissures sont ouvertes.

Des points identifiés et répertoriés dans la BSS correspondent à des points d'eau de faible profondeur, dont l'usage est agricole ou individuel. En base, les données qualitatives (analyses chimiques) et quantitatives (pompages d'essai...) sont inexistantes.

FICHE DESCRIPTIVE DU SYSTEME

Description : Domaine hydrogéologique sans grand aquifère, principalement constitué par des migmatites et des granitoïdes

Type d'aquifère : Monocouche, porosité fissurale.

Etat du système : Libre, localement captif.

Lithologie du réservoir : leucogranite, migmatites, monzogranites, granitoïde.

Caractéristiques :

	Prof. (m)	Epais. (m) Altérées	T (m ² /s)	S	Perm. (m/s)	Qs (m ³ /hect)	Prod. (m ³ /h)
Minimum	0						
Moyen	25						
Maximum	50	8					

Superficie totale : 83 km²

Nombre d'ouvrages en base de données (BSS) : 6 points d'eau

Utilisation : Agricole et individuel.

Prélèvement inconnus

Qualité : pH acide et eau faiblement minéralisée

Principales problématiques : forte vulnérabilité, faible débit

Principales limites du système : Nord et Est : 644c ; Ouest Sud-Ouest : 644a ; Sud : 575a1.

Cartes géologiques à 1/50000 couvrant le système :

Cholet (510), Les Herbiers (537), Vihiers (511), Bressuire (538), Thouars (539)

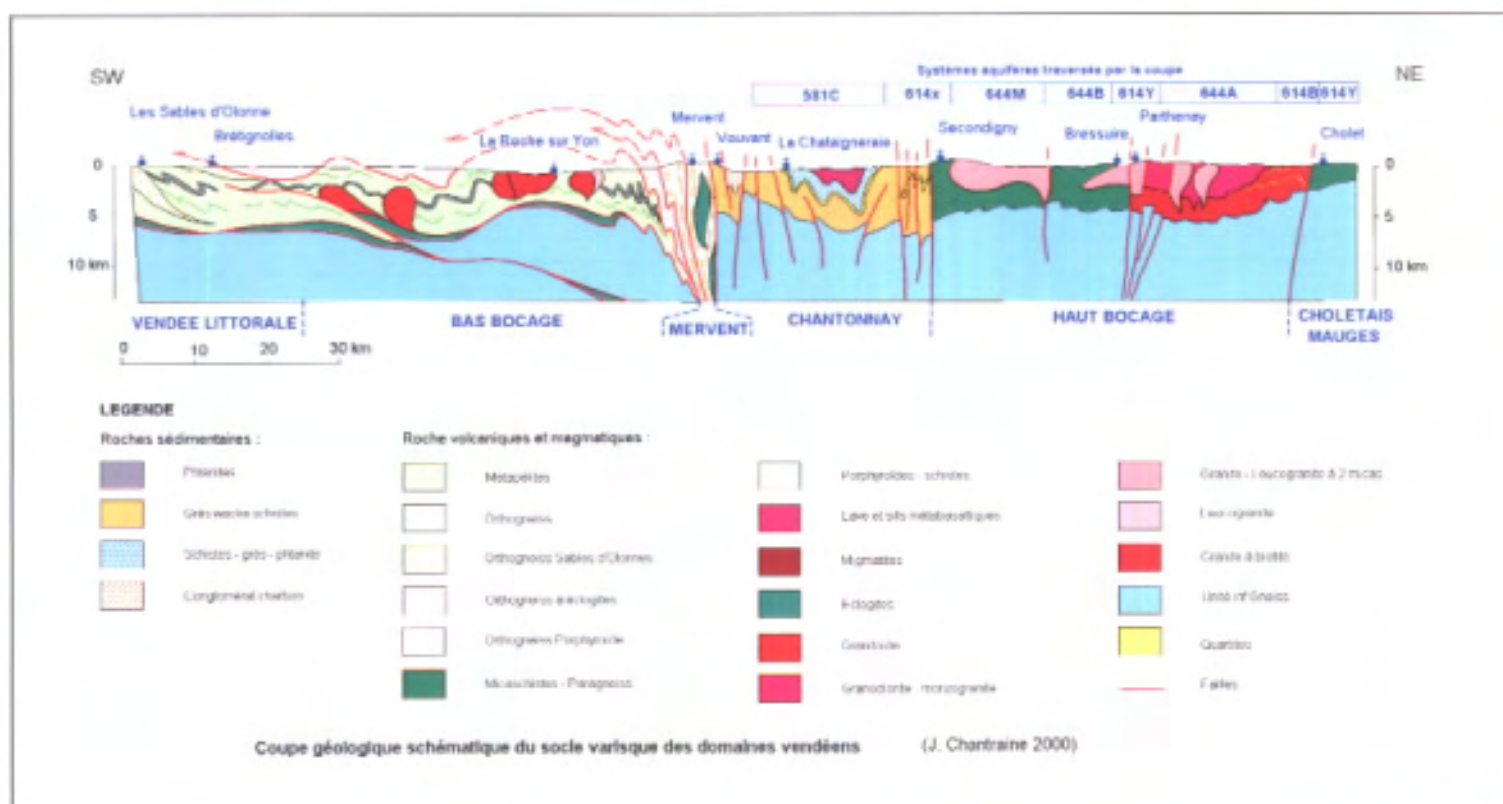
Origine des informations :

BRGM / Service Géologique Régional Poitou-Charentes

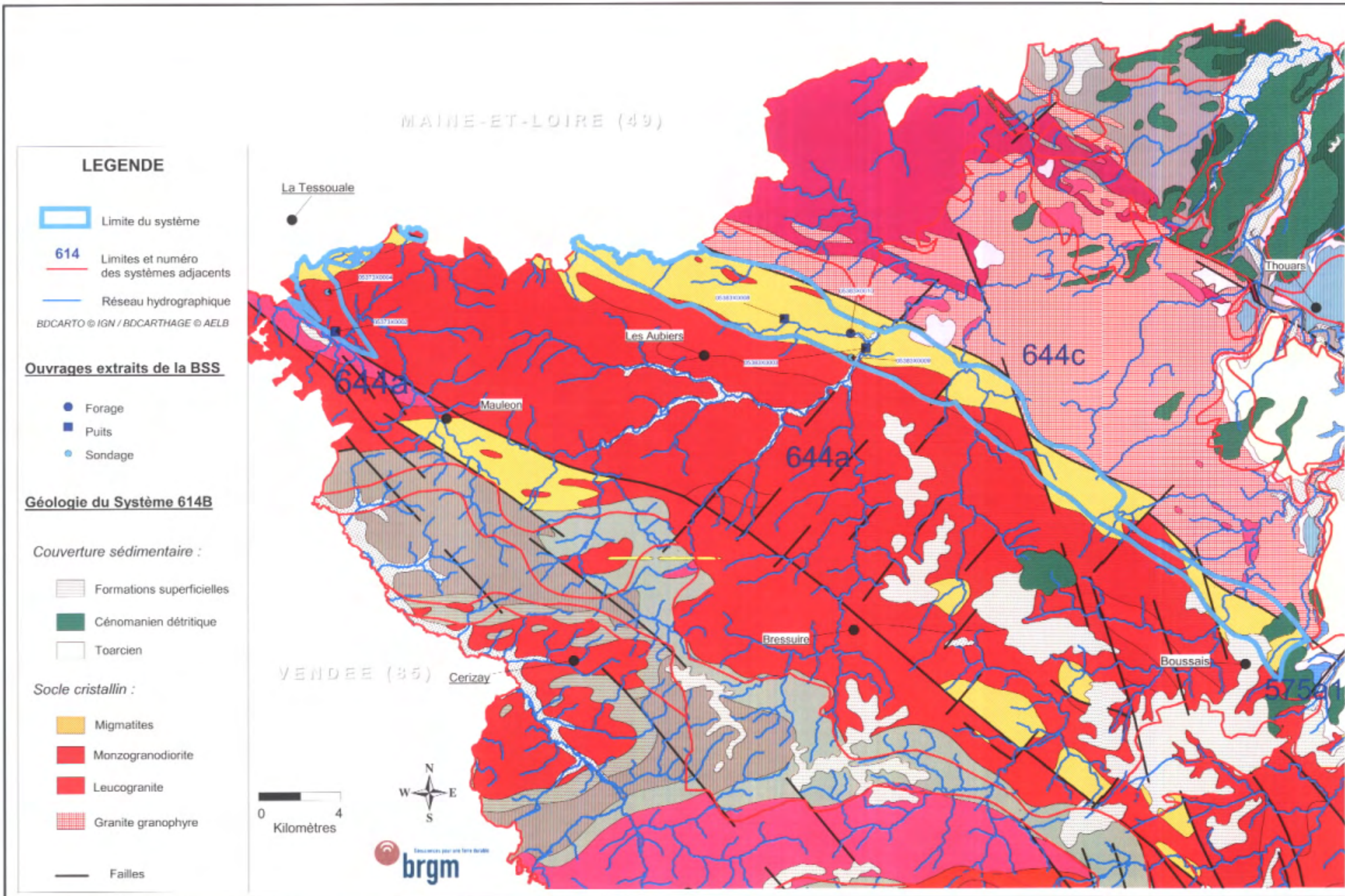
BIBLIOGRAPHIE

- **Chantraine, J.**, Carte géologique des Deux-Sèvres au 1/250000^e (à paraître).
- **Colchen, M.**, Coupes géologiques, Géologie de la France N°1-2, 2001.

Tableau des points d'eau de la BSS :



INDICE	NATURE	COMMUNE	LIEU-DIT	PROFONDEUR en m	OBJET	LITHOLOGIE	COTE PIEZO de référence en m
05383X0003	PUITS	SAINT-CLEMENTIN	A LA ROCHE AUX MOINES	8		GNEISS GRANITIQUE	96
05383X0008	PUITS	AUBIERS(LES)	LOGIS DE SEVREAU	10		GNEISS GRANITIQUE	
05383X0009	SONDAGE	SAINT-CLEMENTIN	LES TRAITIS	35			
05383X0010	FORAGE	ARGENTON-CHATEAU	LA HTE ROCHE	44	AGRICOLE	GRANITE	
05373X0002	PUITS	LOURBAND	LE BAS PLESSIS	12	INDIVIDUEL		132.5
05373X0004	SONDAGE	LOUBLANDE	LA RODINIERE	40		GRANITE	



GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Localisé au Nord-Ouest du département des Deux-Sèvres à proximité de Bressuire et de Parthenay, ce système aquifère correspond à cinq zones caractérisées par des géométries et des superficies différentes. Les cinq zones sont situées dans la partie sud du Haut Bocage Vendéen, limité au NE par la faille de Bressuire-Availles Limouzine (N120-N130) et au SW par la faille de Secondigny (N135) ; l'ensemble est recoupé par la faille de Parthenay (N160).

La lithologie des aquifères est constituée par des micaschistes et paragneiss, des schistes, des quartzites de la formation du Haut Bocage (unité supérieure épimétamorphique), des schistes tachetés et des cornéennes en auréole du massif de Pouzauges, des monzogranites et leucogranites pérallumineux du Massif de Neuvy-Bouin (340Ma), des tonalites calco-alcalines du Massif de Moncoutant (380-360 Ma), des metabasites et amphibolites (470-370 Ma) et des leucogranites pérallumineux des Massifs de Parthenay et Bressuire (320-310Ma). On trouve aussi, de façon très localisée, quelques placages de dépôts liasiques et d'altérites argilo-limoneuses.

Des failles parallèles à l'accident de Secondigny et la zone mylonitisée de l'accident de Parthenay ont probablement une influence bien marquée sur les caractéristiques hydrogéologiques du système.

Ce domaine est peu aquifère. De petites nappes peuvent se former à la base des arènes. Elles sont libres ou légèrement en charge sous les argiles superficielles.

C'est essentiellement la partie superficielle de la formation, composée d'arène granitique ou de micaschistes altérés jusqu'à 10-35 m de profondeur, qui présente les meilleures caractéristiques capacitives de l'aquifère : la composante sous-jacente fracturée (lorsqu'elle est présente) assure la fonction de drain (alternance de micaschistes et de granites).

L'exploitation de ce système est uniquement agricole ou domestique et les débits exploités sont faibles de l'ordre de quelques m³/h au maximum. Des tentatives de recherche pour les besoins en eau potable ont été effectuées à la Chapelle Saint Laurent (79) et à la Petite-Boissière (79), mais ces projets ont été abandonnés, faute de rentabilité. Concernant les forages de la Chapelle Saint Laurent, le débit d'exploitation a été évalué au maximum à 10 m³/h et les analyses chimiques effectuées sur les eaux montraient de faibles teneurs en nitrates, mais des teneurs en fer et en manganèse supérieures aux normes.

BIBLIOGRAPHIE

- **Chantraine, J.**, Carte géologique des Deux-Sèvres au 1/250000^e (à paraître).
- **Colchen, M.**, Coupes géologiques, Géologie de la France N° 1-2, 2001.
- **Coubes, L.**, Compte-rendu d'exécution de deux forages pour captages d'eau potable aux « Loges », Rapport BRGM 87SGN42POC, 1987.

Tableau des analyses chimiques disponibles :

INDICE	COMMUNE	NATURE	DATE	pH	CE	HCO ₃	NO ₃	Cl	SO ₄	Ca	Mg	Na	K	Fe	Mn	Al	F
05643X0003	Chapelle Saint Laurent	Puits	19/04/1984	5.8	194	48	17.8	23.6	11	9.1	6.5	21.1	2	<0.1	<0.05	43	0.2
05643X0007	Chapelle Saint Laurent	Forage	21/12/1987	6.2	225	87		12		9	9	23.2	2.4	1.6	0.2		
05374X0004	La petite Boissière	Source	21/07/1980	7.35	133	37.2	13	14.9	6	7.3	4.1	14.4	1.4	<0.1	<0.05		

[concentration en mg/l – Conductivité Electrique (CE) en µS/cm]

FICHE DESCRIPTIVE DU SYSTEME

Description : Système aquifère constitué par des roches de socle.

Type d'aquifère : Monocouche, porosité fissurale.

Etat du système : Libre, localement captif.

Lithologie du réservoir : Altérites, granite, leucogranite, monzogranite, micaschistes, migmatites.

Caractéristiques :

	Prof. (m)	Epais. (m) Altérites	T (m ² /s)	S	Perm. (m/s)	Qs (m ³ /m)	Prod. (m ³ /h)
Minimum							
Moyen	30	10	1.00E-04	5.00E-06			8
Maximum	70	40					10

Superficie totale : 230 km²

Nombre d'ouvrages en base de données (BSS) : 29

Utilisation : Agricole, Eau individuelle, Eau lavage.

Prélèvements inconnu

Qualité : faiblement minéralisée, agressive

Principales problématiques : Fer et Manganèse, faible débit

Principales limites du système : Partie Nord : 644a, 614y, 644b ; Partie Sud : 614x, 571e1, 574f1, 644a.

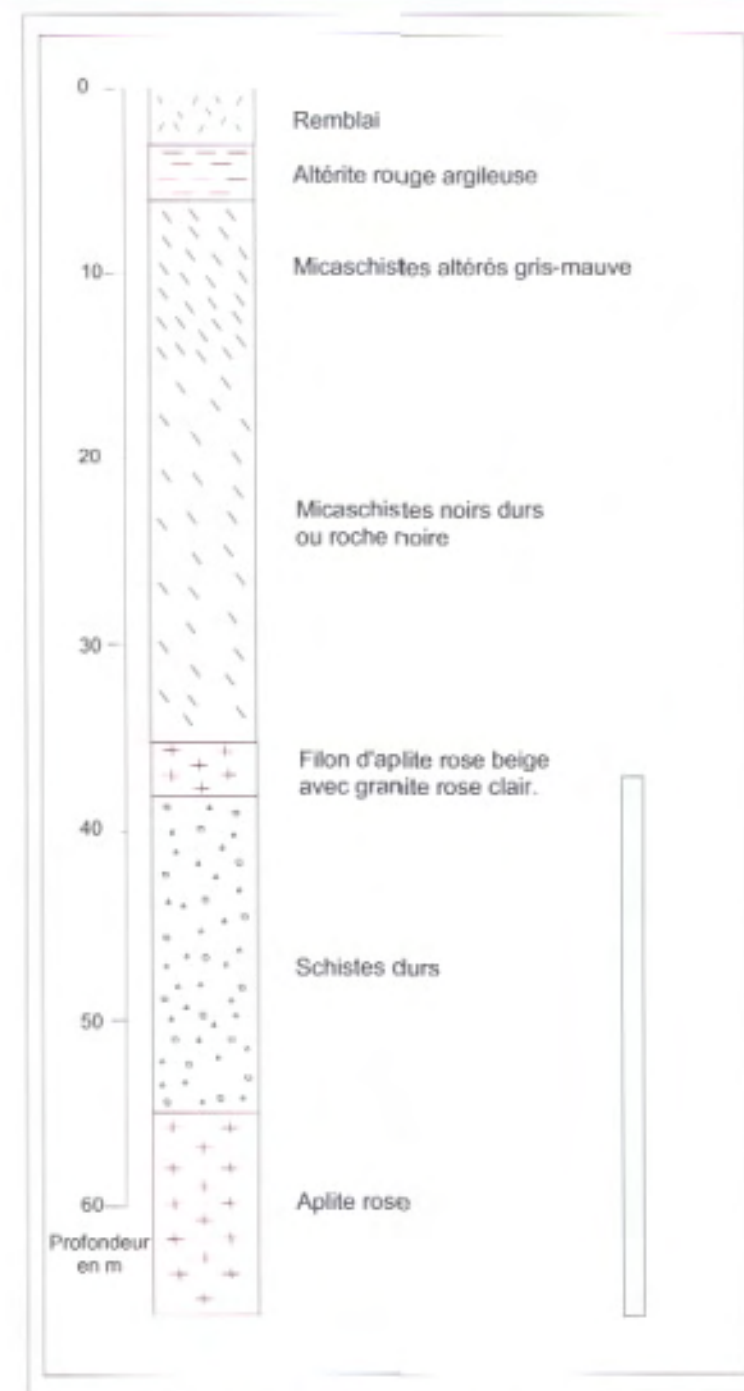
Cartes géologiques à 1/50000 couvrant le système :

Moncoutant (564), Coulonge (587), Mazières (588), St Maixent (611)

Origine des informations :

BRGM / Service Géologique Régional Poitou-Charentes

- **Coubes, L.**, Interprétation du pompage d'essai de longue durée effectué en décembre 1987 à la station de pompage des Loges, Rapport BRGM 88 SGN POC 06.



Coupe du forage 05643X0007 "Les Loges" (la colonne bleu figure la zone aquifère)

Tableau de quelques ouvrages caractéristiques :

INDICE	NATURE	COMMUNE	LIEU-DIT	PROF en m	UTILISATION	COTE PIEZO de référence en m	Q soufflage m ³ /h
05374X0004	SOURCE	LA PETITE BOISSIERE	LES HERBIERS		Rech eau		
05643X0003	PUITS	CHAPELLE-SAINT-LAURENT(LA)	LES LOGES	15.2	Rech eau	182.26	
05643X0004	FORAGE	CHAPELLE-SAINT-LAURENT(LA)	LES LOGES	10	Rech eau	189.4	
05643X0006	FORAGE	CHAPELLE-SAINT-LAURENT(LA)	LES LOGES NFAU 1	60	Rech eau	183.1	4.5
05643X0007	FORAGE	CHAPELLE-SAINT-LAURENT(LA)	NEAU 2 - LES LOGES	66	Rech eau	182.3	13
05643X0008	FORAGE	CHAPELLE-SAINT-LAURENT(LA)	LES HAUTES LOGES	33	Agricole	190.3	
05643X0009	FORAGE	CHAPELLE-SAINT-LAURENT(LA)	LES LOGES N 3	81		182	13 (66m)
05643X0011	SONDAGE	CHAPELLE-SAINT-LAURENT(LA)	LA VERGNAUDIERE N5	42		182.6	1.5
05643X0013	FORAGE	CHAPELLE-SAINT-LAURENT(LA)	LA VERGNE	36	Individuel	187	
05643X0017	FORAGE	CHAPELLE-SAINT-LAURENT(LA)	LA GUITTONNIERE	46	Agricole	183	
05385X0004	PUITS	PIN(LE)	PUITS AU LIEU DIT LA SICAUDIERE	10		191	
05385X0014	FORAGE	COMBRAND	LA GALARDIERE	48	Individuel		
05385X0015	FORAGE	PIN(LE)	PIERRE COUVERTE	54	Agricole		
05374X0004	SOURCE	PETITE-BOISSIERE(LA)	LES HERBIERS	3	AEP		

LEGENDE

-  Limite du système
-  Limite des systèmes adjacents
-  Réseau hydrographique

BDCARTO © IGN / BDCARTHAGE © AELB

Ouvrages extraits de la BSS

-  Forage
-  Source
-  Puits
-  Sondage

Géologie du Système aquifère 614M

Roches sédimentaires :

-  Formations superficielles
-  Toarcien
-  Pliensbachien

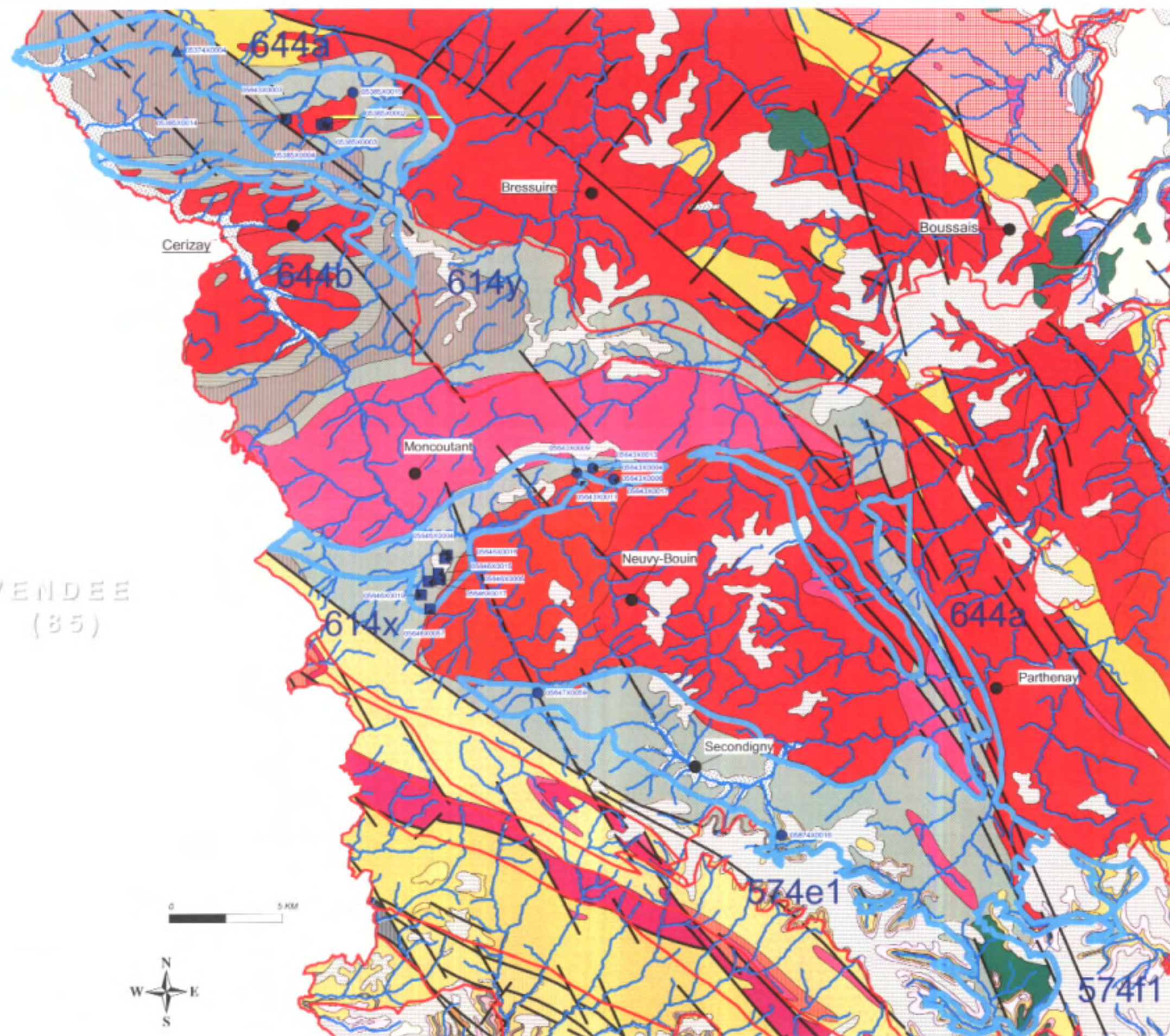
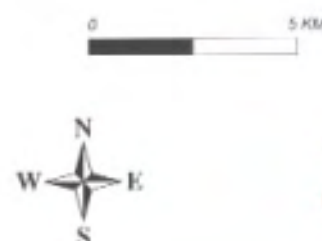
Roches plutoniques et métamorphiques :

-  Grès - Wacke - Schistes
-  Conglomérat - schistes
-  Schistes - grès - Phyllite
-  Micaschistes paragneiss
-  Volcanite acide ignimbrite
-  Quarzite volcanite acide
-  Métabasalte amphibolite
-  Gabbro dolérite

 Failles



VENDEE
(35)



614X SOCLE BRIOVERIEN / ANTICLINAL DE CORNOUAILLE

GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Localisé dans la partie Ouest du département des Deux-Sèvres, ce système s'étend sur une superficie de 233 km². Il est fragmenté en 11 zones de tailles et de superficies différentes.

Le système aquifère est situé pour l'essentiel dans le synclinorium de Chantonay (domaine sud-armoricain vendéen). Il déborde vers le NE sur le domaine Sud du Haut Bocage Vendéen, représenté par les micaschistes et paragneiss Briovériens (unité supérieure épimétamorphique). La limite entre ces deux domaines correspond à la faille de Secondigny.

L'aquifère est principalement constitué de grès, wackes, schistes et conglomérats cambriens des formations de Bourneuf, des Gerbaudières et de Sigournais. Il inclue aussi des quartzites et volcanites acides de la Chataignerale (Oxfordien inférieur), des schistes, grès et phanites du groupe de Réaumur (Ordovicien inférieur à Dévonien), des laves et sills metabasaltiques de la formation de Meilleraie (Dévonien moyen à supérieur), des metabasites et amphibolites de la formation de Saint Lin (470-370 Ma) et des sills et dykes d'âge carbonifère supérieur.

Le système est recoupé par deux grandes familles de failles : l'une de direction N135, annexée à la direction de Secondigny, l'autre dirigée N150 à N160, subparallèle à la faille de Parthenay.

D'un point de vue hydrogéologique, du fait de la nature des roches et de la présence d'épaisses couches d'argile en surface, ce domaine est peu aquifère. 56 points d'eau ont été répertoriés dans la BSS avec une majorité de puits dont la profondeur maximale atteinte est de 15 m. L'utilisation de ces points d'eau est principalement agricole et individuelle. Deux sources ont été exploitées pour l'AEP mais sont aujourd'hui abandonnées.

Pour les zones plus profondes, les informations disponibles indiquent une très mauvaise productivité de ce système aquifère, avec des forages quasi secs.

Concernant la qualité de l'eau, deux analyses ont été réalisées dans le cadre du projet d'utilisation des eaux des sources précitées pour les besoins en eau potable. Celles-ci témoignent d'eaux acides, faiblement minéralisées, à teneurs en nitrates relativement élevées.

Du fait de la mauvaise productivité de cet aquifère, il n'y a pas en base de données d'analyse sur des eaux de forage.

Tableau des analyses chimiques :

INDICE	DATE	NATURE	pH	CE	HCO3	NO3	Cl	SO4	Ca	Mg	Na	K	As	Pestade
05646X0011	28/06/1979	Source	5.9	151.91	21	20.5	17.5	7.5	8.2	4.8	14.9	1	n	n
05873X0008	04/03/1981	Source	5.3	134.86	20	24.5	15.4	8.2	7.9	4	11.4	1.8	n	n

[Concentration en mg/l – Conductivité électrique (CE) en µS/cm – n : non détecté]

FICHE DESCRIPTIVE DU SYSTEME

Description : Domaine hydrogéologique correspondant principalement à des terrains cristallophylliens variés du synclinorium de Chantonay et du Sud du Haut Bocage vendéen

Type d'aquifère : Monocouche, porosité fissurale.

Etat du système : Libre, localement captif.

Lithologie du réservoir : schistes, grès, roches volcaniques

Caractéristiques :

	Prof. (m)	Epais. (m) Argile	Epais. (m) Alt-flas	T (m2/s)	S	Perm. (m/s)	Prod. (m3/h)
Minimum	0	0	5				
Moyen	15						2
Maximum	70	10	60				

Superficie totale : 233 km²

Nombre d'ouvrages en base de données (BSS) : 56 points d'eau

Utilisation : Agricole et individuel.

Prélèvements inconnus

Qualité : très peu minéralisée, acide

Principales problématiques : qualité « naturelle » moyenne, vulnérabilité élevée, faible débit.

Principales limites du système : Nord : 614m, 644b, 581c, 574e1, 650a ; Est : 574g1, 644d, 574f1 ; Sud : 581c, 574d1, 109a1.

Cartes géologiques à 1/50000 couvrant le système :

Moncoutant (564), Coulonges (587), Mazieres (588), St Maixent (611)

Origine des informations :

BRGM / Service Géologique Régional Poitou-Charentes

BIBLIOGRAPHIE

- **Chantraine, J.**, Carte géologique des Deux-Sèvres au 1/250000^e (à paraître).
- **Colchen, M.**, Coupes géologiques, Géologie de la France N°1-2, 2001.

Tableau de quelques points sélectionnés dans la BSS



INDICE	NATURE	COMMUNE	LIEU-DIT	PROF en m	LITHOLOGIE	COTE PIEZO DE R2F2RENCE en m NGF	UTILISATION
05645X0001	SONDAGE	MOUTIERS-SOUS-CHANTEMERLE	LES MICHAUDIÈRES	34	SCHISTES FEUILLETÉS GILUS SAINS		
05646X0001	PUITS	CHAPELLE-SAINT-ETIENNE(LA)	LA ROCHINIERE	12			
05646X0003	PUITS	CHAPELLE-SAINT-ETIENNE(LA)	L.D. NOIRHAULT	10			
05646X0006	PUITS	MOUTIERS-SOUS-CHANTEMERLE	PUITS AU LIEU DIT CHANTEMERLE	14		182.5	
05646X0007	PUITS	MOUTIERS-SOUS-CHANTEMERLE	PUITS AU LIEU DIT CHANTEMERLE	12		183	
05646X0009	PUITS	SAINT-PAUL-EN-GATINE	PUITS AU LIEU DIT LE BOURNEUF	9.8		225	
05646X0010	PUITS	SAINT-PAUL-EN-GATINE	LE BOURNEUF		SCHISTE GRIS FORCES-NOIR	211.8	
05646X0011	SOURCE	ABRIE(L')	LA BOURDANDELIERE			228	PROJET AEP ABANDONNE
05646X0020	PUITS	CHAPELLE-SAINT-ETIENNE(LA)	LA COULINIÈRE	8.4		187.4	
05646X0021	PUITS	CHAPELLE-SAINT-ETIENNE(LA)	L'AUBERTIÈRE	14.6		189.9	
05646X0030	SONDAGE	SAINT-PAUL-EN-GATINE	LA PAPINIERE	58	SCHISTE SERICITIQUE	215	INDIVIDUEL
05646X0031	SOURCE	ARSIE(L')	LA LIMOUSINIÈRE	0			
05646X0032	PUITS	VERNOUX-EN-GATINE	LA BRAUDIÈRE	0.4		224.5	
05646X0033	PUITS	VERNOUX-EN-GATINE	LA VIGNELIÈRE	11.8		214.95	
05646X0034	PUITS	VERNOUX-EN-GATINE	LA BEAUJOLÈRE	11.3		207.87	
05646X0035	PUITS	VERNOUX-EN-GATINE	LA BEAUJOLÈRE	18.25		206.77	
05646X0036	PUITS	VERNOUX-EN-GATINE	LA MARIONIÈRE	7.1		205.15	INDIVIDUEL
05646X0037	PUITS	ABRIE(L')	LE PETIT FREIGNÉ	10.9		216.6	
05646X0038	PUITS	ABRIE(L')		17.4		237.75	
05646X0039	SOURCE	ABRIE(L')	L'AVOIR	0			
05646X0040	PUITS	ARSIE(L')	BEAU SOIFIL	12.6		236.55	
05646X0056	FORAGE	VERNOUX-EN-GATINE	LA BRAUDIÈRE	66			
05872X0005	PUITS	CHAPELLE-THIRFUI(LA)	PUITS LA GRANDIÈRE	11		160.2	
05872X0019	FORAGE	BUSSEAU(LE)	5 RUE DE L'ATTE DE TASSIGNY	40			INDIVIDUEL
05872X0001	PUITS	SCILLE	LES CHANTIÈRES	20		193	
05872X0004	PUITS	CHAPELLE-THIRFUI(LA)	PUITS LA BOUTERIE	10		169.45	
05872X0015	FORAGE	COULONGES-SUR-L'AUTIZE	LE BUSSEAU - LA ANDREMIÈRE	28	GRANITE	80	INDIVIDUEL
05872X0016	FORAGE	BUSSEAU(LE)	LA TREPINIÈRE	49	SCHISTE BLEU		INDIVIDUEL
05873X0008	SOURCE	BEUGNON(LE)	SCF DE LA MOUTIÈRE		SCHISTE QUARTZ		INDIVIDUEL
05874X0011	FORAGE	BOISSIÈRE-EN-GATINE(LA)	CHAMBORD	40	SCHISTE BLEU SAINS SERICITIQUE		INDIVIDUEL

614X SOCLE BRIOVERIEN / ANTICLINAL DE CORNOUAILLE

LEGENDE

-  Limite du système
 -  Limite des systèmes adjacents
 -  Réseau hydrographique
- BDCARTO © IGN / BDCARTHAGE © AELB

Ouvrages extraits de la BSS

-  Source
-  Forage
-  Puits
-  Sondage

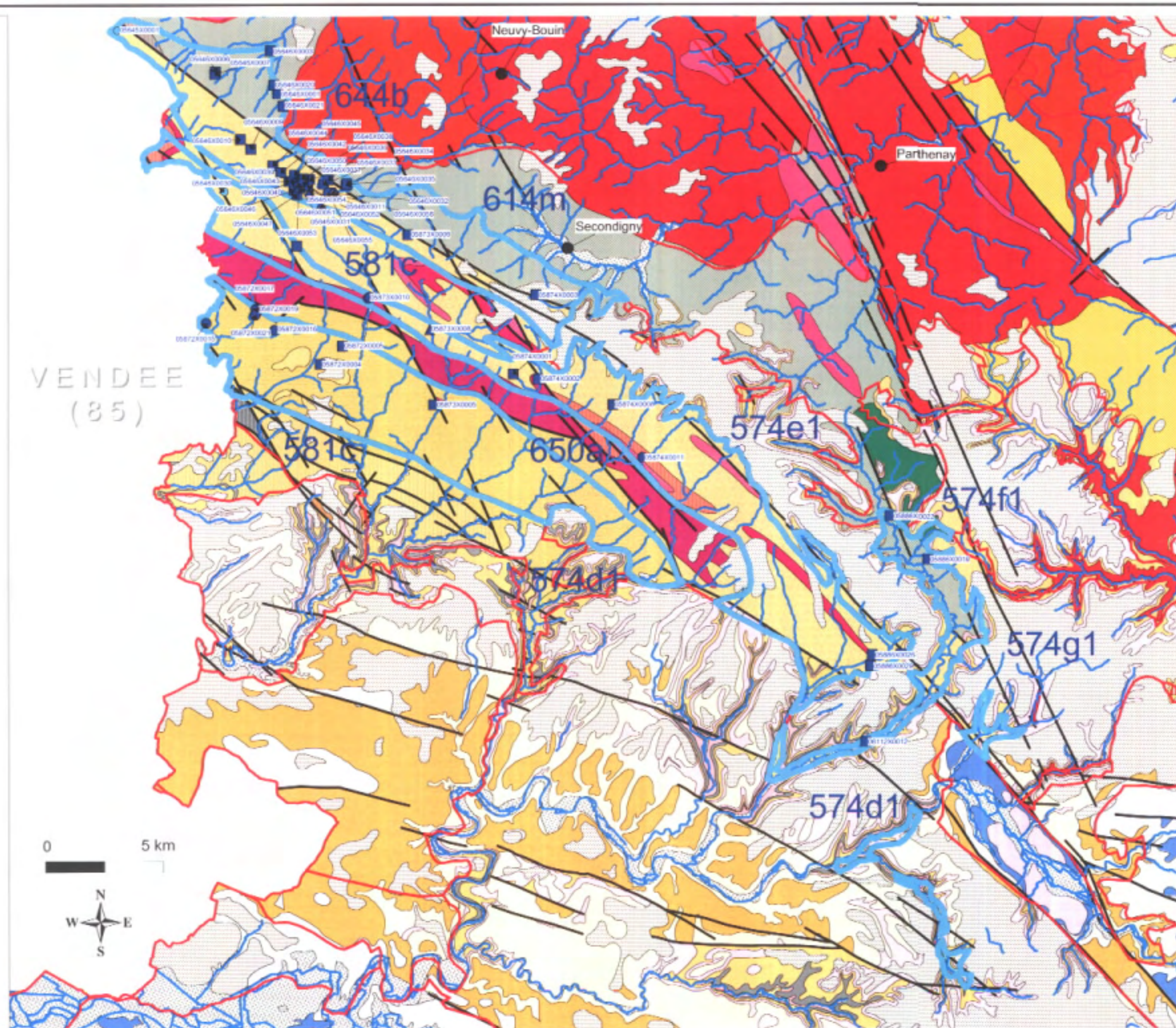
Géologie du Système aquifère 614X

Roches sédimentaires :

-  Formations superficielles
-  Toarcien
-  Pliensbachien

Roches plutoniques et métamorphiques :

-  Grès - Wacke - Schistes
-  Conglomérat - schistes
-  Schistes - Grès - Phtanite
-  Micaschistes paragneiss
-  Volcanite acide ignimbrite
-  Quarzite volcanite acide
-  Métabasalte amphibolite
-  Gabbro dolérite
-  Failles



614Y SOCLE BRIOVERIEN / DOMAINE LIGERIE

GEOLOGIE ET HYDROGEOLOGIE

Localisé dans la partie Ouest du département des Deux-Sèvres, ce système s'étend sur une superficie de 219 km². Il est fragmenté en deux zones de tailles et de superficies différentes.

Les deux zones sont situées dans des domaines géologiques fondamentalement différents, d'une part au Nord en bordure du Bassin de Paris, d'autre part au Sud dans le prolongement du seuil du Poitou. Ces zones se poursuivent dans les départements du Maine et Loire et de la Vendée.

La zone Nord est située dans le domaine varisque Choletais-Mauges, représenté par les métawackes et micaschistes de la formation des Mauges, d'âge briovérien, par des laves et tufs rhyodacitiques (530-510 Ma) du Massif de Cholet, par des microgranites et granophyres (530-510 Ma) du Massif de Thouars. Hormis ces roches cristallines, on trouve aussi quelques placages sablo-argileux cénomaniens et des formations superficielles, le plus souvent des altérites argilo-limoneuses à graviers.

La zone Sud est inscrite dans la partie Sud du Haut Bocage vendéen. L'aquifère est constitué par des micaschistes et paragneiss, des schistes et quartzites d'âge briovérien de l'unité supérieur épimétamorphique. On rencontre aussi localement quelques placages de formations superficielles, essentiellement des altérites.

L'ensemble de ce système est caractérisé par l'absence de failles majeures.

D'un point de vue hydrogéologique, ces domaines ne présentent pas de grands aquifères. La base de données BSS comporte 45 ouvrages, dont 37 points d'eau ; les autres références correspondent à des sondages géologiques. Les points d'eau sont à usage agricole ou individuel.

Aucun projet de recherche pour l'Alimentation en Eau Potable n'aurait été effectué dans ce système.

Schématiquement (de haut en bas), cet aquifère peut être décomposé en trois entités :

- une couche d'argiles, plus ou moins épaisse suivant les endroits et constituant un niveau imperméable,
- un niveau de schistes altérés,
- le socle composé de schistes sains, au niveau duquel sont localisées les principales arrivées d'eau.

Très localement, et comme précisé plus haut, on peut trouver des intrusions granitiques. Dans ce cas, l'aquifère sera composé d'arène granitique et de granite sain.

Concernant la productivité de ces ensembles aquifères, les quelques informations disponibles indiquent des débits au soufflage variant de 1 à 15.4 m³/h.

D'un point de vue qualitatif, seule une analyse partielle, réalisée en 1955, provenant d'une eau de puits (05642X0002), est disponible en base de données. Cette analyse révèle des eaux avec des teneurs en sulfates et en nitrates assez élevées incompatibles avec une Alimentation en Eau Potable.

FICHE DESCRIPTIVE DU SYSTEME

Description : Système aquifère constitué par des terrains métamorphiques.

Type d'aquifère : Monocouche, porosité fissurale.

Etat du système : semi captif à captif.

Lithologie du réservoir : schistes, granite

Caractéristiques :

	Prof. (m)	Epais. (m) Argiles	T (m ² /s)	S	Perm. (m/s)	Qs (m ³ /h/m)	Prod. (m ³ /h)
Minimum	0	0					1
Moyen	25	9					5
Maximum	60	21					20

Superficie totale : 219 km²

Nombre d'ouvrages en base de données (BSS) : 45 dont 37 points d'eau

Utilisation : Agricole et individuel

Prélèvements inconnus

Qualité : minéralisation excessive

Principales problématiques : assez vulnérable, débit faible

Principales limites du système : Nord : 578b1, 646a, 644c ; Sud : 614m, 644a, 644b.

Cartes géologiques à 1/50000 couvrant le système :

Vihiers (511), Montreuil (512) et Les Herbiers (537), Bressuire (538), Moncoutant (564), Parthenay (565)

Origine des informations :

BRGM / Service Géologique Régional Poitou-Charentes

BIBLIOGRAPHIE

- **Chantraine, J.**, Carte géologique des Deux-Sèvres au 1/250000° (à paraître).
- **Colchen, M.**, Coupes géologiques, Géologie de la France N°1-2, 2001

Analyse chimique :

INDICE	DATE	NATURE	pH	Cl	PO4	Recherche SO4	Recherche NO3	Recherche NO2
05642X0002	01/05/1955	Puits	8.2	55	0.1	++	+	+

[Concentration en mg/l – Détection Positive : ++, +]

Tableau de quelques points d'eau de la BSS :

INDICE	NATURE	COMMUNE	LIEU-DIT	PROFONDEUR en m	LITHOLOGIE	COTE PIEZO de référence en m NGF	Q soufflage (m ³ /h)	UTILISATION
05378X0003	FORAGE	SAINT-AMAND-SUR-SEVRE	LA BURGAUDIERE	35	DIORITE (FILON DE ROCHE BASIQUE DANS SCHISTE)	169		INDIVIDUEL
05378X0005	FORAGE	PETITE-BOISSIERE (LA)	16, CHEMIN DES ORMEAUX	31	SCHISTES GRIS	175.7	15.4 (29m)	ASPERSION
05378X0007	FORAGE	SAINT-AMAND-SUR-SEVRE	22 RUE DE LA NOUE BERGÈRE	42	SCHISTE OXYDÉ			AGRICOLE
05385X0008	FORAGE	COMBRAND	LE PETIT TRIANON	49	SCHISTE SERICITIQUE	187.6		INDIVIDUEL
05385X0012	FORAGE	COMBRAND	LA PETITE TUIERIE	49	SCHISTE BLEU		2 (43m)	
05385X0013	FORAGE	COMBRAND	LA GARÈNE	49	SCHISTE BLEU	186	1.1 (46m)	INDIVIDUEL
05385X0016	FORAGE	COMBRAND	LA MAISONNETTE	27	SCHISTE BLEU			AGRICOLE
05385X0002	PUITS	CIRIÈRE	PUITS AU BOURG	19	SCHISTES GRIS-VERDATRES ET GRIS-ROUGEATRES, PLUS DURS AVEC QUARTZ	170		
05386X0003	PUITS	CIRIÈRE	PUITS AU BOURG	14	SCHISTES GRIS-ROUGEATRE, DURS	172		
05386X0005	PUITS	CLAZAY	PUITS A FERRON	7	SCHISTES ARGILEUX GRIS, JAUNE-ROUGEATRES, TENDRE	221.65		
05386X0007	FORAGE	CIRIÈRE	39 RUE DE LA GRANDEURIE	31	GRANITE BLEUTE SAIN		3 (17m)	INDIVIDUEL
05386X0008	FORAGE	CIRIÈRE	9 RUE DE L'ARGENT	30	SCHISTE NOIR FEUILLETÉ			AGRICOLE
05387X0012	FORAGE	TERVES		34	SCHISTES SAINS			INDIVIDUEL
05642X0001	PUITS	COURLAY	PUITS A BOIS BASSET	18	SCHISTES GRIS-ROUGEATRES DURS	189		
05642X0002	PUITS	COURLAY	PUITS AU BOURG	15	PHYLLADES ARGILEUX EN DÉCOMPOSITION	201		
05642X0004	PUITS	COURLAY	PUITS AU BOURG	18	SCHISTES GRIS-ROUGE, VERDATRES EN DÉCOMPOSITION, PHYLLADES COMPACTS	194		
05642X0006	PUITS	COURLAY	PUITS AU BOURG	16	TERRE VÉGÉTALE	189.5		
05642X0007	PUITS	COURLAY	PUITS APPROFONDI AU BOURG	18.5	PHYLLADES GRIS-VERDATRES, DURS	192		
05642X0008	PUITS	COURLAY	PUITS AU BOURG	13.5	SCHISTES GRIS-ROUGEATRES, DE PLUS EN PLUS DURS AVEC QUARTZ	188.5		
05642X0009	PUITS	COURLAY	PUITS AU BOURG	14	SCHISTES GRIS VERT VIOLACÉS, DURS	191		
05642X0010	PUITS	COURLAY	PUITS "LA LANDE"	10	SCHISTES JAUNE-VERDATRES, COMPACTS, DURS	196		
05642X0011	PUITS	COURLAY	PUITS AU BOURG	16.6	PHYLLADES GRIS-BLEU, TRÈS DURS	192		
05642X0013	FORAGE	COURLAY	LES BICHOTIÈRES	31	SCHISTE BLEU SAIN	168	7 (26m), 11 (31m)	INDIVIDUEL
05642X0014	FORAGE	TERVES	LA CHATAIGNERAIE	52	SCHISTE SAIN BLEUTE A AMPHIBOLE		ARRIVÉE D'EAU A 34m	INDIVIDUEL
05642X0023	FORAGE	COURLAY	RUE DES BARRES	57	SCHISTE GRIS			AGRICOLE