

Le réseau piézométrique régional de Poitou-Charentes

Bilan 2008

Rapport réalisé par l'Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes
pour la Région Poitou-Charentes, Avril 2009.



Pour tous renseignements :

Observatoire Régional de l'Environnement Poitou-Charentes

Téléport 4—Antarès—BP 50163

86962 FUTUROSCOPE CHASSENEUIL CEDEX

Tél. : 05 49 49 61 00

Fax : 05 49 49 61 01

E-mail : equipe@observatoire-environnement.org

<http://www.observatoire-environnement.org>

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION : QUELQUES DONNEES DE CADRAGE	5
2	BILAN DE L'ANNEE 2008 PAR AQUIFERE	16
2.1	AQUIFERE DUNAIRE.....	20
2.2	AQUIFERE DU TERTIAIRE.....	21
2.3	AQUIFERES DU SENONIEN-TURONIEN	22
2.4	AQUIFERES DU CENOMANIEN.....	27
2.5	AQUIFERES DU JURASSIQUE SUPERIEUR	32
2.6	AQUIFERES DU DOGGER (JURASSIQUE MOYEN)	39
2.7	AQUIFERES DU LIAS (JURASSIQUE INFERIEUR)	43
3	CONCLUSION	51
4	ANNEXE : FICHES SIGNALETIQUES DES PIEZOMETRES	53

1 INTRODUCTION : quelques données de cadrage

Après plusieurs années successives de sécheresse en Poitou-Charentes (1989 à 1992), la nécessité de suivre en continu l'évolution de la ressource en eau souterraine s'est avérée indispensable. Les aquifères y sont en effet très sollicités pour tous les usages.

L'objectif principal du réseau piézométrique régional est d'améliorer la connaissance du comportement des eaux souterraines, de suivre leur évolution dans le temps (recharge hivernale, vidange estivale...), et de constituer une base de données en vue d'alimenter les outils de gestion quantitative des ressources en eau souterraine.

Le réseau piézométrique régional constitue l'un des piliers de la politique d'amélioration de la connaissance en matière d'eau souterraine de la région Poitou-Charentes.

Par ailleurs, la Région Poitou-Charentes mène en partenariat financier avec les Agences de l'Eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne, les Départements de la Charente, des Deux-Sèvres et de la Vienne, et le BRGM (Bureau de Recherches Géologiques et Minières), des études spécifiques sur des aquifères stratégiques (Turonien-Coniacien, Infra-Toarcien), la mise en œuvre d'un Système d'Information et de Gestion des Eaux Souterraines (SIGES), la réalisation chaque année de cartes piézométriques, et depuis 2001, un réseau régional de suivi de la qualité de la ressource comportant plus de 80 points.

1. La mise en place du réseau piézométrique régional et travaux d'amélioration du réseau:

En partenariat financier avec les Agences de l'Eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne, et le Ministère de l'Agriculture, la Région Poitou-Charentes a mis en place depuis juin 1992, un réseau dense de stations de mesures du niveau des nappes souterraines sur l'ensemble de son territoire, constitué d'une trentaine de points de suivi par département.

En collaboration avec les différents gestionnaires de la ressource en eau souterraine (Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt des quatre départements), les points de suivi ont été choisis et répartis sur les principaux aquifères de la région.

Les ouvrages équipés sont de préférence des forages ou puits non exploités et dans la mesure du possible, éloignés des captages. Les premiers forages équipés de matériel de suivi automatique ont été ceux pour lesquels un historique existait.

Cependant, il est à noter que ce suivi piézométrique n'a débuté qu'après la période de développement de l'irrigation, et que par conséquent il n'existe pas de références antérieures à cette période de développement.

La répartition des charges pour l'installation du réseau est rappelée dans le tableau ci-dessous.

Coût d'installation du réseau piézométrique (1992-1996)

	Région Poitou-Charentes	Agence de l'Eau Loire-Bretagne	Agence de l'Eau Adour-Garonne	Ministère de l'Agriculture	Total
Coût Euros TTC	635 865	192 894	110 194	38 112	977 065
%	65	20	11	4	100

Afin d'optimiser ce réseau, suite au diagnostic réalisé en 2000 par le BRGM et l'Université de Poitiers, des travaux complémentaires ont été prévus : nivellement de l'ensemble des ouvrages, déplacements et nouveaux équipements de sites, diagraphies et caméras...(Diagnostic du réseau piézométrique de la Région Poitou-Charentes - Novembre 2000 - réalisé par le BRGM, l'HydrASA et l'ESIP, pour l'Observatoire Régional de l'Environnement, lfrée-ORE).

C'est ainsi qu'en 2002, une campagne de nivellement cofinancée par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne a été effectuée sur l'ensemble des piézomètres du réseau régional. Les travaux complémentaires de foration, réhabilitation de forages, réfection des têtes de puits, ont été réalisés au cours de l'année 2006. Les coûts relatifs à l'étude de 1999, et aux travaux d'amélioration qui en ont découlé, sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

	Coût total en €	% de répartition des financements		
		Région Poitou-Charentes	Agence de l'eau Loire-Bretagne	Agence de l'eau Adour-Garonne
Diagnostic du réseau piézométrique (2000)	41 924	51%	24.5%	24.5%
Nivellement des têtes de forages (repères des mesures)	14 352	61%	39%	-
Connaissance et amélioration du réseau (2004)	29 533	100%	-	-
Travaux de réhabilitation des forages (2006)	72 164	63%	37%	-

2- Récupération et accès aux données piézométriques

Le réseau piézométrique régional se compose actuellement de 117 stations comprenant pour chacune d'entre elles, une centrale autonome d'acquisition de mesures de marque HYDROEMAC ou CR2M, à laquelle est branché un capteur de pression immergé dans le forage ou le puits sous le niveau le plus bas observé (cf carte page 14). Les stations sont reliées à l'ordinateur central de récupération des données par le réseau téléphonique.

Le pas de temps d'acquisition de la donnée est d'une mesure par heure. Les données stockées dans chaque centrale sont rapatriées hebdomadairement ou quotidiennement (stations de référence pour la police de l'eau) par le site central. Divers traitements sont ensuite effectués sur les mesures brutes : création de moyenne - minimum - maximum journaliers, validation des chroniques...

L'Observatoire Régional de l'Environnement (ORE), qui participe au dispositif d'observation et d'aide à la décision mis en place par la Région et l'Etat, assure la diffusion et la valorisation des données du réseau piézométrique qui ont vocation à être mises à la disposition de tous. C'est ainsi que divers moyens de diffusion plus ou moins larges sont mis en œuvre dans cet objectif.

- Les données valorisées (cf paragraphe 4 page 10) sont consultables sur le site de l'Observatoire Régional de l'Environnement (ORE), ou sur le site du réseau Partenarial des Données sur l'Eau en Poitou-Charentes (RPDE) à l'adresse :

www.observatoire-environnement.org

- Ces données sont également accessibles via l'Atlas des stations de mesure du Réseau National des Données sur l'Eau (RNDE), qui regroupe les réseaux de mesure par catégories sur le territoire national (eaux superficielles, littorales, souterraines...). Cet accès offre la possibilité de croiser les données piézométriques de Poitou-Charentes avec d'autres données référencées en s'affranchissant des limites administratives de la région.

Cet accès par le RNDE se fait à l'adresse :

www.rnde.tm.fr rubrique Atlas – Atlas des stations de mesure

- On retrouve également ces données sur le site de la banque ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) du Ministère de l'Ecologie, à l'adresse :

www.ades.eaufrance.fr

- Il est aussi possible d'avoir accès, à titre gratuit, aux fichiers de données journalières de l'année en cours de façon permanente : il suffit pour cela de signer avec la Région Poitou-Charentes une convention fixant les modalités de cession du droit d'usage des données piézométriques. Grâce à un code d'accès spécifique et confidentiel, les données peuvent alors être téléchargées directement à partir du SIR environnement (rubrique "espace de téléchargement"). 3 nouvelles conventions ont été signées en 2008 (en grisé dans le tableau ci-contre).

Tableau récapitulatif des conventions signées avec la Région Poitou-Charentes

Organisme ayant conventionné avec la Région Poitou-Charentes	Territoire concerné
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Charente	Département de la Charente
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Charente-Maritime	Département de la Charente-Maritime
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt des Deux-Sèvres	Département des Deux-Sèvres
Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Vienne	Département de la Vienne
Direction Régionale de l'Environnement Poitou-Charentes	Région Poitou-Charentes
Direction Régionale de l'Environnement Midi-Pyrénées	Bassin Adour-Garonne
Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de la Vienne	Département de la Vienne
Conseil Général de la Charente	Département de la Charente
Conseil Général des Deux-Sèvres	Département des Deux-Sèvres
Institution Interdépartementale pour l'Aménagement du fleuve Charente	Bassin de la Charente
Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre-Niortaise	Bassin de la Sèvre-Niortaise
Chambre d'Agriculture de la Vienne	Département de la Vienne
Chambre d'Agriculture des Deux-Sèvres	Département des Deux-Sèvres
Chambre d'Agriculture de la Charente	Département de la Charente
Bureau de Recherches Géologiques et Minières	Région Poitou-Charentes
Compagnie d'Aménagement des Eaux des Deux-Sèvres	Département des Deux-Sèvres
Syndicat Départemental de la Charente-Maritime	Département de la Charente-Maritime
Fédération de pêche de la Vienne	Département de la Vienne
Fédération de pêche de la Charente-Maritime	Région Poitou-Charentes
Géoaquitaine	Région Poitou-Charentes
Calligée	Région Poitou-Charentes
Société Hydro-Invest	Région Poitou-Charentes
SOGREAH	Région Poitou-Charentes
EGES	Région Poitou-Charentes
Burgéap	Département des Deux-Sèvres
Coordination pour la Défense du Marais Poitevin	Département des Deux-Sèvres
Poitou-Charentes Nature	Région Poitou-Charentes
Un Cadre pour un Art de Vivre	Département de la Charente-Maritime
Vert et Bleu Tourisme	Départements des Deux-Sèvres et de la Charente-Maritime
Association des Irrigants du Turonien	Sud Charente
Association des Irrigants de l'Infra-Toarcien des Deux-Sèvres	Boutonne
EARL Champ-Rose	Département de la Charente
Fiée des Lois	Département des Deux-Sèvres
J. Ribardière	Département de la Vienne
ERM	Région Poitou-Charentes
TERRAQUA	Région Poitou-Charentes
ARVALIS	Région Poitou-Charentes
GOMEZ-LIMIA	Région Poitou-Charentes
SYMBO	Bassin de la Boutonne
SMEPDEP	Bassin de la Courance
IRH Environnement	Bassin de l'Aume-Couture
CAQUINEAU	Bassin de la Belle
THEMA Environnement	Région Poitou-Charentes
SDF PAUBY frères	Département de la Charente
SOS Rivières et Environnement	Région Poitou-Charentes
Association Nature Environnement 17	Département de la Charente-Maritime

- Par ailleurs, ces fichiers de données journalières sont fournis à toute personne qui en fait la demande auprès de l'Observatoire Régional de l'Environnement (O.R.E.), et qui signe un acte d'engagement garantissant le respect des modalités du droit d'usage.

Pour l'année 2008, le nombre d'actes d'engagement signés s'élève à 8 ; les organismes concernés sont principalement des bureaux d'études et des associations.

3- Maintenance et fonctionnement du réseau :

La maintenance du réseau en 2008 a été assurée par le groupement CACG - Phycontrôle, dans le cadre d'un marché conclu avec la Région Poitou-Charentes. Le contrôle du bon fonctionnement, le suivi et la valorisation des données sont effectués par un Ingénieur hydrogéologue et un informaticien de l'O.R.E.

Les coûts relatifs au fonctionnement et à la maintenance du réseau (cf tableau ci-dessous), sont supportés par la Région Poitou-Charentes et les Agences de l'Eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne. La contribution financière de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne en 2008 s'élève à 61 600 €, soit une participation financière de 35% ; celle de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne est de 17 700 €, soit 10 % de participation financière.

Récapitulatif des coûts de fonctionnement et de maintenance 2008

	Coût global Euros TTC par an
Maintenance par prestataire	65 000
Télécommunications	17 000
Suivi, valorisation et déplacements (ORE)	89 043
Reproduction bilan annuel	4 465
Total	175 508
Coût moyen annuel par piézomètre	1 500

Deux piézomètres à l'Infra-Toarcien, réalisés par l'Andra, ont été intégrés au réseau régional en octobre 2001, ainsi qu'un nouveau point situé en Charente dans la nappe de l'Infra-Toarcien, en octobre 2003.

Le piézomètre de Forges appartenant au Département de la Charente-Maritime et suivi depuis 25 ans par la DDAF de la Charente-Maritime, a été intégré au réseau régional en 2003.

Les deux forages, l'un au Dogger et l'autre à l'Infra-Toarcien, réalisés dans le cadre de la phase 2 de l'étude sur l'aquifère de l'Infra-Toarcien (CPER 2000-2006), ainsi que les 7 piézomètres suivis auparavant par la Chambre d'Agriculture de la Vienne dans le cadre de la démarche de progrès, ont été intégrés dans le réseau régional depuis 2003.

En 2006 et 2007, suite aux travaux réalisés sur le réseau piézométrique (réhabilitation de forages, foration), quatre nouveaux piézomètres ont été mis en service (3 dans l'Infra-Toarcien en Deux-Sèvres, communes Des Fosses, de Limalonges, et de Ste Soline, et 1 dans le Turo-Coniacien en Charente-Maritime, commune de Sainte-Radegonde).

D'autre part, à la demande des services « police de l'eau » de la Vienne et des Deux-Sèvres, deux suivis complémentaires ont été installés sur les communes de Coulombiers (piézomètre : Petimare) et Tillou (piézomètre : Tillou).

Par ailleurs, suite à la signature d'une convention de mise à disposition de données hydrogéologiques entre la Région Poitou-Charentes et le Conseil Général de la Charente, les mesures piézométriques des 7 points du réseau du Département de la Charente sont valorisées au même titre que celles du réseau régional (site Internet et bilan annuel). Il en est de même pour les 6 suivis piézométriques de l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre-Niortaise réalisés dans le cadre de l'étude sur la NIE de l'Aunis (Nappe Intensément Exploitée).

Liste des piézomètres appartenant au Département de la Charente et à l'Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre-Niortaise

	N° Dépt	Commune	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	N° système aquifère	Agence de bassin
Stations du réseau du Département de la Charente	16	CLAIX	CLAIX	0709-5X-0117	422.748	2063.726	118c1	Adour-Garonne
	16	CONDAC	CONDAC	0661-3X-0036	436.766	2116.739	109a2	Adour-Garonne
	16	MONTMOREAU	EPAUD	0766-6X-0543	428.176	2050.591	118c1	Adour-Garonne
	16	LA ROCHEFOUCAULD	LAROCHEF	0686-5X-0009	448.960	2084.180	118k	Adour-Garonne
	16	LIGNE	LIGNE	0661-6X-0010	427.450	2102.550	112a1	Adour-Garonne
	16	MORNAC	MORNAC	0709-4X-0038	439.360	2076.840	118k	Adour-Garonne
	16	BALZAC	VOUILLAC1	0709-2X-0077	429.793	2081.822	113	Adour-Garonne
Stations de l'Institution Interdépartementale du bassin de la Sèvre-Niortaise	79	St HILAIRE LA PALUD	PORT_J	0635-1X-0090	366.799	2140.977	112a1	Loire-Bretagne
	17	MARSAIS	MARSAIS	0635-6X-0015	373.718	2127.720	112a1	Loire-Bretagne
	17	ANAIS	ANAIS	0634-6X-0029	349.110	2134.959	112a1	Loire-Bretagne
	17	CRAM-CHABAN	CRAM	0635-1X-0106	364.244	2140.596	112a1	Loire-Bretagne
	17	MONTROY	MONTROY	0634-5X-0072	341.471	2134.245	112a1	Loire-Bretagne
	17	ST PIERRE D'AMILLY	RENAIS	0635-1X-0149	368.220	2135.509	112a1	Loire-Bretagne

4- Contribution du réseau – valorisation des données

Les données piézométriques sont précieuses pour différents usages :

- Dans le cadre de leur diffusion, ces données sont traitées et valorisées par l'ORE qui les met ensuite à la disposition du public sur son site Internet. On y trouve notamment les valorisations suivantes :
 - Graphiques mensuels avec courbes enveloppes interannuelles pour les données piézométriques et pluviométriques
 - Chroniques piézométriques historiques
 - Valorisations des données d'autres producteurs : Conseil Général de la Charente, Institution Interdépartementale du Bassin de la Sèvre Niortaise
 - Le contexte hydrogéologique
 - Une carte de synthèse mensuelle et un résumé sur le comportement des nappes durant le dernier mois, voire la dernière quinzaine (en période d'étiage)
 - Les fiches signalétiques des piézomètres
 - Les règles d'interprétation
 - Bulletins mensuels de situation hydrologique
 - Bilans de l'étiage

- Dans le cadre du contrôle de surveillance de l'état quantitatif des eaux souterraines, 39 piézomètres du réseau régional ont été choisis pour faire partie du réseau DCE national, mis en œuvre par les Agences de l'Eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne pour le Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD) (cf tableau ci-dessous). L'objectif de ce réseau est d'acquies une image globale de l'état de la ressource, actualisée année après année (cf cartes pages 14 et 16).

Réseau DCE- Liste des piézomètres choisis en Adour-Garonne et Loire-Bretagne

Bassin	Dénomination de la masse d'eau	Nom Station C.R.	Dept	Code Masse d'eau	N° BSS
Bassin Adour-Garonne	CALCAIRES DU JURASSIQUE MOYEN EN RIVE DROITE DE LA CHARENTE AMONT	RUFFEC	16	5014	06613X0039/S
	CALCAIRES DU JURASSIQUE SUPERIEUR DU BV BOUTONNE SECTEUR HYDRO R6	ENSIGNE	79	5015	06366X0006/P
	CALCAIRES DU JURASSIQUE SUPERIEUR DU BV CHARENTE SECTEURS HYDRO R0, R1, R2, R3, R5	BALLANS	17	5016	06842X0015/S
	CALCAIRES DU JURASSIQUE SUPERIEUR DU BV CHARENTE SECTEURS HYDRO R0, R1, R2, R3, R5	BELLICOU	16	5016	06616X0068/PI EZO
	CALCAIRES DU JURASSIQUE SUP DU BV CHARENTE SECTEURS HYDRO R0, R1, R2, R3, R5	VILLIERS	17	5016	06607X0024/F
	CALCAIRES DU KARST DE LA ROCHEFOUCAULD BV CHARENTE	STPROJET	16	5018	06865X0020/S
	CALCAIRES DU JURASSIQUE SUPERIEUR DU BV BOUTONNE SECTEUR HYDRO R6	OUTRES1	79	5042	06367X0172/F
	CALCAIRES, SABLES ET ALLUVIONS DES ILES D'OLERON ET D'AIX	TERDOUX	17	5063	06813X0035/F
	CALCAIRES DU JURASSIQUE SUP DES BV DE LA DEVISE ET DES COTIERS CHARENTAIS	REORTE	17	5064	06591X0009
	SABLES, GRAVIERS, GALETS ET CALCAIRES DE L'EOCENE NORD AG	CLERAC	17	5071	07566X0026/S
	CALCAIRES ET SABLES DU TURONIEN-CONIACIEN CAPTIF NORD AQUITAIN	POMMIERS	17	5073	07561X0006/S
	CALCAIRES, GRES ET SABLES DE L'INFRA CENOMANIEN/CENOMANIEN CAPTIF NORD AQUITAIN	LACLISSE	17	5075	06828X0024/S
	CALCAIRES, GRES ET SABLES DE L'INFRA CENOMANIEN/CENOMANIEN LIBRE	BOIS	17	5076	07312X0034/S
	SABLES, GRES, CALCAIRES ET DOLOMIES DE L'INFRA-TOARCIEN	MOUTON	16	5078	06853X0053/S
	SABLES, GRES, CALCAIRES ET DOLOMIES DE L'INFRA-TOARCIEN	OUTRES2	79	5078	06367X0138/S
	CALCAIRES, GRES ET SABLES DU TURONIEN-CONIACIEN LIBRE BV CHARENTE-GIRONDE	ROUFFIAC	16	5093	07332X0530/F2
	CALCAIRES, GRES ET SABLES DU TURONIEN-CONIACIEN LIBRE BV CHARENTE-GIRONDE	TORSAC	16	5093	07097X0066/S
CALCAIRES ET CALCAIRES MARNEUX DU SANTONIEN-CAMPANIEN BV CHARENTE-GIRONDE	MORTAGNE	17	5094	07304X0007/S	
Bassin Loire-Bretagne	CALCAIRES ET MARNES CAPTIFS SOUS FLANDRIEN DU LIAS ET DOGGER DU SUD VENDEE DU BASSIN AMONT DE LA SEVRE-NIORTAISE	COULON	79	4042	06106X0015/P
	CALCAIRES ET MARNES DU LIAS-DOGGER	NIORT	79	4062	06108X0022/S
	CALCAIRES ET MARNES DU LIAS-DOGGER DU BASSIN AMONT DE LA SEVRE-NIORTAISE	STCOUTAN	79	4062	06371X0004/PU ITS
	CALCAIRES ET MARNES DU DOGGER DU BV DU CLAIN	AYRON	86	4063	05665X0003/S
	CALCAIRES ET MARNES DU DOGGER DU BV DU CLAIN	DAUFFARD	86	4063	06131X0035/DA UFFA
	CALCAIRES ET MARNES DU DOGGER DU BV DU CLAIN	LEBE	86	4063	06374X0041/S
	CALCAIRES ET MARNES DU DOGGER DU BV DU CLAIN	SAUVANT	86	4063	06125X0035/S
	CALCAIRES ET MARNES DU DOGGER DU BV DU CLAIN	LAPREILLE	86	4064	05892X0032/F
	CALCAIRES ET MARNES DU DOGGER DU BV DU THOUET	LAMOINIE	79	4065	05654X0018/P
	CALCAIRES ET MARNES DU DOGGER DU BV DU THOUET	OIRON	79	4065	05394X0012/P

Bassin	Dénomination de la masse d'eau	Nom Station C.R.	Dept	Code Masse d'eau	N° BSS
Bassin Loire-Bretagne	CALCAIRES ET MARNES DU DOGGER DU BV DE LA VIENNE	BONNES	86	4066	05903X0090/PI EZO
	CALCAIRES A SILEX CAPTIFS DU DOGGER DU HAUT-POITOU	PUZE2	86	4067	05662X0011/S
	CALCAIRES ET MARNES DU DOGGER EN CREUSE	MONTMORI	86	4068	06143X0011/S
	CALCAIRES ET MARNES DU JURASSIQUE SUPERIEUR DU HAUT-POITOU	CUHON2	86	4072	05662X0073/S
	CALCAIRES DU JURASSIQUE SUPERIEUR CAPTIF DU HAUT-POITOU	CHABOURN	86	4072	05664X0064/S6
	CALCAIRES ET MARNES LIBRES DU JURASSIQUE SUPERIEUR DE L'AUNIS	FORGES	17	4106	06347X0026/FO RGE
	CALCAIRES ET MARNES LIBRES DU JURASSIQUE SUPERIEUR DE L'AUNIS	PRISSE	79	4106	06357X0012/F
	CALCAIRES ET MARNES DU JURASSIQUE DE L'ILE DE RE	RE2	17	4107	06335X0003/SP OMP
	SABLES ET GRES LIBRES DU CENOMANIEN UNITE DE LA LOIRE	ARCHIGNY	86	4122	05678X0060/S
	SABLES ET GRES LIBRES DU CENOMANIEN UNITE DE LA LOIRE	HERAUDER	86	4122	05664X0048/P

- Dans le cadre de la gestion de l'eau :
 - ✓ Transmises via les chambres d'agriculture, elles sont utilisées par les agriculteurs irrigants pour la gestion de leurs prélèvements et le remplissage de leurs retenues.
 - ✓ En période estivale, les données de 34 piézomètres sont rapatriées tous les jours. Ils ont été choisis comme points de référence et des seuils d'alerte établis pour réglementer les prélèvements dans les secteurs sensibles. Les Directions Départementales de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) des quatre départements de la région, en charge de la police de l'eau, ainsi que la Diren, ont accès directement aux « données brutes » par téléchargement à partir du serveur FTP (File Transfert Protocol) de l'Observatoire Régional de l'Environnement.

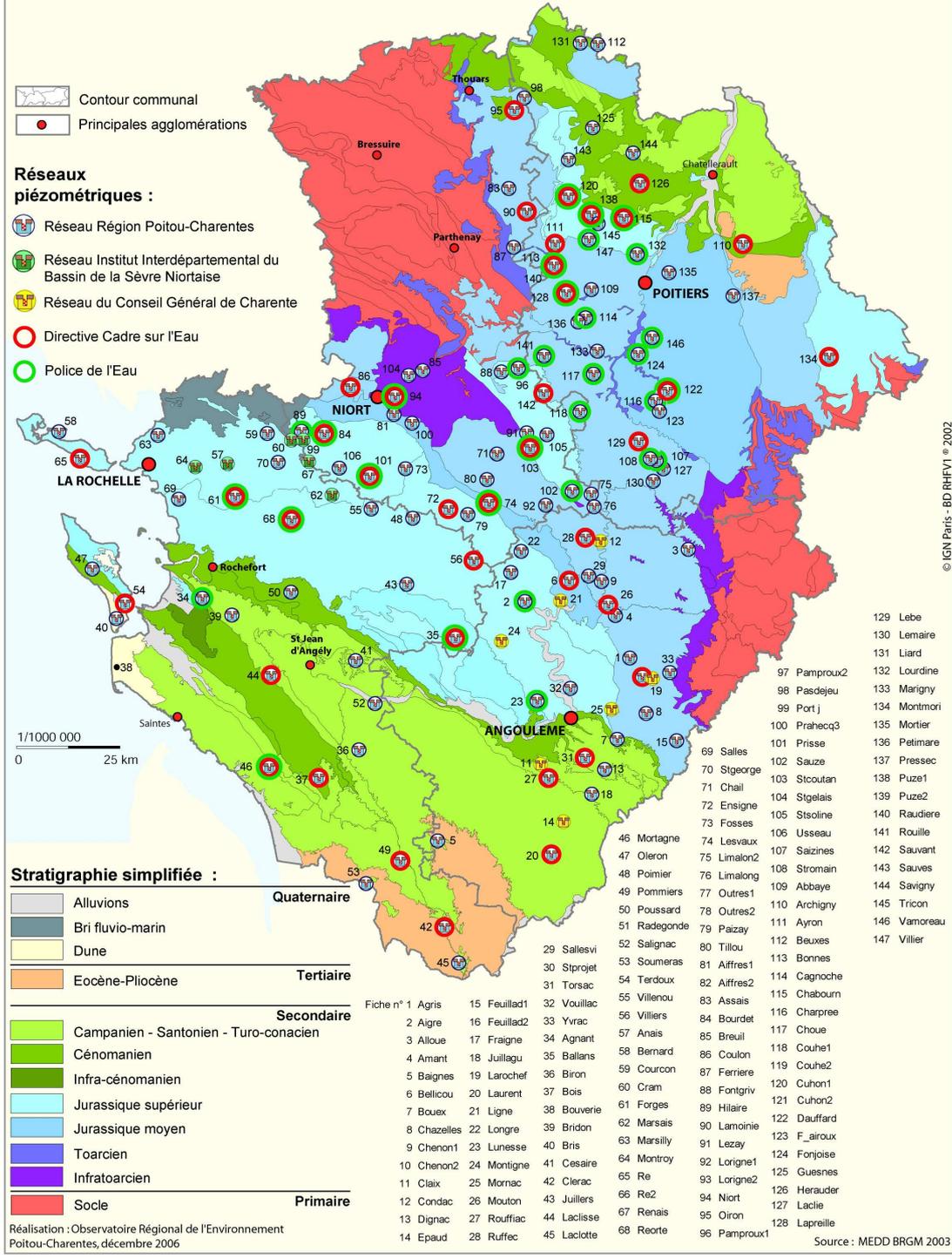
Piézomètres de référence (étiage)

Bassin hydrographique	Nom du piézomètre	Départements
Antenne et Rouzille	BALLANS	Charente-Maritime
Arnoult	AGNANT	Charente-Maritime
Curé – Sèvre Niortaise	FORGES	Charente-Maritime
Fleuves côtiers de Gironde	MORTAGNE	Charente-Maritime
Gères et Devise	REORTE	Charente-Maritime
Sèvre-Niortaise	PAMPROUX1	Deux-Sèvres
Sèvre-Niortaise	STCOUTANT	Deux-Sèvres
Boutonne	OUTRES2	Deux-Sèvres
Charente	SAUZE	Deux-Sèvres
Lambon	NIORT	Deux-Sèvres
Argence	VOUILLAC1	Charente
Bief	LIGNE	Charente
Karst de Laroche foucauld, Touvre et ses affluents	LAROCHEFOUCAULD	Charente
Nouère	LUNESSE	Charente
Charente	BONNARDELIERE	Vienne
Clain	ROUILLE	Vienne
Clain	SAIZINES	Vienne
Clain	STROMAIN	Vienne
Clain	VILLIER	Vienne
Clain	CHOUE	Vienne
Clain	CAGNOCHE	Vienne
Clain	DAUFFARD	Vienne
Clain	VALLEE MOREAU	Vienne
Clain	CHARPREE	Vienne
Clain	CHABOURNAY	Vienne
Clain	LOURDINES	Vienne
Clain	PUZE1	Vienne
Clain	LA PREILLE	Vienne

Bassin hydrographique	Nom du piézomètre	Départements
Clain	LA RAUDIERE	Vienne
Clain	CUHON1	Vienne
Clain	SARZEC	Vienne
Sèvre-Niortaise	ROUILLE	Vienne - Deux-Sèvres
Clain – Dives du sud	COUHE1	Vienne - Deux-Sèvres
Clain	COUHE2	Vienne - Deux-Sèvres
Mignon-Courance	BOURDET	Deux-Sèvres-Charente-Maritime
Mignon-Courance	HILAIRE	Deux-Sèvres-Charente-Maritime
Mignon-Courance	PRISSE	Deux-Sèvres-Charente-Maritime
Aume-Couture	AIGRE	Charente-Deux-Sèvres-Charente-Maritime

- ✓ Les données traitées et valorisées par l'ORE permettent de faire des diagnostics sur l'état des ressources souterraines à un instant donné et de pouvoir anticiper (par exemple : préparation des campagnes d'irrigation en début d'année, bilans de l'étiage, etc...), réalisation de prévisions de recharge et de vidange des nappes
 - ✓ Elles sont utilisées par le collectif Carg'eau pour mettre en relation les constats de "souffrance" de la faune piscicole et les niveaux des nappes afin de mieux anticiper à l'avenir les restrictions de prélèvements et éviter certains assèchs des rivières (dans le cas où des relations nappe-rivière existent)
 - ✓ Elles permettent de faire des corrélations avec les débits des rivières
 - ✓ Elles sont utiles aux collectivités et syndicats d'eau pour suivre et ainsi préserver l'alimentation en eau potable ; la ville de Niort par exemple, suit l'évolution des piézomètres situés dans le même système aquifère que celui qui est sollicité pour l'alimentation de la ville
- Dans le cadre d'études particulières
 - ✓ Elles ont notamment été utilisées dans le cadre de la réalisation de l'étude sur les piézométries de crise (PCR) confiée par la Diren au BRGM et à l'ORE: cette étude avait pour objectif la détermination des seuils de restriction des prélèvements pour la préservation des milieux et l'AEP, par unité de gestion
 - ✓ Elles servent couramment aux collectivités pour la recherche de nouvelles ressources en eau et pour les études de mise en place des périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable
 - ✓ Elles sont utilisées dans le cadre du Plan de Gestion des Etiage de la Charente
 - ✓ Elles sont aussi très utiles aux bureaux d'études pour l'établissement des documents d'incidence et l'estimation des variations interannuelles des nappes, pour les dossiers d'aménagements hydrauliques, pour les demandes d'ouverture d'exploitation des décharges, etc...
 - ✓ Exploitées dans le cadre de la conduite d'études spécifiques, elles permettent d'améliorer la connaissance sur la ressource en eau souterraine. Elles alimentent des modèles qui simulent le fonctionnement des nappes (NIE Aunis, Turonien-Coniacien, Infra-Toarcien).
 - ✓ Les données du réseau régional viennent également enrichir d'autres banques de données : au niveau régional, le Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES), qui permet l'accès à un ensemble de données sur les nappes, comme également au niveau national, la banque ADES (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) qui collecte des données sur tout le territoire.

Le réseau piézométrique de Poitou-Charentes

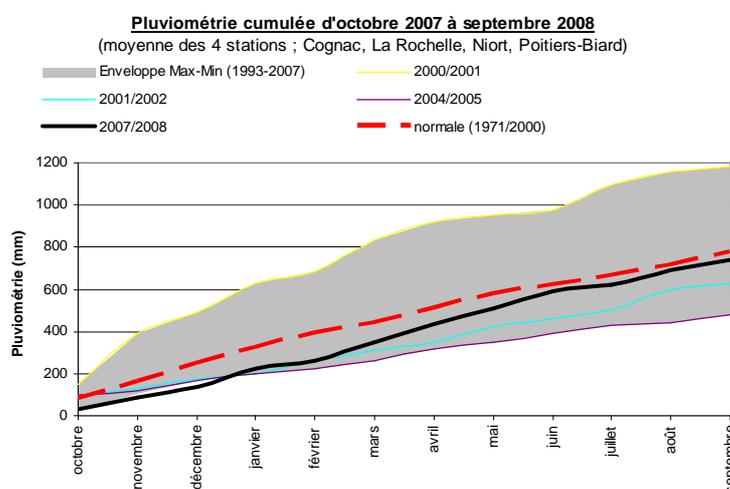


2 BILAN DE L'ANNEE 2008 PAR AQUIFERE

➤ Contexte pluviométrique de l'année 2008:

L'année hydrologique (1^{er} octobre 2007 au 30 septembre 2008) s'est caractérisée par une pluviométrie dans l'ensemble légèrement déficitaire par rapport à la normale, hormis au cours des derniers mois de l'été.

	Pluviométrie cumulée (octobre 2007 à septembre 2008)	
	cumul (mm)	rapport normale (%)
COGNAC (16)	732.6	96
LA ROCHELLE (17)	797.5	91
NIORT (79)	661.4	96
POITIERS-BIARD (86)	732,6	96



Depuis le 1^{er} octobre 2008, les cumuls des précipitations sont proches des normales sur une bonne partie de la région, sauf pour la Vienne qui présente une situation légèrement déficitaire.

	DÉCEMBRE 2008				depuis le 1er octobre 2008		
	cumul RR	rapport normale	ETP	Pluie - ETP	cumul hydro	rapport normale	cumul efficace
	(mm)	(%)	(mm)	(mm)	(mm)	(%)	(mm)
COGNAC (16)	72.2	82	12.4	59.8	237.8	97	161.0
LA ROCHELLE (17)	89.1	81	14.5	54.6	262.3	100	188.8
NIORT (79)	85.2	87	12.6	52.6	254.8	92	190.5
POITIERS-BIARD (86)	20.6	28	9.6	11.0	174.2	84	115.2

Par défaut, les normales portent sur la période 1971/2000.

(*) Normales portant sur la période 1981/2000

(**) Normales portant sur la période 1991/2000

➤ Contexte hydrogéologique régional :

La région Poitou-Charentes se trouve au carrefour de quatre régions naturelles : deux massifs anciens (massif Vendéen et massif Central) et deux grands bassins sédimentaires, d'âge secondaire et tertiaire (le Bassin de Paris et le Bassin d'Aquitaine).

La couverture sédimentaire recouvre le substratum primaire et précambrien qui forme en profondeur un bombement reliant la Vendée au Limousin : le Seuil du Poitou.

La carte géologique simplifiée de la Région Poitou-Charentes (cf carte page 14) montre que sur 80% de son territoire affleurent des formations sédimentaires renfermant de nombreux aquifères.

Les ressources en eau souterraine de la région Poitou-Charentes sont donc importantes mais le plus souvent à faible profondeur, ce qui les rend vulnérables aux aléas climatiques et aux pollutions.

Sept ensembles aquifères principaux sont identifiés en Poitou-Charentes et sont suivis par des piézomètres (cf carte page 19) :

- Les massifs dunaires littoraux situés en Charente-Maritime
- Les dépôts détritiques du Tertiaire du sud de la Charente-Maritime
- Les calcaires du Senonien-Turonien du sud de la région :
 - Les dépôts calcaires du « Maastrichtien »
 - Les calcaires du Coniacien-Turonien
- Les sables et calcaires du Cénomaniens au nord et au sud de la région
- Les calcaires du Jurassique supérieur
- Les calcaires du Jurassique moyen ou Dogger
- Les calcaires du Jurassique inférieur ou Lias

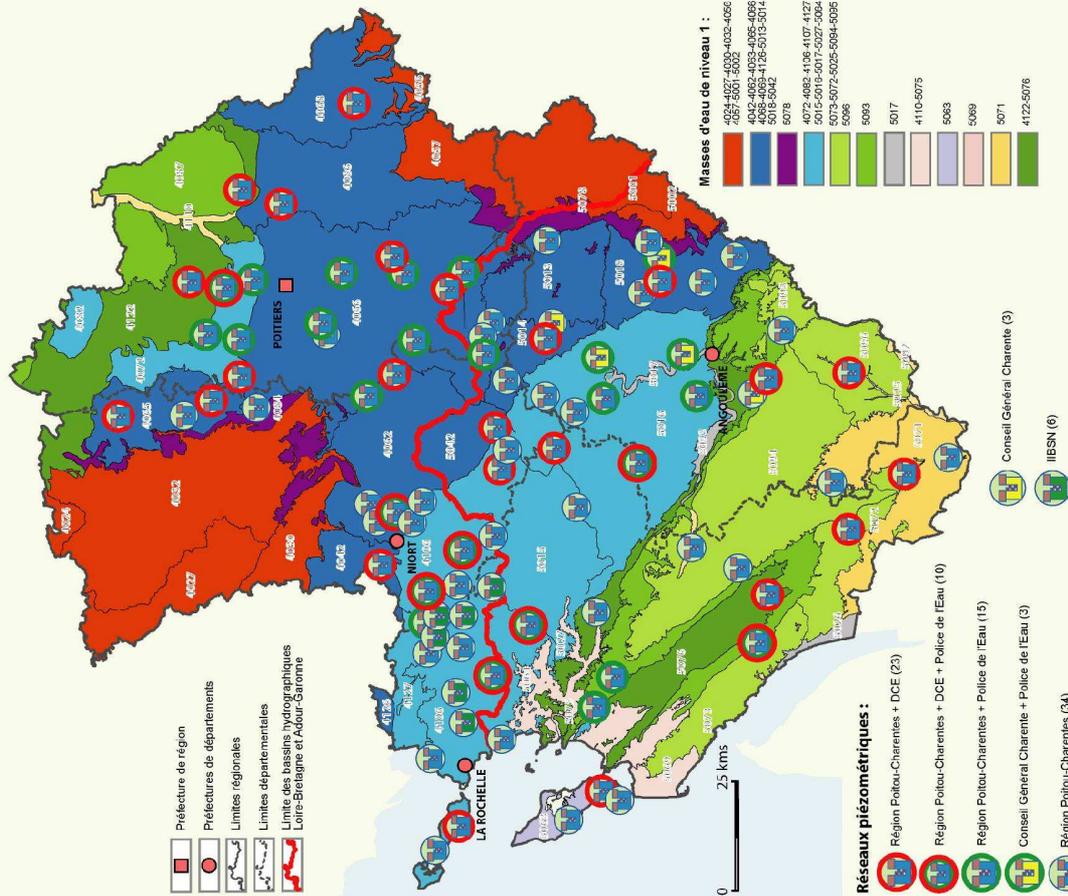
Sur les cartes suivantes de présentation de la situation en 2008, seuls les affleurements des systèmes aquifères sont représentés ; les parties captives n'apparaissent pas. Les descriptifs des principaux systèmes aquifères sont pour une grande partie extraits du catalogue des systèmes aquifères du Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines (SIGES) (Contrats de plan Etat-Région 1994-1999 et 2000-2006; Opérateur : BRGM).

D'autre part, l'Union Européenne utilise le terme de masse d'eau dans sa Directive Cadre sur l'Eau. Suivant cette directive, une masse d'eau est « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères », et est rattachée à un district hydrologique.

La masse d'eau souterraine est une entité administrative servant de support à l'évaluation des actions inscrites dans la directive cadre, et se détache du concept plus scientifique de système hydrogéologique ou système aquifère.

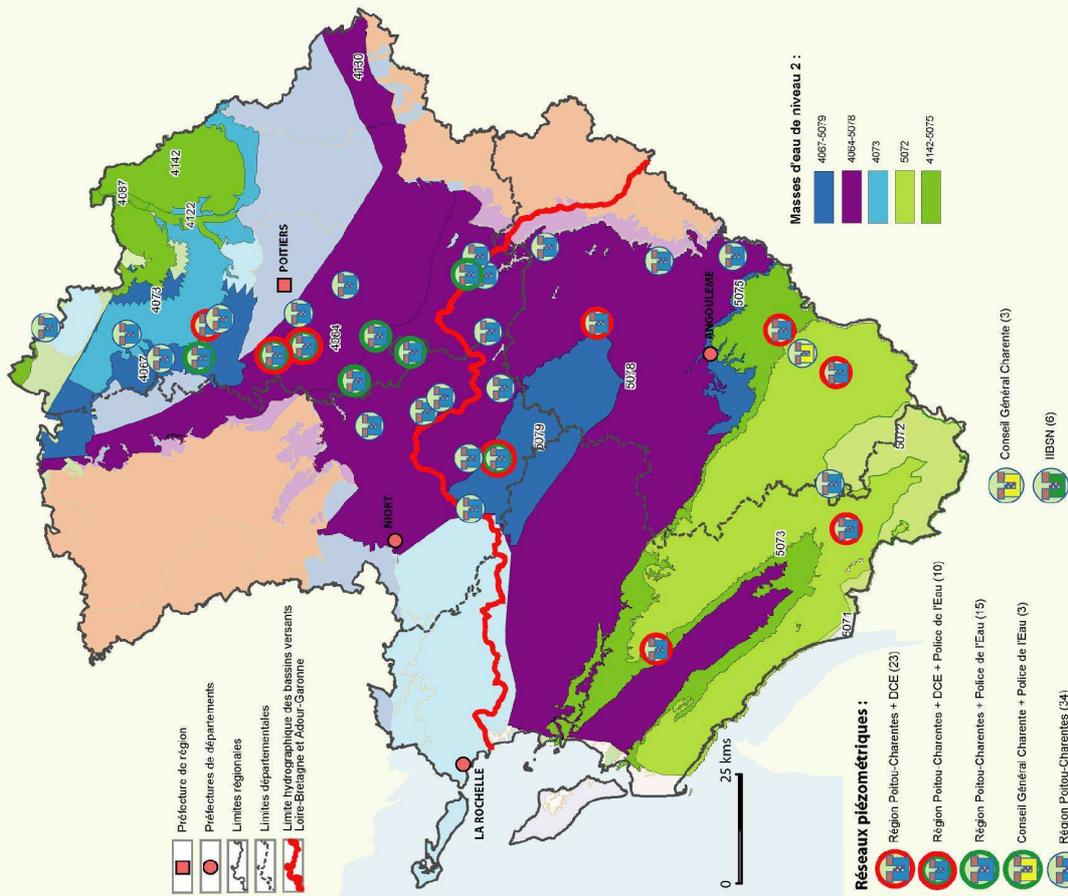
Chaque point de suivi des différents réseaux (Régional, CG 16 et IIBSN) est donc aussi rattaché à une masse d'eau (cf cartes page 15); des cartes de situation permettent de localiser la ou les masse(s) d'eau concernée(s) de niveaux 1 et 2, ainsi que le ou les piézomètre(s). On parle de plusieurs niveaux de masses d'eau lorsque celles-ci sont superposées. Les masses d'eau de niveau 2 sont donc directement sous les masses d'eau de niveau 1.

Les masses d'eau de niveau 1 Situation des piézomètres



Source : Sandre 2008

Les masses d'eau de niveau 2 Situation des piézomètres



Source : Sandre 2008

Dans les chapitres suivants, des cartes de situation des masses d'eau de niveaux 1 et 2 permettent de localiser les piézomètres s'y rattachant.

Les résultats du suivi piézométrique de l'année 2008, sont résumés dans les tableaux et cartes, par principaux systèmes aquifères, en utilisant un indice annuel déterminé pour chaque piézomètre.

Ainsi, afin de situer l'année 2008 par rapport à l'historique des mesures (en mètres), les maxima et minima interannuels observés, ainsi que les moyennes calculées ont été reportés dans les tableaux, ainsi que la moyenne annuelle de l'année 2008. En colonne suivante, un indice calculé comme suit, indique la position de la moyenne de l'année 2008 par rapport aux extrema de référence observés les années antérieures :

$$\text{Indice 2008} = (\text{moy}_{2008} - \text{min}_{\text{ref}}) \times 100 / (\text{max}_{\text{ref}} - \text{min}_{\text{ref}})$$

Cet indice donne une idée du taux de remplissage moyen sur l'année de la nappe au point de suivi, par rapport à l'historique des mesures ; les min_ref et max_ref étant les valeurs extrêmes observées les années antérieures. De la même façon, un indice moyen a été calculé (indice moyen = $(\text{moy}_{\text{interannuelle}} - \text{min}_{\text{ref}}) \times 100 / (\text{max}_{\text{ref}} - \text{min}_{\text{ref}})$), ainsi que l'écart entre les deux indices.

Les indices 2008 sont ensuite répartis en trois classes qui correspondent à des symboles de couleur différente sur les cartes :

-  **indice 2008 > 50 %**
-  **indice 2008 = 50 ± 3 %**
-  **indice 2008 < 50 %**

Les indices sont dits « > 50% » lorsqu'ils sont en fait supérieurs à 53%, et inférieurs à « 50% » quand ils sont inférieurs à 47%.

Ainsi, un indice > 50% correspond à un taux de remplissage de la nappe compris entre les maxima observés et la moyenne, un indice = 50% montre un taux de remplissage proche de la moyenne, et un indice < 50% indique un taux de remplissage compris entre la moyenne et les minima observés.

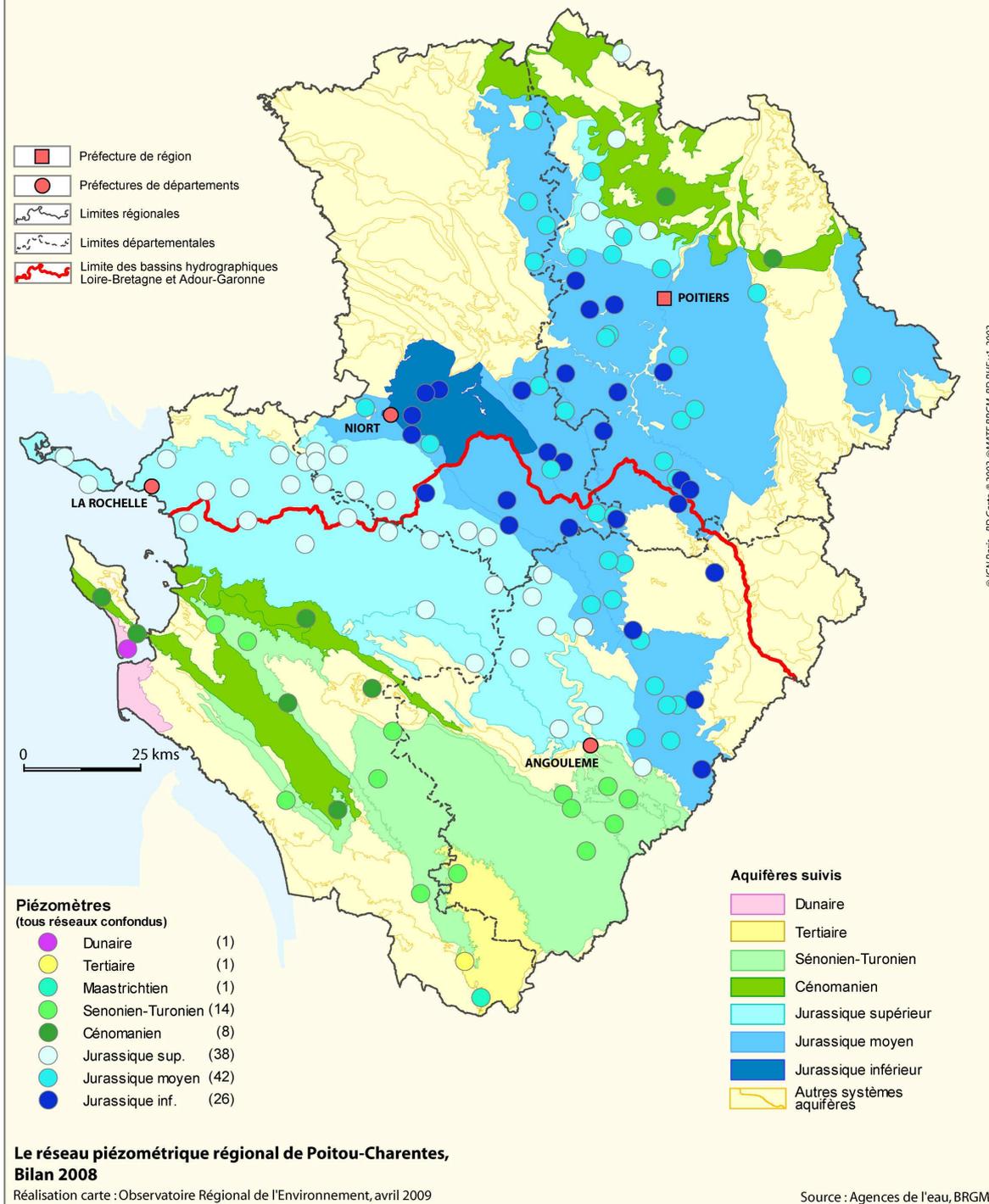
Les cartes permettent d'avoir une vision globale de la situation 2008 par rapport aux années antérieures, par grands systèmes aquifères. Les chiffres entre parenthèses dans la légende des cartes, indiquent le nombre de piézomètres dans les trois classes.

L'indice moyen donne une idée du comportement moyen de la nappe et en comparaison avec l'année considérée (2008), permet de savoir si la nappe est en situation moyenne ou pas, au droit du piézomètre considéré.

Toutefois, il faut prendre en considération plusieurs facteurs qui influent sur l'indice moyen :

- Nature des terrains et comportement hydrodynamique de la nappe (sables très perméables avec des écoulements rapides par ex.)
- Nombre d'années d'enregistrement
- Influence des prélèvements plus ou moins importante

Région Poitou-Charentes Principaux systèmes aquifères



➤ La situation 2008 par aquifère :

2.1 Aquifère dunaire

Localisé au sud-ouest de l'île d'Oléron, c'est un système aquifère libre, représenté par des édifices éoliens littoraux. On distingue, sur la côte aquitaine, dans des dépôts dunaires littoraux équivalents, 5 phases différentes d'édification.

Dans l'île, les édifices sont souvent télescopés par les phases 2 à 4. Cette structure complexe implique la présence de petites nappes perchées au sein des édifices dunaires, soulignées par la présence de petits suintements au niveau de paléosols développés au pied de chaque système dunaire.

Le substratum est constitué par des calcaires du Crétacé supérieur et par des dépôts argileux à Scrobiculaires du Flandrien.

La nappe est utilisée pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) malgré sa vulnérabilité et sa productivité relativement réduite (10 à 15 m³/h).

Aquifère dunaire : niveau moyen annuel 2008 par rapport à l'historique

N° Dépt	Commune	Lieu-dit	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	Z en NGF	N° système aquifère	Masse d'eau	Agence de bassin	Date de mise en service	Prof. (en m)	Maximum inter-annuel observé	Minimum inter-annuel observé	Moyenne Inter-annuelle	Moyenne 2008	Indice moyen %	Indice 2008 %	Ecart à Indice moyen %
17	ST-TROJAN	Maison Forestière du Bri	BRIS	0681-3X-0040	322946.643	2098349.187	15.938	401a	5063	Adour-Garonne	10/03/98	13.30	-8.67	-13.12	-11.82	-11.94	29	27	-3



On constate que la moyenne 2008 est inférieure à la moyenne interannuelle calculée sur 10 ans (1998 à 2007).

L'indice 2008 est quant à lui, inférieur à 50 %, à la station piézométrique du Bris ; ce qui indique que l'année 2008 a plutôt été une année à faible taux de remplissage de la nappe, mais assez proche du comportement moyen observé depuis la mise en place du suivi piézométrique (indice moyen = 29%).

2.2 Aquifère du Tertiaire

Localisé à l'extrême sud des départements de Charente et Charente-Maritime, c'est un système aquifère multicouche, libre à captif, de qualité variable pouvant localement être très productif. L'aquifère est constitué par les dépôts détritiques continentaux d'âge Tertiaire (Eocène à Pliocène).

C'est un vaste complexe fluviatile de comblement qui, dans les limites du système aquifère, se trouve en position synclinale sur un substrat formé de calcaires bioclastiques à Rudistes du Campanien supérieur. La partie supérieure de ces calcaires, souvent karstifiée, est recouverte sporadiquement par une série argilo-calcaire kaolinique (formation du Ramard), surmontée par la formation de Bernet. Les argiles au sommet de cette dernière formation (Bernet) constituent un niveau imperméable relativement continu, qui sert de mur à l'aquifère tertiaire.

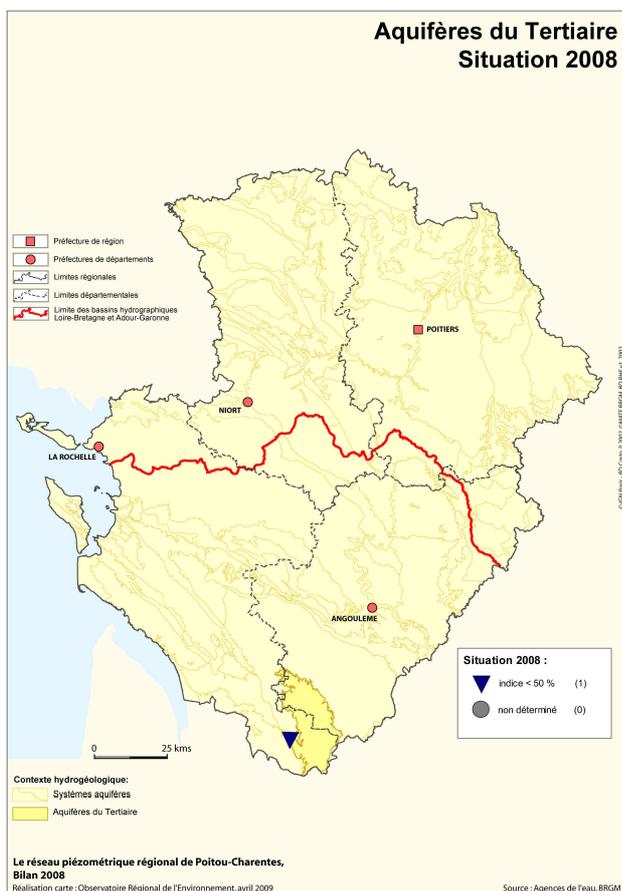
Le système aquifère, d'âge Eocène à Pliocène, est formé de six séquences sédimentaires, avec de bas en haut, des graviers et sables surmontés par des argiles. La succession de ces séquences (aquifère à leur base), forme un complexe multicouche. Localement, des surfaces de ravinement existent entre les différentes séquences, ce qui permet des interactions verticales entre les niveaux aquifères.

Ce sont les sables et graviers grossiers du Lutétien (Eocène Moyen) et du Cuisien (Eocène Inférieur), qui contiennent la majorité de la nappe.

La productivité de l'ensemble de ces niveaux reste faible, et sensible aux fluctuations saisonnières.

Aquifère du Tertiaire : niveau moyen annuel 2008 par rapport à l'historique

N° Dépt	Commune	Lieu-dit	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	Z en NGF	N° système aquifère	Masse d'eau	Agence de bassin	Date de mise en service	Prof. (en m)	Maximum inter-annuel observé	Minimum inter-annuel observé	Moyenne Inter-annuelle	Moyenne 2008	Indice moyen %	Indice 2008 %	Ecart à indice moyen %
17	CLERAC	Le Ramard	CLERAC	0756-6X-0026	400075.4	2025069	64.6	564	5071	Adour-Garonne	24/06/92	80	-4.01	-9.15	-7.52	-8.03	32	22	-10



La moyenne de l'année 2008 est inférieure à la moyenne interannuelle calculée sur la période 1993-2007.

On constate que l'indice 2008 de la nappe du Tertiaire est très inférieur à 50 %, ce qui montre que le taux de remplissage a été plutôt faible pendant l'année 2008, et inférieur à l'indice moyen (32%).

2.3 Aquifères du Senonien-Turonien

2.3.1 Aquifère du « Maastrichtien »

L'aquifère se situe dans les calcaires détritiques largement karstifiés. La nappe malgré sa faible épaisseur (15 m environ) est intéressante, car elle est en dessous de terrains argilo-sableux qui lui confèrent une qualité constante d'eau non agressive.

Aquifère du Maastrichtien : niveau moyen annuel 2008 par rapport à l'historique

N° Dépt	Commune	Lieu-dit	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	Z en NGF	N° système aquifère	Masse d'eau	Agence de bassin	Date de mise en service	Prof. (en m)	Max. inter-annuel observé	Mini. inter-annuel observé	Moy. inter-annuelle	Moyenne 2008	Indice moyen %	Indice 2008 %	Ecart à indice moyen %
17	LA CLOTTE	Le Grand Moulin	LACLOTTE	0780-3X-0505	403438	2016820	29.45	118c0	5071	Adour-Garonne	01/06/95	15	-3,73	-13,05	-10,94	-10,60	23	26	4

2.3.2 Aquifères du Coniacien-Turonien

Localisé au centre du département de la Charente-Maritime, il s'agit du principal système aquifère d'âge Crétacé supérieur.

C'est un système multicouche, libre ou captif, suivant la position qu'il occupe par rapport à la structuration locale : anticlinal de Jonzac, synclinal de Saintes.

La nappe se développe à la faveur de fissures et chenaux karstiques plus ou moins interconnectés, favorisant localement des débits de sources importants.

Le Turonien inférieur constitué de calcaires marneux à Huîtres forme le mur imperméable de l'aquifère. Le toit du Turonien inférieur s'enrichit progressivement en carbonates et en débris variés de gravelles. Cet ensemble représente la base de l'aquifère.

Au-dessus, se distinguent des sables glauconieux, puis des calcaires bioclastiques durs à Rudistes, sur une épaisseur variant de 5 à 20 m : ce faciès est bien développé au niveau de l'anticlinal, beaucoup moins dans la zone synclinale.

Le Turonien moyen se termine par des faciès plus crayeux et des calcaires tendres en bancs massifs, à lits de silex bruns dans la partie ouest.

Le Turonien supérieur d'environ 25 m d'épaisseur, est constitué de calcaires graveleux à Rudistes, bioclastiques, très riches en débris divers.

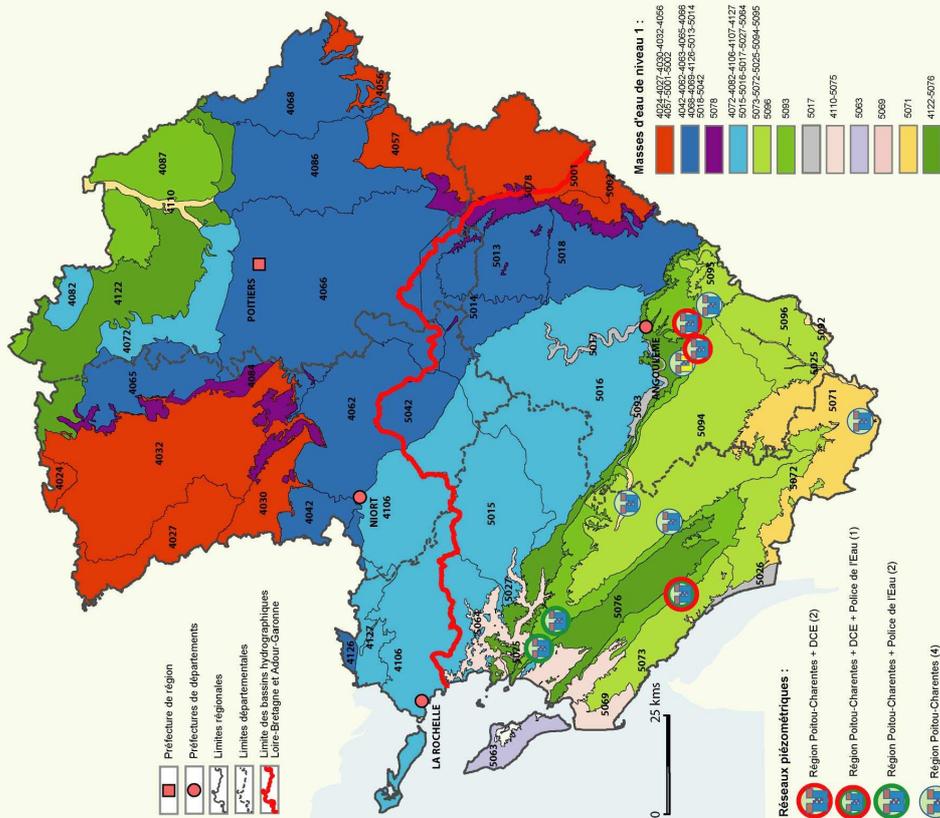
Au Coniacien inférieur, les faciès gréseux grisâtres à débris organiques et glauconieux sont présents sur 1 à 10 m, surmontés par 35 à 40 m de calcaires graveleux à Bryozoaires et Huîtres.

Le toit de cette formation est constitué par les calcaires crayo-argileux de la base du Santonien.

La nappe contenue dans ce système est exploitée pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) et l'irrigation.

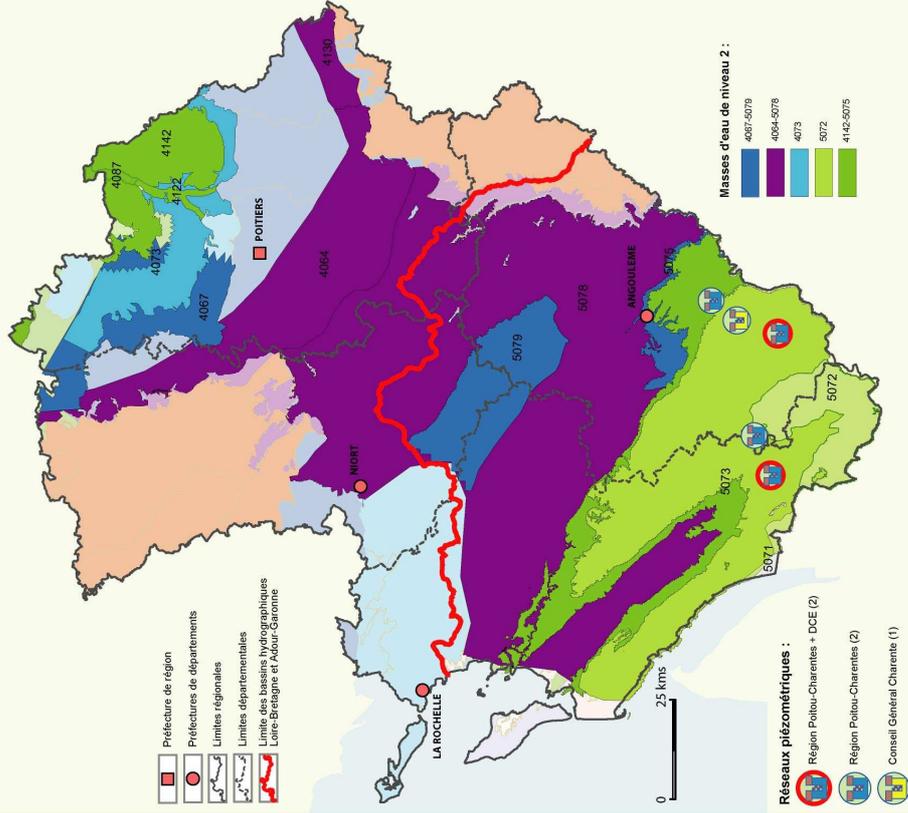
Sur les cartes des masses d'eau de niveaux 1 et 2 (page 23), sont localisés les différents piézomètres s'y rapportant.

Les masses d'eau de niveau 1 Aquifères du Crétacé supérieur Situation des piézomètres



Source : Sandre 2008

Les masses d'eau de niveau 2 Aquifères du Crétacé supérieur Situation des piézomètres



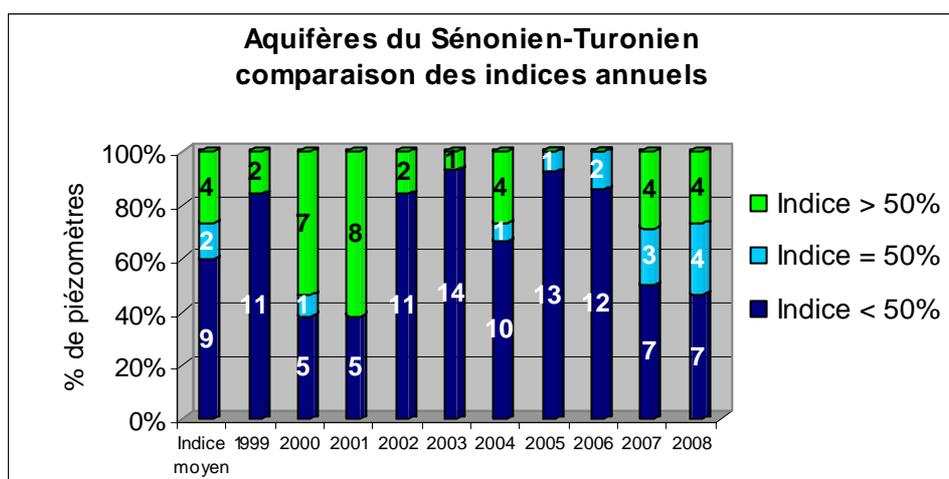
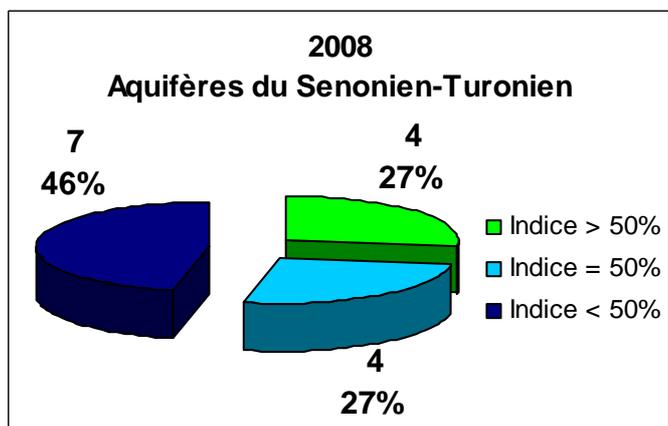
Source : Sandre 2008

	N° Dépt	Commune	Lieu-dit	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	Z en NGF	N° système aquifère	masse d'eau	Agence de bassin	Date de mise en service	Prof. (en m)	Max. inter-annuel observé	Mini. inter-annuel observé	Moy. inter-annuelle	Moyenne 2008	Indice moyen %	Indice 2008 %	Ecart à indice moyen %
RESEAU REGIONAL	16	BAIGNES-STE-RADEGONDE	Baignes	BAIGNES	0732-6X-0028	398471.408	2045655.855	68.922	215	5073	Adour-Garonne	16/10/92	552	-20,09	-36,93	-27,24	-28,95	58	47	-10
	16	DIGNAC	La Côte	DIGNAC	0709-7X-0067	437818.965	2062410.730	153.21	118c1	5093	Adour-Garonne	09/04/93	120.00	-0,58	-18,17	-10,10	-9,30	46	50	5
	16	JUILLAGUET	Les Loges	JUILLAGU	0733-3X-0027	434779.568	2056835.398	158.524	118c1	5073	Adour-Garonne	04/06/93	165.00	-29,10	-53,90	-42,36	-39,22	47	59	13
	16	PLASSAC-ROUFFIAC	Chez Marot	ROUFFIAC	0733-2X-0530	424536.720	2060499.520	143.866	118c1	5093	Adour-Garonne	24/03/93	116	-22,39	-61,80	-44,32	-42,65	44	49	4
	16	ST-LAURENT-DE-BELZAGOT	Champ Rose	LAURENT	0733-6X-0002	425312.850	2042459.410	75.76	215	5073	Adour-Garonne	18/07/92	427	-0,08	-39,81	-9,83	-9,81	75	75	0
	16	TORSAC	La Frézanne	TORSAC	0709-7X-0057	433002.246	2065426.662	97.929	118c1	5093	Adour-Garonne	01/07/92	45.00	-2,93	-6,59	-5,89	-5,82	19	21	2
	17	BIRON	Chez Gauthier	BIRON	0707-7X-0023	380037.861	2067264.296	41.809	118c1	5094	Adour-Garonne	06/04/93	200.00	-20,16	-31,64	-28,57	-28,59	27	27	0
	17	MORTAGNE-SUR-GIRONDE	Combe de la Bataille - Le Placin Nègre	MORTAGNE	0730-4X-0007	358914.771	2063140.757	27.803	117a1	5094	Adour-Garonne	06/04/93	50.00	-1,86	-17,89	-12,28	-12,35	35	35	0
	17	POMMIERS-MOULONS	Pont-de-Romefort	POMMIERS	0756-1X-0006	389724.341	2040896.798	53.582	215	5073	Adour-Garonne	01/06/95	228.00	-1,51	-21,32	-4,46	-3,95	85	88	3
	17	SAINTE-RADEGONDE	Cimetière	RADEGONDE	0682-3X-0100	350288	2099293	29	116a1	5093	Adour-Garonne	14/07/06	28	-17,30	-21,39	-19,02	-20,36	58	25	-33
	17	SALIGNAC-SUR-CHARENTE	Chez Saulnier	SALIGNAC	0707-4X-0014	383724.174	2078133.643	9.466	118c1	5094	Adour-Garonne	24/06/92	140.00	-0,89	-6,51	-5,36	-5,27	20	22	2
17	ST-AGNANT	Petit Logis	AGNANT	0682-2X-0013	343205.286	2103242.709	21.941	116a1	5093	Adour-Garonne	23/07/92	101.00	-8,90	-17,90	-15,57	-15,76	26	24	-2	
RESEAU CG 16	16	CLAIX	Carrière chez Dorgnion	CLAIX	0709-5X-0117	422748	2063726	95	118c1	5093	Adour-Garonne	05/06/00	50	-8,29	-10,48	-9,66	-9,52	38	44	6
	16	MONTMOREAU	Croix de l'Epaud	EPAUD	0766-6X-0543	428176	2050591	99	118c1	5073	Adour-Garonne	05/01/99	360	-15,97	-31,52	-23,46	-22,61	52	57	5

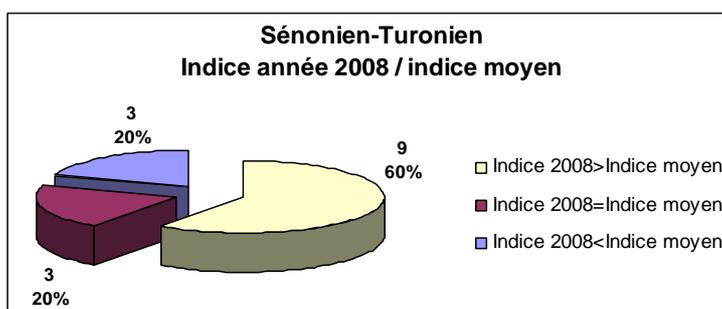
Aquifères du Sénonien-Turonien : niveau moyen annuel 2008 par rapport à l'historique

Sur l'ensemble des piézomètres, les moyennes 2008 sont dans 67% des cas, supérieures aux moyennes interannuelles calculées avec les données des années antérieures.

54 % des piézomètres présentent des indices 2008 supérieurs ou égaux à 50 %, ce qui indique que l'année 2008 a été une année où le taux de remplissage a été dans l'ensemble satisfaisant pour plus de la moitié des piézomètres ; la situation de 2008 se rapproche de celle observée en 2007 (cf graphiques ci-dessous).

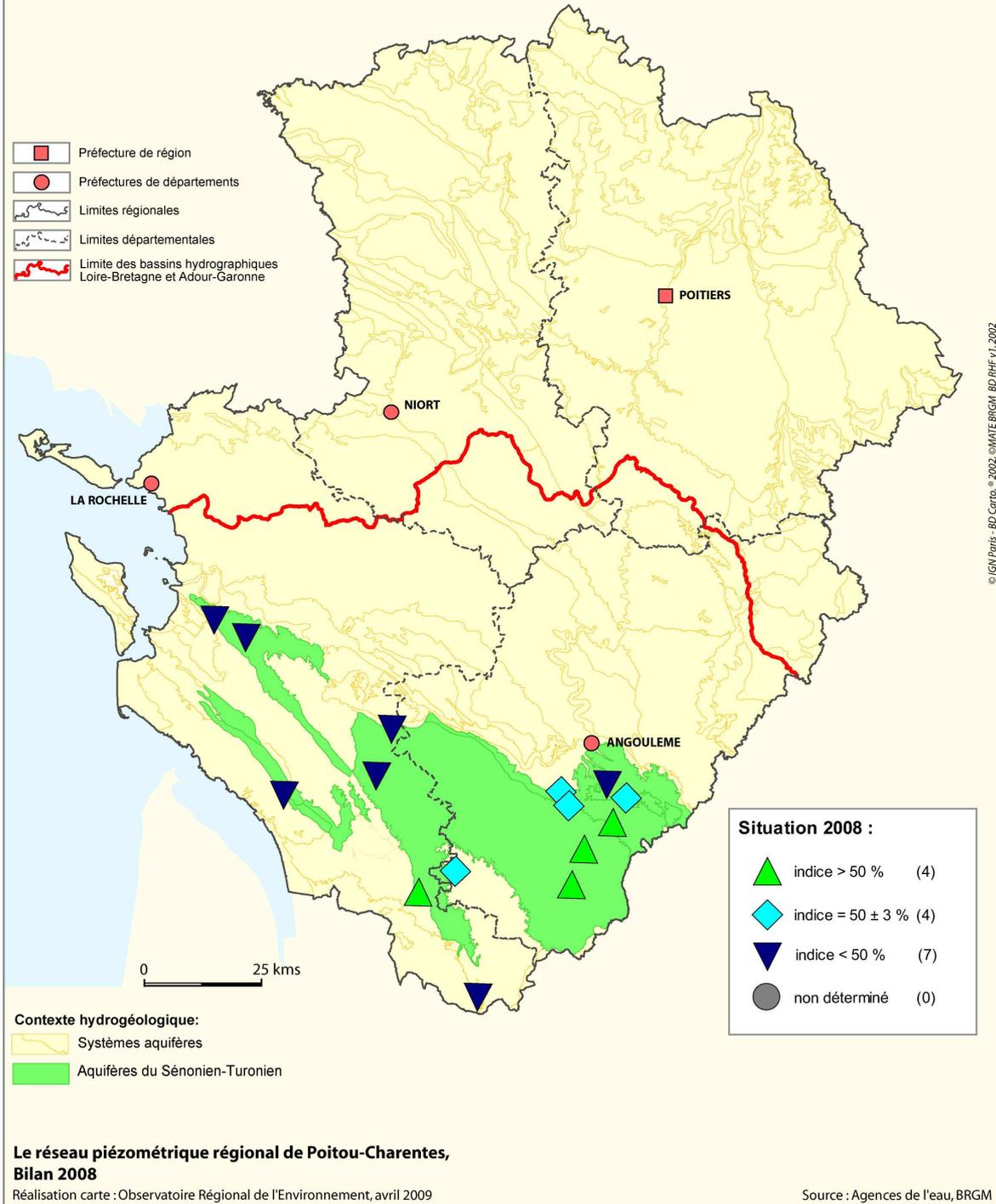


Le graphique ci-dessous compare l'indice moyen avec l'indice de l'année considérée (2008), permettant ainsi de savoir si la nappe est en situation moyenne ou pas au droit du piézomètre considéré.



On constate donc pour le Sénonien-Turonien, que les taux de remplissage en 2008 ont été en majorité supérieurs aux taux moyens.

Aquifères du Sénonien-Turonien Situation 2008



2.4 Aquifères du Cénomanién

Partie sud de la région Poitou-Charentes :

Entièrement localisé dans le département de la Charente-Maritime, au nord-ouest de Jonzac et jusqu'à l'océan Atlantique, ce système aquifère libre à captif, à structure multicouche, présente une grande variété de faciès. Il est affecté par ailleurs par une structure géologique en anticlinal et synclinal.

La succession des faciès varie peu d'un secteur à l'autre, et l'ensemble de la série atteint 50 m dans les environs de Gémozac, et près de 70 m à l'approche du marais de Brouage.

La succession lithologique est très proche de celle du système nord Charente (115a2), avec de bas en haut :

- reposant sur des sédiments non datés, meubles, généralement sablo-graveleux à stratifications obliques et lentilles argileuses rougeâtres à grises, 6 à 15 m de sables grossiers et graviers à stratifications obliques à intercalations de sables fins micacés, et d'argiles noires feuilletées en veines ondulées ;
- 2 à 4 m de grès calcaires à Ichthyosarcolithes, et calcaires détritiques passant au sommet à des intercalations de calcaires gréseux et de marnes glauconieuses ;
- 2 à 8 m de grès, argiles et sables glauconieux, caractérisés par la présence d'Orbitolines et d'Huîtres ;
- 4 à 12 m de calcaires gréseux ou détritiques à lumachelles d'Huîtres et d'Orbitolines, à niveaux pseudo-oolitiques au sommet ;
- 10 à 15 m de calcaires à Rudistes et Préalvéolines, graveleux, plus ou moins grossiers, ou crayeux et grumeleux à ooïdes (Cénomanién moy.) ;
- 1 m de calcaire argileux et marnes sableuses (base du Cénomanién sup.) ;
- 5 à 15 m de calcaires à Huîtres, calcaires graveleux à Ichthyosarcolithes, et calcaires fins, gris, à Huîtres, qui marquent la fin du Cénomanién supérieur.

La couverture imperméable est assurée par la présence en zone synclinale de calcaires marneux et d'argiles de la base du Turonien inférieur.

Cet aquifère est exploité pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) et l'irrigation.

Partie nord de la région Poitou-Charentes :

Le Cénomanién du nord des Deux-Sèvres et de la Vienne comprend quatre unités lithologiques de la base vers le sommet:

- 0 à 10 m de sables et graviers
- quelques cm à 15 m d'argiles feuilletées à lignite
- moins de 20 m à 40 m de sables légèrement glauconieux à intercalations argileuses et gréseuses
- une trentaine de m de marnes à ostracées, comportant de fréquents niveaux calcaires

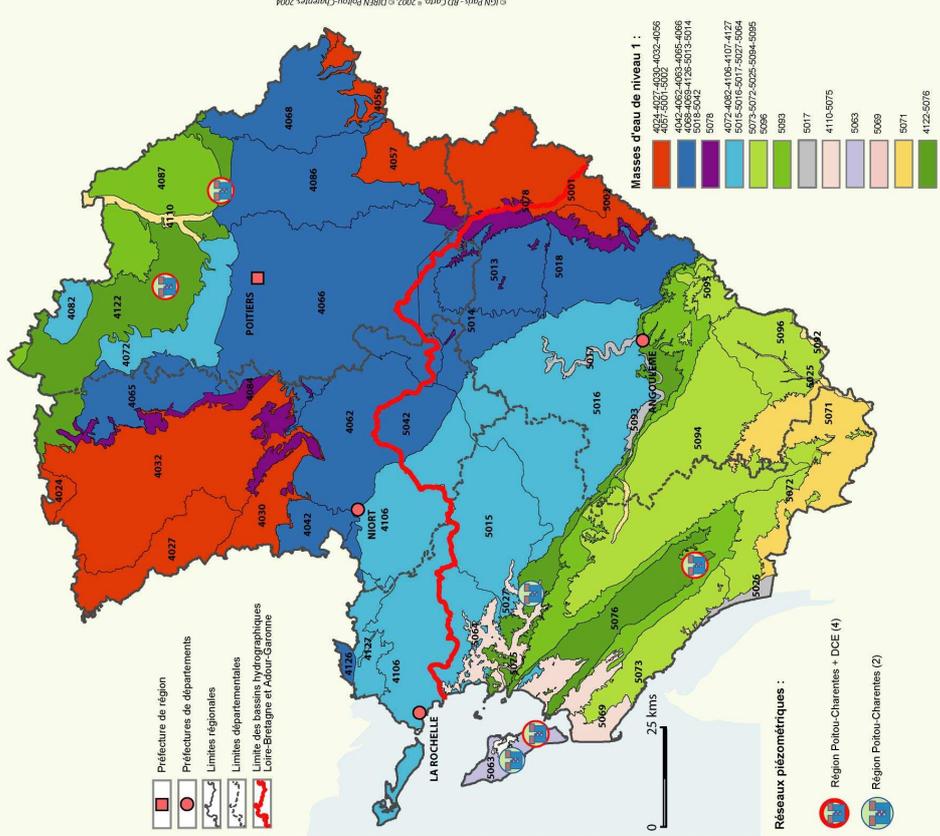
Le réservoir de nature sableuse a une porosité interstitielle. Cet aquifère peut être considéré comme un multicouche (deux niveaux de sables séparés par un horizon marneux semi-perméable). Les forages captent en général les deux niveaux sableux.

En zone où la nappe est libre, la surface piézométrique épouse la topographie locale ; les écoulements souterrains sont dirigés vers les rivières qui constituent des axes de drainage.

Cet aquifère est exploité pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) et l'irrigation.

Sur les cartes des masses d'eau de niveaux 1 et 2 (page 28), sont localisés les différents piézomètres s'y rapportant.

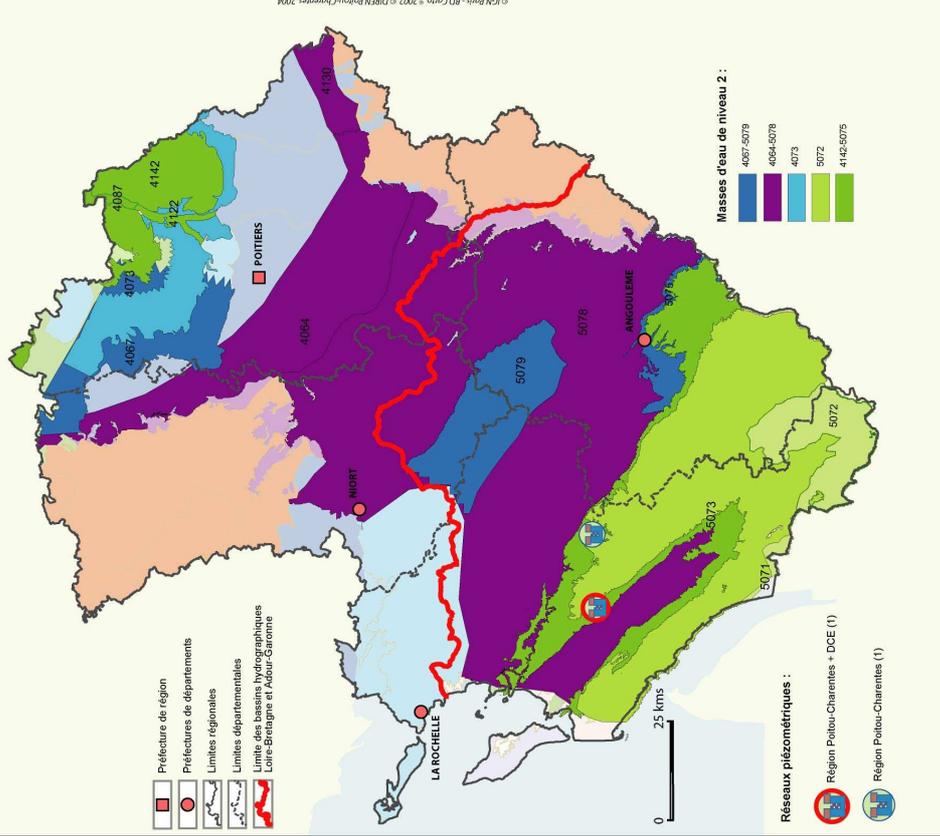
Les masses d'eau de niveau 1 Aquifères du Cénomanien Situation des piézomètres



**Le réseau piézométrique régional de Poitou-Charentes
Bilan annuel 2008**
Réalisation carte : Observatoire Régional de l'Environnement, avril 2009

Source : Sandre 2008

Les masses d'eau de niveau 2 Aquifères du Cénomanien Situation des piézomètres



**Le réseau piézométrique régional de Poitou-Charentes
Bilan annuel 2008**
Réalisation carte : Observatoire Régional de l'Environnement, avril 2009

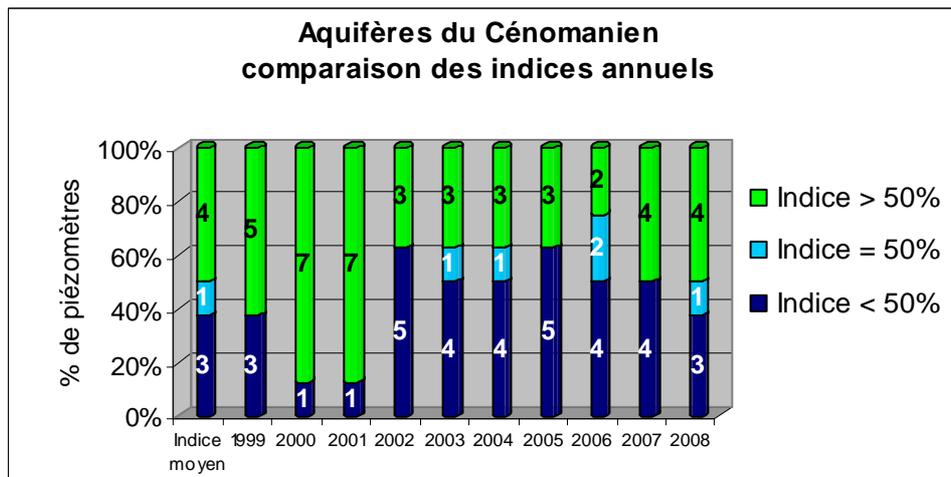
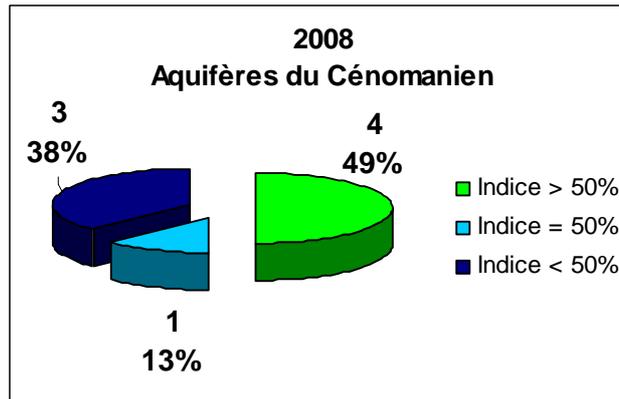
Source : Sandre 2008

N° Dépt	Commune	Lieu-dit	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	Z en NGF	N° système aquifère	Masse d'eau	Agence de bassin	Date de mise en service	Prof. (en m)	Max. inter-annuel observé	Mini. inter-annuel observé	Moy. inter-annuelle	Moyenne 2008	Indice moyen %	Indice 2008 %	Ecart à indice moyen %
86	ARCHIGNY	Laiterie	ARCHIGNY	0567-8X-0060	470399.282	2187074.742	93.919	580b1	4122	Loire-Bretagne	23/11/94	27?	-4,86	-8,38	-6,87	-7,03	43	38	-4
17	BOIS	Bois-des-Combes	BOIS	0731-2X-0034	370613.942	2060565.865	47.119	116a2	5076	Adour-Garonne	09/03/93	70.00	-10,70	-21,14	-17,80	-18,62	32	24	-8
17	ST-CESAIRE	Pisciculture	CESAIRE	0683-7X-0017	379148.930	2088262.890	32.664	205	5075	Adour-Garonne	24/07/97	98.50	4,62	-24,86	-4,63	-4,69	69	68	0
86	LENCLOITRE	L'Hérauderie	HERAUDER	0566-4X-0048	446022.677	2201451.902	99.069	577a1	4122	Loire-Bretagne	08/05/83	5.60	-1,25	-5,35	-3,44	-3,24	47	51	5
17	LA CLISSE	La Roche (Station de pompage)	LACLISSE	0682-8X-0024	359353.108	2085020.477	28.977	205	5075	Adour-Garonne	24/06/92	126.00	-3,35	-11,01	-6,01	-6,38	65	60	-5
17	ST-PIERRE-D'OLERON	L'Aubier	OLERON	0657-6X-0014	317263.316	2110123.022	7.72	116b	5063	Adour-Garonne	21/04/93	21.30	-0,34	-11,80	-4,83	-2,10	61	85	24
17	ST-SAVINIEN	La Poussardièrre	POUSSARD	0659-5X-0016	363875.529	2104571.180	24.83	115a2	5076	Adour-Garonne	24/06/92	66.30	-5,09	-9,51	-7,80	-8,07	39	33	-6
17	LE-CHATEAU-D'OLERON	CREAA:Prise de Terdoux	TERDOUX	0681-3X-0035	324953.332	2101884.258	3.926	116b	5063	Adour-Garonne	09/07/98	103	0,68	-20,11	-1,08	-0,58	92	94	2

Aquifères du Cénomaniens : niveau moyen annuel 2008 par rapport à l'historique

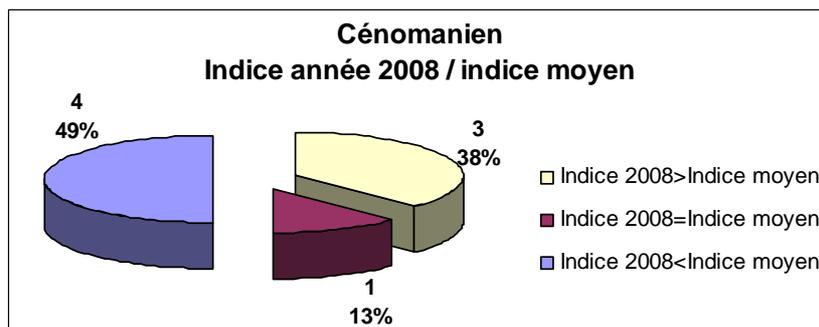
L'aquifère du Cénomaniens du nord de la région (Vienne), présente un niveau moyen en 2008 inférieur à la moyenne interannuelle calculée sur l'ensemble des données des années antérieures au piézomètre d'Archigny, et supérieur à la moyenne au piézomètre de l'Hérauderie. Leurs indices 2008 sont respectivement inférieurs à 50% et proches de 50%, ce qui indique un taux de remplissage moyen de la nappe (cf carte page 31).

Au sud de la région, dans le département de la Charente-Maritime, les niveaux moyens sont dans l'ensemble inférieurs à la moyenne interannuelle, sauf sur l'île d'Oléron. Les indices 2008 sont supérieurs à 50% dans 67% des cas, et inférieurs à 50% pour les autres. En résumé, on observe un taux de remplissage de la nappe pour l'année 2008 assez variable en fonction des secteurs (cf carte page 31 et graphiques ci-dessous).

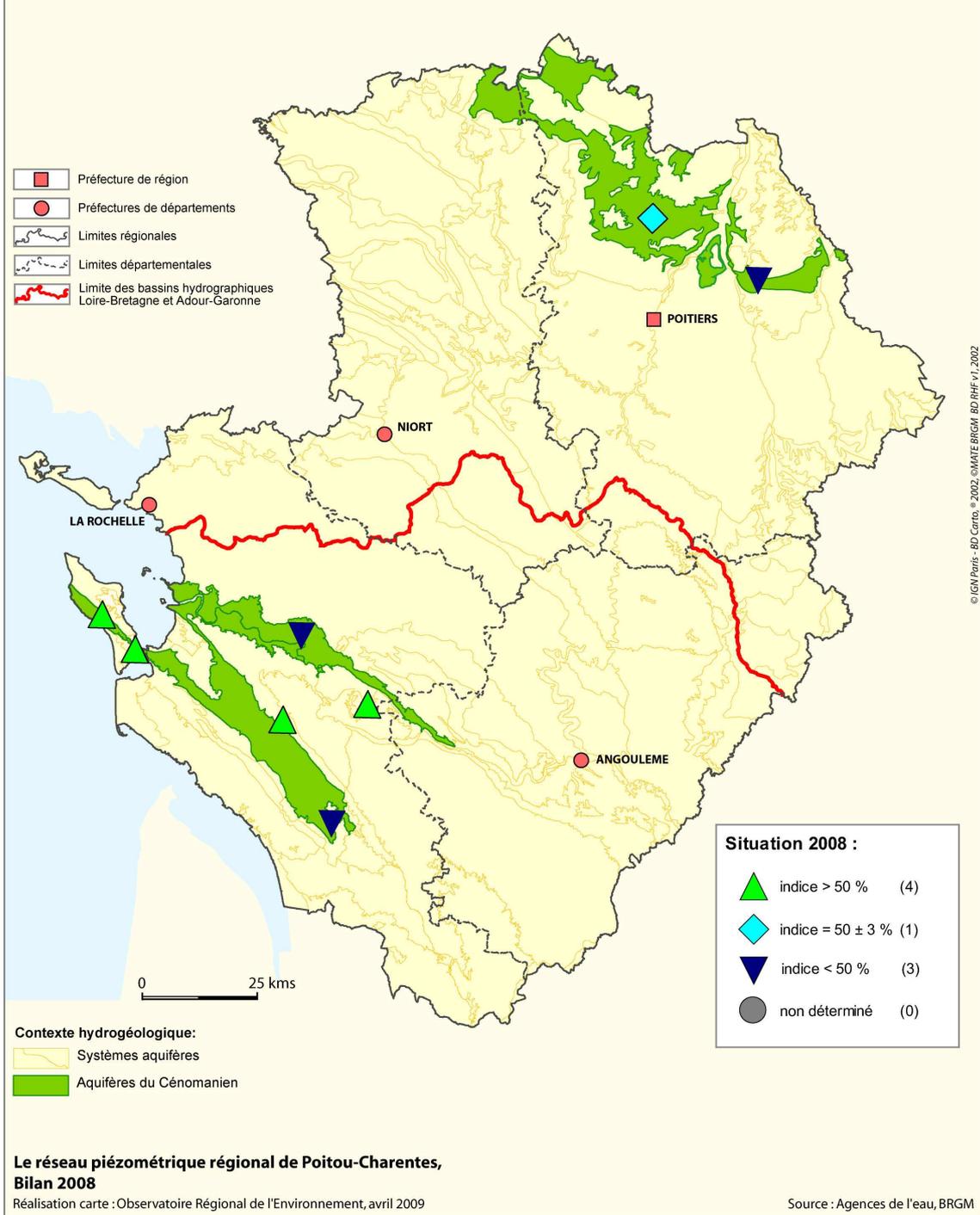


On constate que l'année 2008 est une année moyenne pour le taux de remplissage, comparable à l'année 1999.

Le graphique ci-dessous montre des taux de remplissage en 2008 pour moitié (51%) supérieurs ou égaux aux taux moyens.



Aquifères du Cénomanien Situation 2008



2.5 Aquifères du Jurassique supérieur

2.5.1 Aquifères de l'Oxfordien et du Kimméridgien

La lithologie de cet aquifère de grande extension géographique, est la suivante de la base vers le sommet :

2.5.1.1 Oxfordien supérieur (Argovien – Rauracien) :

Marno-calcaires à céphalopodes de la Formation de Marans, débutant par 13 m de calcaires argileux et de marnes grises ;

25 à 30 m de calcaires fins argileux, bioturbés, à ponctuations pyriteuses et nombreuses ammonites aplaties, de couleur gris mastic à blanchâtre (« calcaires de Fors »), à rostres de bélemnites, petits lamellibranches, brachiopodes et échinodermes ;

7 à 9 m de marnes représentant la base de la Formation de Villedoux (50 m) ;

40 m environ de calcaires argileux bioturbés, marnes et calcaires sublithographiques en bancs centimétriques gris foncés, durs, traversés par de nombreuses chondrites, à rares fossiles (ammonites) ;

80 m environ (Formation d'Esnandes) de calcaires fins, plus ou moins argileux, noduleux à lenticulaires, bioturbés, à intercalations marneuses, à ammonites, lamellibranches et bélemnites, terminé par un banc de 0,50 m de calcaire fin, beige rosé, bioclastique à ponctuation rouille, fortement bioturbé par des thalassinoïdes ;

2.5.1.2 Kimméridgien inférieur (Séquanien) :

20 m environ de marnes, calcaires fins beiges, et calcaires argileux à ammonites, surmontés par un deuxième banc à thalassinoïdes ;

12 m de calcaires fins, crème, à passées bioclastiques avec brachiopodes et lamellibranches, équivalent latéral des « Calcaires à térébratules » de la côte rochelaise ;

30 m de calcaires beiges, fins, légèrement argileux, à lits marneux décimétriques et bancs sublithographiques, correspondants aux « Calcaires de la Pallice » sur le littoral. Cet ensemble devient beaucoup plus argileux vers l'Est ;

30 m de calcaires fins, blancs, crayeux, de calcaires sublithographiques alternant avec des niveaux marneux décimétriques, correspondant aux « Calcaires à Nerinea et Montlivaultia » et aux « Calcaires d'Aytré » de la côte atlantique ;

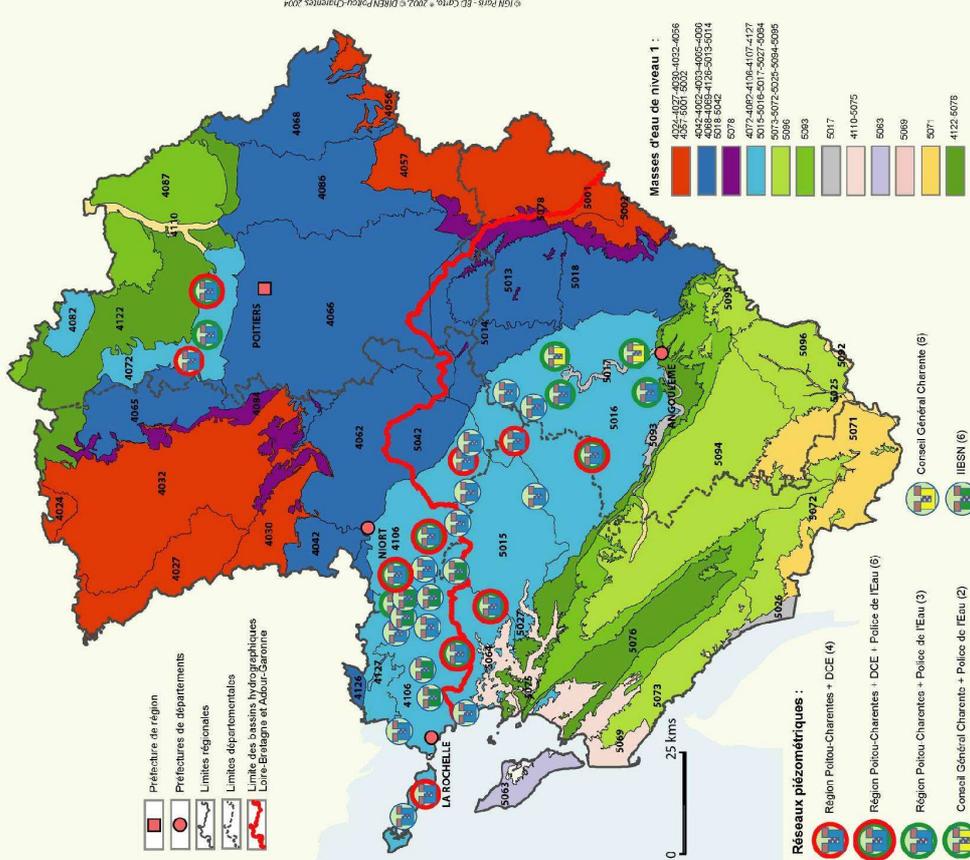
au dessus, 40 m environ de calcaires argileux gris à entroques et gravelles rousses alternant avec des lits marneux, des calcaires oolitiques et graveleux, parfois bioclastiques, des calcaires fins, blancs crayeux à petits lamellibranches. Dans ces dépôts périrécifaux s'imbriquent des faciès bioconstruits ponctuels (biohermes) à coraux (Calamoseris et Styliina).

L'ensemble de la série repose sur les « Marnes grises à spongiaires » de l'Oxfordien moyen.

Du point de vue hydrogéologique, c'est l'aquifère le plus sollicité de ce secteur, notamment pour l'irrigation.

D'autre part, près de 80 % des ouvrages ont une profondeur inférieure ou égale à 25 m. C'est une des caractéristiques de l'aquifère du Jurassique supérieur dont les niveaux superficiels, jusqu'à 25-30 m, sont très fissurés (altération météorique) mais se referment en profondeur (banc bleu).

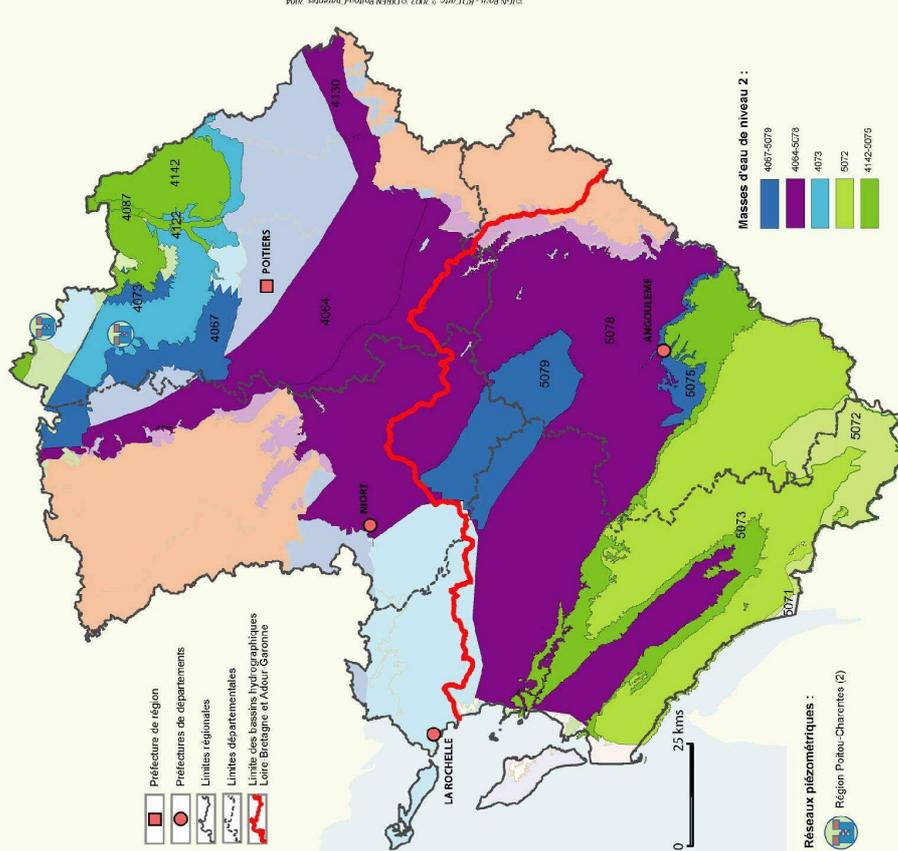
Les masses d'eau de niveau 1 Aquifères du Jurassique supérieur Situation des piézomètres



**Le réseau piézométrique régional de Poitou-Charentes
Bilan annuel 2008**
Réalisation carte : Observatoire Régional de l'Environnement, avril 2009

Source : Sandre 2008

Les masses d'eau de niveau 2 Aquifères du Jurassique supérieur Situation des piézomètres



**Le réseau piézométrique régional de Poitou-Charentes
Bilan annuel 2008**
Réalisation carte : Observatoire Régional de l'Environnement, avril 2009

Source : Sandre 2008

Les sens d'écoulement de la nappe contenue dans ces niveaux, suivent généralement la topographie et non pas le pendage des couches. **Les points situés dans les vallées montrent les débits les plus importants, et ne tarissent pas en période d'étiage a contrario des points les plus hauts. Les relations entre nappe et cours d'eau sont importantes. Ainsi, on assiste en période de crue à une alimentation des cours d'eau et du marais par débordement de la nappe (naissance de sources temporaires), alors qu'en étiage il est fréquent que les cours d'eau alimentent la nappe.**

C'est une nappe très vulnérable, intensément exploitée pour l'irrigation et également captée pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP).

2.5.2 Aquifère du Portlandien

Situé à l'ouest d'Angoulême dans le département de la Charente, ce système se prolonge vers le nord-ouest en Charente-Maritime, jusqu'à la ville de Saint-Jean-d'Angély. Il représente la partie libre de l'aquifère calcaire du Portlandien (renommé aujourd'hui Tithonien).

Plus précisément, c'est la partie inférieure des dépôts d'âge Tithonien (Portlandien sensus stricto) qui constitue cette formation.

Près d'Angoulême, sur près de 40 m de puissance, les niveaux potentiellement aquifères sont des calcaires détritiques, des calcaires oolithiques ou graveleux à Nérinées et Harpagodes.

Localement, des lentilles gréseuses à stratifications obliques, dont l'épaisseur peut atteindre 5 m, sont présentes à la base de cette série.

Dans la région de Rouillac, les calcaires oolithiques à Nérinées, d'environ 20 m d'épaisseur, s'amincissent progressivement vers l'ouest, où leur puissance n'est plus que de 2 à 3 m.

Le mur de l'aquifère est constitué par les calcaires argileux du Kimméridgien supérieur, montrant une argilosité croissante vers l'ouest. Ainsi, ce niveau représenté à Angoulême par des calcaires gréseux passe latéralement à des marnes silteuses, puis à des marnes franches, dans la région de Saint-Jean-d'Angély.

Au sommet, les calcaires fins à Gravesia, plus ou moins argileux, constituent une protection d'une trentaine de mètres d'épaisseur. Près d'Angoulême, ce niveau est représenté par des calcaires blancs argileux ou lithographiques.

Cet aquifère, monocouche, est caractérisé par des calcaires très perméables présentant à la fois une porosité interstitielle et de fissures.

Quelques sources ont été répertoriées au contact avec les marnes purbéckiennes. La nappe est exploitée pour l'irrigation et l'Alimentation en Eau Potable (AEP).

Sur les cartes des masses d'eau de niveaux 1 et 2 (page 33), sont localisés les différents piézomètres s'y rapportant.

	N° Dépt	Commune	Lieu-dit	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	Z en NGF	N° système aquifère	Masse d'eau	Agence de bassin	Date de mise en service	Prof. (en m)	Max. inter-annuel observé	Mini. inter-annuel observé	Moy. inter-annuelle	Moyenne 2008	Indice moyen %	Indice 2008 %	Ecart à indice moyen %
RESEAU REGIONAL	16	AIGRE	St-Mexant	AIGRE	0685-1X-0071	419045.825	2102438.472	66.844	113	5016	Adour-Garonne	08/07/92	26.00	-0,93	-3,36	-1,87	-1,81	61	64	2
	16	LONGRE	La Noue	LONGRE	0660-4X-0179	418047.619	2114322.411	81.135	113	5016	Adour-Garonne	01/03/95	30.00	-3,01	-14,90	-8,23	-7,74	56	60	4
	16	ST-FRAIGNE	Richard	FRAIGNE	0660-8X-0027	415670.324	2109231.250	99.431	113	5016	Adour-Garonne	31/03/93	30.00	-17,00	-24,86	-21,41	-21,18	44	47	3
	16	ST-SATURNIN	Lunesse	LUNESSE	0709-1X-0042	421873.427	2078711.268	44.026	114a1	5016	Adour-Garonne	22/02/95	3.50	-0,17	-2,27	-1,07	-0,99	57	61	4
	17	BALLANS	Les Ramées	BALLANS	0684-2X-0015	402712.687	2093678.469	75.329	114a1	5016	Adour-Garonne	03/06/92	30.10	-3,99	-27,15	-19,40	-17,92	33	40	6
	17	BOIS-PLAGE-EN-RE	La Pierre qui Vire	RE2	0633-5X-0006	314668	2136302	7	112b1	4107	Loire-Bretagne	02/07/07	14.8	-2,26	-6,46	-5,11	-5,11	32	32	0
	17	BREUIL-LA-REORTE	La Jarriette	REORTE	0659-1X-0009	364074.768	2121786.551	25.105	113	5064	Loire-Bretagne	01/06/95	72.00	0,82	-10,39	-3,53	-1,74	61	77	16
	17	COURCON	Fief Prieur Ouest	COURCON	0634-4X-0040	358327.810	2142269.496	25.337	112a1	4106	Loire-Bretagne	27/05/92	19.40	-5,86	-17,00	-14,00	-13,95	27	27	0
	17	LA-VILLEDIEU	Le Poirier	POIMIER	0660-1X-0012	392653.314	2122276.510	62.559	113	5015	Adour-Garonne	11/06/92	40.00	-0,81	-10,80	-7,54	-7,13	33	37	4
	17	LOIX-EN-RE	La Bernardière	BERNARD	0633-1X-0010	309312.643	2142692.743	4.162	112b1	4107	Loire-Bretagne	30/04/94	10.00	-0,79	-4,92	-3,97	-3,77	23	28	5
	17	MARSILLY	Terrains de sport	MARSILLY	0633-4X-0023	332661.252	2141784.299	24.918	112a1	4106	Loire-Bretagne	12/03/98	40.00	-3,35	-15,33	-11,93	-11,68	28	30	2
	17	SALLES-SUR-MER	La Ragoterie	SALLES	0634-5X-0002	337456.783	2126754.881	4.18	112a1	5064	Loire-Bretagne	22/04/93	25.00	-0,49	-7,38	-3,76	-3,79	53	52	0
	17	ST-GEORGES-DU-BOIS	La Grange	STGEORGE	0634-4X-0042	360914.571	2135381.988	26.075	112a1	4106	Loire-Bretagne	19/04/93	19.50	1,15	-12,64	-2,57	-1,77	73	79	6
	17	ST-MARTIN-DE-JUILLERS	Bois du Breuil	JUILLERS	0660-5X-0004	391284.946	2106557.774	65.88	114a1	5016	Adour-Garonne	11/06/92	50.00	-2,10	-19,94	-13,61	-12,17	35	44	8
	17	VILLENEUVE-LA-COMTESSE	Vallée Michel	VILLENOU	0635-7X-0062	382680.712	2124718.276	66.528	112	5015	Adour-Garonne	11/06/92	40.00	-7,11	-31,53	-26,40	-25,49	21	25	4
	17	VILLIERS-COUTURE	Abbesse Adorée	VILLIERS	0660-7X-0024	407042.886	2112118.916	102.814	113	5016	Adour-Garonne	02/04/93	30.00	-1,08	-14,46	-7,49	-6,35	52	61	9
	17	FORGES	La Gare	FORGES	0634-7x-0026	350924	2127328		113	4106	Loire-Bretagne	18/04/75	20	-1,73	-6,85	-4,50	-4,27	46	50	5
	79	ENSIGNE	Le Trou de l'Ormeau	ENSIGNE	0636-6X-0006	401088.157	2124218.020	77.544	113	5015	Adour-Garonne	15/09/92	13.80	-0,69	-10,55	-4,11	-3,12	65	75	10
	79	LE BOURDET	Proche du captage de La Jannerie	BOURDET	0635-2X-0032	371800.458	2142252.193	15.222	112a1	4106	Loire-Bretagne	24/06/85	15.00	-0,72	-7,85	-3,14	-2,89	66	70	3
	79	PAIZAY-LE-CHAPT	L'Houmelet - dans un champ	PAIZAY	0660-3X-0093	405603.997	2123027.146	88.532	113	5015	Adour-Garonne	10/02/93	6.80	-1,06	-4,96	-2,47	-2,03	64	75	11

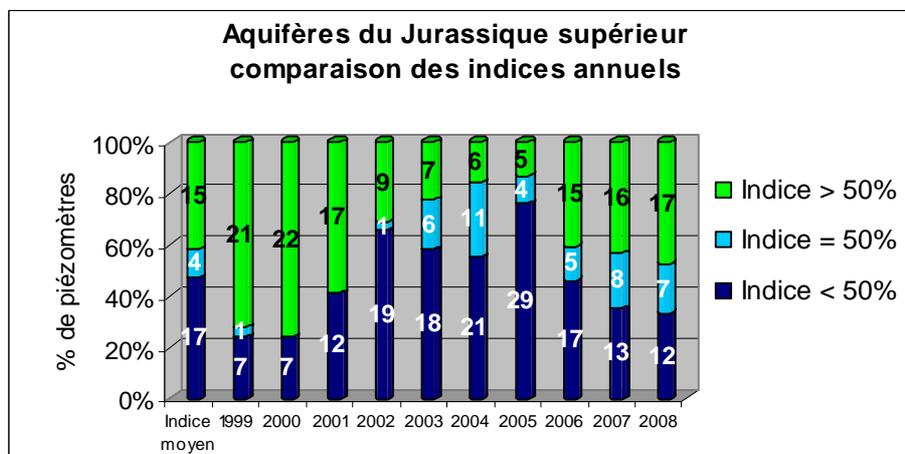
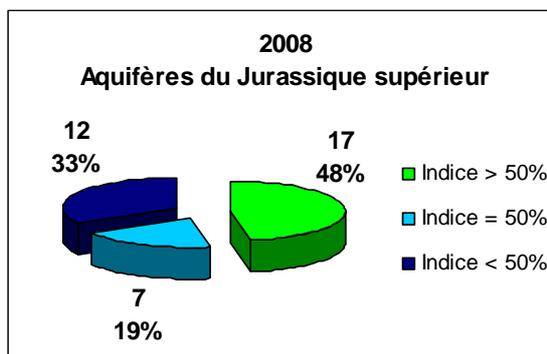
	N° Dépt	Commune	Lieu-dit	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	Z en NGF	N° système aquifère	Masse d'eau	Agence de bassin	Date de mise en service	Prof. (en m)	Max. inter-annuel observé	Mini. inter-annuel observé	Moy. inter-annuelle	Moyenne 2008	Indice moyen %	Indice 2008 %	Ecart à indice moyen %
RESEAU REGIONAL	79	PRISSE-LA-CHARRIERE	Captage AEP abandonné	PRISSE	0635-7X-0012	382445.256	2131845.814	41.299	112a1	4106	Loire-Bretagne	26/08/91	16.00	-0,77	-12,70	-5,72	-3,89	59	74	15
	79	ST-HILAIRE-LA-PALUD	Captage de Mazin	HILAIRE	0635-1X-0002	366517.390	2142772.673	7.895	112a1	4106	Loire-Bretagne	12/05/93	11	-0,87	-8,52	-4,30	-3,87	55	61	6
	79	USSEAU	Ancien captage de Madrid	USSEAU	0635-6X-0007	375335.664	2133986.618	26.337	112a1	4106	Loire-Bretagne	25/01/93	5.50	-0,72	-5,33	-2,35	-2,13	65	70	5
	86	BEUXES	Zone Artisanale	BEUXES	0513-3X-0006	436173.255	2234656.936	45.523	206	4073	Loire-Bretagne	26/01/93	10	-0,37	-2,42	-1,20	-1,06	60	66	7
	86	CHABOURNAY	Près Cimetière	CHABOURN	0566-4X-0064	442290.048	2193414.430	85.984	054b1	4072	Loire-Bretagne	16/11/94	130.00	-4,75	-8,94	-7,17	-6,97	42	47	5
	86	CHAMPIGNY-LE-SEC	Puzé (ds Station)	PUZE1	0566-2X-0005	434911.909	2194141.699	97.848	054b1	4072	Loire-Bretagne	16/11/94	15	-1,98	-9,66	-4,68	-3,76	65	77	12
	86	CUHON	Petite Bournalière	CUHON2	0566-2X-0073	429312.240	2198366.268	99.716	054b1	4072	Loire-Bretagne	12/04/94	44	-1,86	-10,40	-6,23	-5,03	49	63	14
	86	GUESNES	Le Chambron	GUESNES	0540-2X-0036	434981.790	2214614.810	71.658	206	4073	Loire-Bretagne	08/06/93	45.60	-4,84	-6,92	-5,93	-6,35	48	28	-20
RESEAU CG16	16	LIGNE	Chez Pauly	LIGNE	0661-6X-0010	427450	2102550	59	112a1	5016	Adour-Garonne	06/12/00	46	-0,42	-4,09	-2,54	-2,34	42	48	5
	16	BALZAC	Vouillac	VOUILLAC1	0709-2X-0077	429792.605	2081822.068	41.491	113	5016	Adour-Garonne	06/1995	10.00	-0,79	-3,46	-2,51	-2,47	35	37	2
RESEAU IBSN	79	St HILAIRE LA PALUD	Le Port Jouet	PORT_J	0635-1X-0090	366799	2140977	7.721	112a1	4106	Loire-Bretagne	01/11/03	15	-0,76	-3,46	-2,38	-2,22	40	46	6
	17	MARSAIS	Fief du Chiron	MARSAIS	0635-6X-0015	373718	2127720	47.354	112a1	4106	Loire-Bretagne	01/10/01	25	0,09	-10,66	-6,45	-4,65	39	56	17
	17	ANAIS	Moulin Neuf	ANAIS	0634-6X-0029	349110	2134959	5.793	112a1	4106	Loire-Bretagne	18/10/01	20	-0,10	-7,16	-1,94	-1,42	74	81	7
	17	CRAM-CHABAN	Le Peu	CRAM	0635-1X-0106	364244	2140596	7.421	112a1	4106	Loire-Bretagne	15/10/01	15	-2,30	-7,45	-4,14	-3,90	64	69	5
	17	MONTROY	Le Bosquet	MONTROY	0634-5X-0072	341471	2134245	46.491	112a1	4106	Loire-Bretagne	15/10/01	24	-11,41	-24,38	-20,57	-19,76	29	36	6
	17	ST PIERRE D'AMILLY	Le Champ Renay	RENAIS	0635-1X-0149	368220	2135509		112a1	4106	Loire-Bretagne	01/10/03	15	0,98	-4,24	-1,96	-1,51	44	52	9

Aquifères du Jurassique supérieur : niveau moyen annuel 2008 par rapport à l'historique

Dans le nord de la Vienne, on observe des niveaux moyens 2008 en majorité supérieurs à la moyenne interannuelle calculée sur l'ensemble des données. Les indices 2008 sont pour 80% des cas supérieurs ou égaux à 50%, ce qui indique un taux de remplissage plutôt satisfaisant.

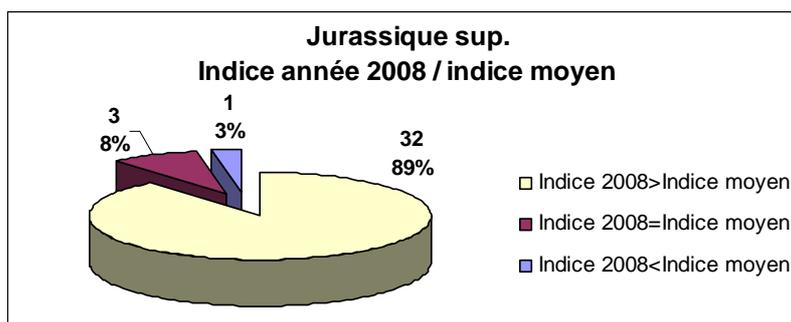
En Deux-Sèvres, Charente et Charente-Maritime, on constate que 92% des piézomètres présentent des niveaux moyens 2008 supérieurs à la moyenne interannuelle calculée sur l'historique.

Les indices 2008 pour ces aquifères du Jurassique supérieur, sont inférieurs à 50% dans 36% des cas, proches de 50% ou supérieurs à 50% pour 64%, ce qui place l'année 2008 comme une année assez favorable au niveau du taux de remplissage de la nappe (cf graphiques ci-dessous).



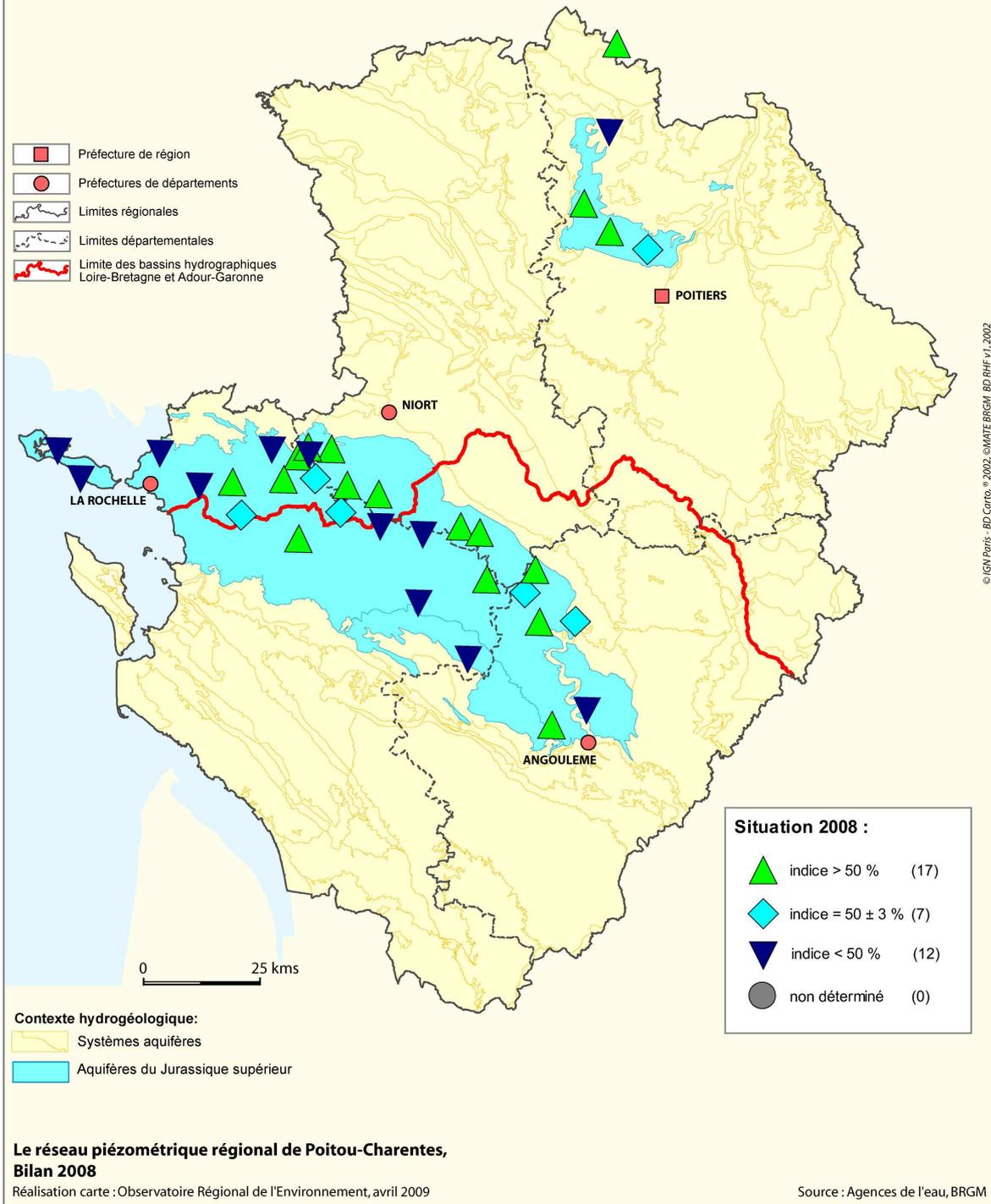
On observe que l'année 2008 se situe dans une année plutôt favorable, avec 67% des indices de remplissage proches à supérieurs à 50%. Elle est comparable à l'année 2007.

Le graphique ci-dessous montre des taux de remplissage en 2008 en grande majorité supérieurs aux taux moyens (89%).



Aquifères du Jurassique supérieur

Situation 2008



2.6 Aquifères du Dogger (Jurassique moyen)

Cet important système aquifère s'étend sur trois départements : Sud-Est des Deux-Sèvres, Sud-Ouest de la Vienne et Nord de la Charente, et sur les deux bassins Loire-Bretagne et Adour-Garonne.

Il constitue la principale ressource en eau souterraine de ce secteur.

La nappe est libre lorsque les calcaires du Jurassique moyen sont affleurants, ou sous faible recouvrement de sédiments détritiques d'âge tertiaire. Elle devient captive en bordure du synclinal de Lezay où elle est en charge sous les « marnes à Spongiaires » d'âge Oxfordien.

Le mur imperméable est constitué par les marnes toarciennes.

La nature lithologique de l'aquifère est la suivante de la base vers le sommet :

- Aalénien :

2 m de calcaires argileux et marnes compactes à Lumachelles d'Huîtres (Catinula Beaumonti), débris ligneux et oolites phosphatées, évoluant vers le nord à une vingtaine de mètres de calcaires argileux, calcaires dolomitiques à oncoïdes et silex, et calcaires grossiers bioclastiques à entroques et oncoïdes ;

- Bajocien :

30 à 50 m de calcaires glauconieux à nodules phosphatés, calcaires bioclastiques, passant vers le nord à 45 m de calcaires dolomitiques à silex, calcaires fins à polypiers et Spongiaires, calcaires bioclastiques à entroques et silex, et calcaires bioclastiques à oïdes ;

- Bathonien :

15 à 20 m de calcaires à ponctuations rouille, à Spongiaires et silex dans le secteur de Civray, passant vers le nord à une quinzaine de mètres de calcaires bioclastiques, à silex parfois rubannés vers l'Est ;

- Callovien :

36,50 m d'épaisseur dans le synclinal de Lezay, ensemble de calcaires fins, blanchâtres puis gris-beige, plus ou moins argileux, faiblement bioclastiques, à filaments bien stratifiés, très fossilifères (Ammonites, Belemnites, Brachiopodes, Lamellibranches, ...) ; ces faciès restent identiques vers le nord.

Localement, la nappe s'écoule soit vers le nord (bassin du Clain), soit vers le sud (bassin de la Charente), de part et d'autre d'une ligne de partage des eaux souterraines orientée Ouest/Est, selon un axe Mairé-Levescault (79) / Champagné-le-Sec (86).

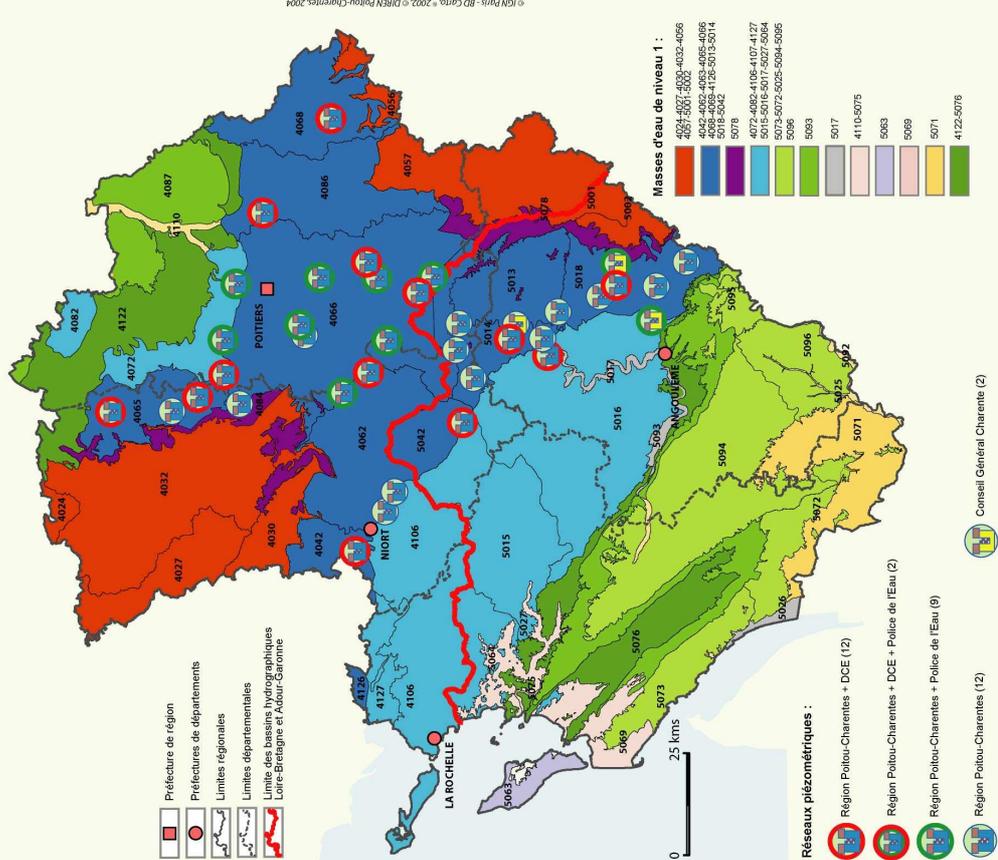
La productivité de l'aquifère est très variable et dépend étroitement de l'intensité de la fracturation : si certains forages se sont révélés négatifs, d'autres au contraire ont montré des débits supérieurs à 100 m³/h.

Le caractère karstique de l'aquifère, avec des axes de circulation privilégiés, explique les différences de productivité, mais implique aussi une grande vulnérabilité de la nappe vis à vis des pollutions superficielles.

La nappe est intensément exploitée pour les besoins agricoles et l'Alimentation en Eau Potable (AEP).

Sur les cartes des masses d'eau de niveaux 1 et 2 (page 40), sont localisés les différents piézomètres s'y rapportant.

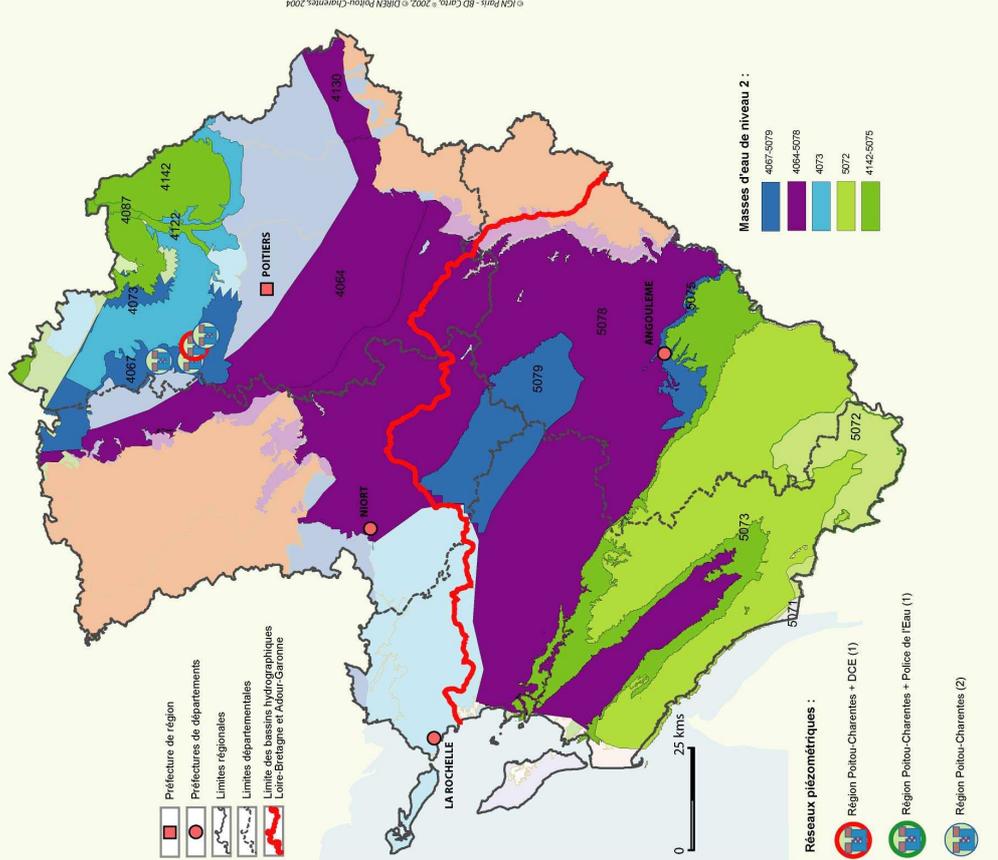
Les masses d'eau de niveau 1 Aquifères du Dogger Situation des piézomètres



**Le réseau piézométrique régional de Poitou-Charentes
Bilan annuel 2008**
Réalisation carte: Observatoire Régional de l'Environnement, avril 2009

Source: Sandre 2008

Les masses d'eau de niveau 2 Aquifères du Dogger Situation des piézomètres



Le réseau piézométrique régional de Poitou-Charentes, bilan annuel 2008
Réalisation carte: Observatoire Régional de l'Environnement, avril 2009

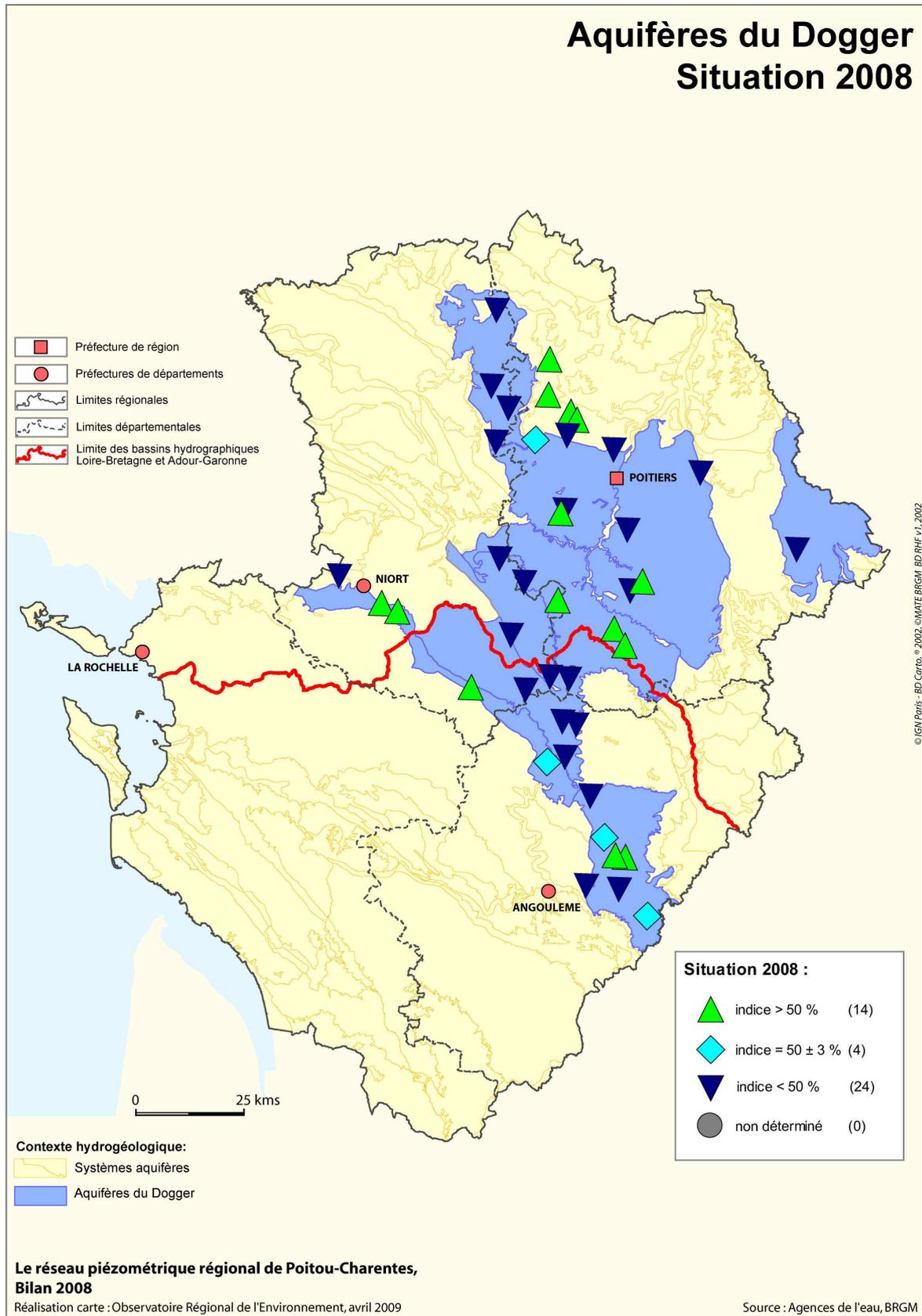
Source: Sandre 2008

	N° Dépt	Commune	Lieu-dit	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	Z en NGF	N° système aquifère	Masse d'eau	Agence de bassin	Date de mise en service	Prof. (en m)	Maxi. inter-annuel observé	Mini. inter-annuel observé	Moy. inter-annuelle	Moyenne 2008	Indice moyen %	Indice 2008 %	Ecart à indice moyen %
RESEAU REGIONAL	16	AGRIS	La Grange	AGRIS	0685-8X-0036	443727.981	2088820.475	75.804	118k	5018	Adour-Garonne	06/07/92	47.00	-3,28	-30,10	-16,07	-13,68	52	61	9
	16	CHARME	Bellicou	BELLICOU	0661-6X-0068	429432.299	2107379.608	77.978	573	5016	Adour-Garonne	01/07/92	124.00	-6,63	-9,97	-8,55	-8,42	42	47	4
	16	CHAZELLES	St-Paul	CHAZELLE	0710-1X-0041	447662.374	2075809.303	125.135	118k	5018	Adour-Garonne	09/04/93	130.00	-48,42	-73,33	-64,11	-64,87	37	34	-3
	16	FEUILLADE	Les Rivières	FEUILLADE1	0710-6X-0518	454669.096	2069402.187	106.895	118k	5018	Adour-Garonne	12/06/98	32.5	-1,12	-15,00	-9,97	-7,79	36	52	16
	16	RUFFEC	Les Gallais	RUFFEC	0661-3X-0039	433240.984	2117529.635	96.515	109a2	5014	Adour-Garonne	15/07/92	37.00	0,56	-9,61	-5,51	-5,61	40	39	-1
	16	SALLES-DE-VILLEFAGNAN	Les Guillaud	SALLESVI	0661-7X-0042	434030.791	2108470.761	102.164	109a2	5014	Adour-Garonne	02/04/93	114.50	-13,27	-35,27	-30,37	-30,30	22	23	0
	16	ST-AMANT-DE-BONNIEURE	Chez Galland	AMANT	0685-4X-0051	440345.395	2098855.499	97.886	118k	5018	Adour-Garonne	08/07/92	96.00	-20,22	-34,16	-30,33	-30,00	27	30	2
	16	ST-PROJET	Chez Gallois	STPROJET	0686-5X-0020	446630.243	2084401.404	94.358	118k	5018	Adour-Garonne	25/01/84	60.00	-19,02	-45,49	-34,61	-30,97	41	55	14
	79	AIFFRES	La Savarie	AIFFRES2	0610-8X-0010	388233.960	2146719.872	24.59	573a1	4106	Loire-Bretagne	01/07/92	30.00	0,24	-16,05	-4,37	-2,83	72	81	9
	79	ASSAIS-LES-JUMEAUX	La Tâche	ASSAIS	0565-4X-0017	415235.071	2200457.779	133.777	053a1	4065	Loire-Bretagne	31/03/87	29.50	-14,40	-25,05	-20,69	-21,29	41	35	-6
	79	CHEF-BOUTONNE	Les Outres	OUTRES1	0636-7X-0172	410562.950	2125807.500	75.729	109a2	5042	Adour-Garonne	04/02/93	19.00	-1,84	-9,59	-4,24	-3,87	69	74	5
	79	COULON	Puits de la gare	COULON	0610-6X-0015	378086.103	2153121.837	23.197	110d1	4042	Loire-Bretagne	30/03/94	20.8	-5,52	-16,02	-13,60	-13,28	23	26	3
	79	LA-FERRIERE-EN-PARTHENAY	Ancien captage AEP	FERRIERE	0565-8X-0017	416457.374	2186334.297	155.051	053a1	4063	Loire-Bretagne	17/03/93	3.00	-0,27	-2,05	-1,56	-1,55	28	28	1
	79	LIMALONGES	La Roche Bardin	LIMALONG	0637-7X-0030	434686.551	2127931.253	127.161	109a2	5014	Loire-Bretagne	02/02/93	36.10	-10,32	-20,60	-16,47	-16,27	40	42	2
	79	LORIGNE	Station de pompage	LORIGNE1	0637-5X-0003	424067.218	2125059.472	138.004	109a2	5014	Loire-Bretagne	24/03/93	12.50	-1,14	-11,28	-7,54	-7,32	37	39	2
	79	OIRON	Leugny	OIRON	0539-4X-0012	416580.581	2218927.583	75.313	053a1	4065	Loire-Bretagne	15/07/87	21.00	-8,23	-18,74	-15,27	-14,34	33	42	9
	79	PAMPROUPX	La Roche-Ruffin	PAMPROUPX1	0611-4X-0004	417465.239	2157696.162	94.8	109a2	4062	Loire-Bretagne	07/03/75	8.85	5,30	0,18	1,86	2,07	33	37	4
	79	PRAHECQ		PRAHECQ3	0611-5X-0025	392517.994	2144585.749	36.313	573	4106	Loire-Bretagne	22/06/92	20	0,68	-14,11	-5,95	-3,86	55	69	14
	79	SAUZE-VAUSSAIS	Les Jarriges - Cour de ferme	SAUZE	0637-6X-0020	430216.337	2128475.061	129.337	109a2	5014	Loire-Bretagne	04/02/93	23.20	-0,59	-18,93	-10,96	-10,60	43	45	2
	79	ST-COUTANT	Ancienne station de pompage	STCOUTAN	0637-1X-0004	420220.666	2138837.258	132.562	109a2	4062	Loire-Bretagne	07/09/91	5.70	-0,67	-4,41	-3,25	-3,11	31	35	4

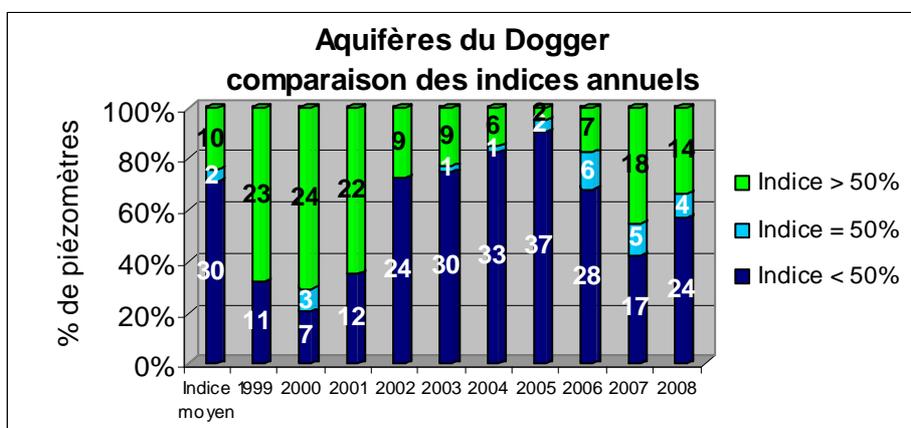
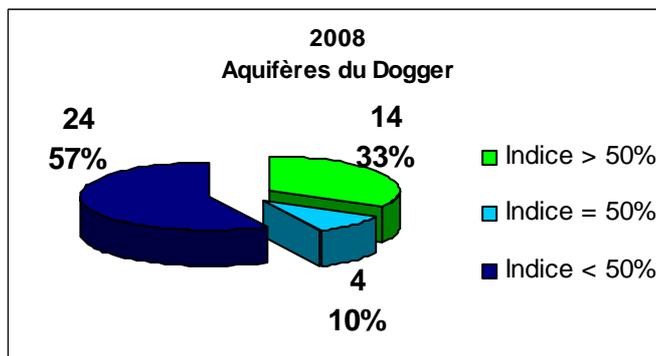
Aquifères du Jurassique moyen : niveau moyen annuel 2008 par rapport à l'historique

	N° Dépt	Commune	Lieu-dit	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	Z en NGF	N° système aquifère	Masse d'eau	Agence de bassin	Date de mise en service	Prof. (en m)	Maxi. inter-annuel observé	Mini. inter-annuel observé	Moy. inter-annuelle	Moyenne 2008	Indice moyen %	Indice 2008 %	Ecart à indice moyen %
RESEAU REGIONAL	79	THENEZAY	La Moinie	LAMOINIE	0565-4X-0018	419401.317	2194862.550	133.312	053a1	4065	Loire-Bretagne	16/03/93	27.10	-16,30	-26,55	-23,54	-23,32	29	32	2
	86	COULOMBIERS	Petite Mare	PETIMARE	0685-6X-0053	432600	2169020	132	055a1	4063	Loire-Bretagne	30/06/06	20	-10,09	-16,55	-13,59	-12,94	46	56	10
	86	AYRON	Ancienne Station de Pompage	AYRON	0566-5X-0003	426123.909	2187193.343	127.015	053a1	4063	Loire-Bretagne	13/04/94	78.00	-1,26	-9,19	-5,70	-5,10	44	52	8
	86	CHAMPIGNY-LE-SEC	Puzé (côté station)	PUZE2	0566-2X-0011	434926.426	2194181.655	96.041	207	4067	Loire-Bretagne	16/11/94	88.5	0,00	-16,28	-4,08	-2,90	75	82	7
	86	CHAMPIGNY-LE-SEC	Bois-Tricon	TRICON	0566-7X-0017	436220.124	2192112.317	112.954	207	4067	Loire-Bretagne	17/11/94	75	-13,65	-37,23	-22,48	-21,09	63	68	6
	86	COUHE-VERAC	Les Coteaux de Bréjeuille Rom (163)	COUHE1	0612-6X-0078	431993.742	2147417.051	112.133	109a2	4063	Loire-Bretagne	18/06/87	10.00	0,13	-5,58	-2,46	-2,12	55	61	6
	86	CUHON	Petite Bournalière	CUHON1	0566-2X-0024	429312.240	2198366.268	99.716	207	4067	Loire-Bretagne	12/04/94	83	-11,00	-19,64	-13,45	-12,71	72	80	9
	86	FERRIERE-AIROUX	La Charprée	CHARPREE	0613-5X-0049	449806.787	2149954.927	125.542	055a1	4063	Loire-Bretagne	28/06/2000	40	-10,09	-12,50	-11,89	-11,88	25	26	1
	86	MIGNE-AUXANCES	Lourdines	LOURDINE	0566-8X-0080	445350.398	2184719.245	103.753	054a1	4063	Loire-Bretagne	09/06/93	37.50	-28,99	-34,23	-32,14	-32,24	40	38	-2
	86	MONTMORILLON	Beaulieu	MONTMORI	0614-3X-0011	490563.152	2160433.694	124.996	056b1	4068	Loire-Bretagne	01/06/96	55.00	-0,28	-11,58	-9,82	-9,80	16	16	0
	86	ST-JEAN-DE-SAUVES	Le Jacquelin	SAUVES	0540-6X-0022	429358.721	2207097.027	75.275	207	4067	Loire-Bretagne	18/06/92	113.00	-14,19	-21,22	-17,26	-15,62	56	80	23
	86	ST-ROMAIN-EN-CHARROUX	Les Renardières	STROMAIN	0638-1X-0040	448573.753	2136265.594	137.552	109a2	4063	Adour-Garonne	31/03/94	80.00	-4,93	-20,75	-11,54	-12,06	58	55	-3
	86	ST-SAUVANT	Le Coudret	SAUVANT	0612-5X-0035	423415.501	2151785.434	147.307	109a2	4063	Loire-Bretagne	13/09/96	72.00	-22,10	-44,02	-36,62	-36,16	34	36	2
	86	VILLIERS	Bourg	VILLIER	0566-6X-0006	434124.350	2188141.198	129.994	053a1	4072	Loire-Bretagne	30/11/94	50	-3,48	-30,61	-19,75	-18,20	40	46	6
	86	COULOMBIERS	La Cagnoche	CAGNOCHE	0589-6X-0058	433320	2169680	152.6	055a1	4063	Loire-Bretagne	17/06/98		-5,05	-15,47	-12,17	-12,01	32	33	2
	86	ROCHES PREMARIE ANDILLE	La Vallée Moreau	VAMOREAU	0590-5X-0047	449030	2164900	127	055a1	4063	Loire-Bretagne	19/10/99	47	-13,22	-25,91	-21,95	-21,39	31	36	4
86	BRUX	Le Petit Chez Dauffard	DAUFFARD	0613-1X-0035	452560	2152360	133.62	055a1	4063	Loire-Bretagne	16/06/98		-13,76	-21,95	-17,85	-17,48	50	55	5	
86	ROMAGNE	Le Bé	LEBE	0637-4X-0041	445740	2140390	123.42	055a1	4063	Loire-Bretagne	01/01/00	44	-4,03	-9,02	-6,24	-6,08	56	59	3	
86	BONNES		BONNES	0590-3X-0090	446800	2179300	67	055a1	4066	Loire-Bretagne	05/01/04	160	-7,26	-10,51	-9,52	-9,50	30	31	1	
RESEAU CG16	16	CONDAC	Prairie de Refousson	CONDAC	0661-3X-0036	436766	2116739	83	109a2	5014	Adour-Garonne	11/05/01	19	-0,42	-2,29	-1,55	-1,48	40	44	4
	16	LA ROCHEFOUCAULD	Château d'eau	LAROCHEF	0686-5X-0009	448960	2084180	107	118k	5018	Adour-Garonne	20/06/90	103	-24,96	-70,53	-49,44	-44,33	46	57	11
	16	MORNAC	Bois Marceau	MORNAC	0709-4X-0038	439360	2076840	138	118k	5018	Adour-Garonne	16/10/91	158	-87,27	-91,63	-90,13	-90,36	34	29	-5

On observe, pour la nappe du dogger, que 81% des piézomètres présentent des niveaux moyens en 2008 supérieurs à la moyenne interannuelle calculée sur l'historique.

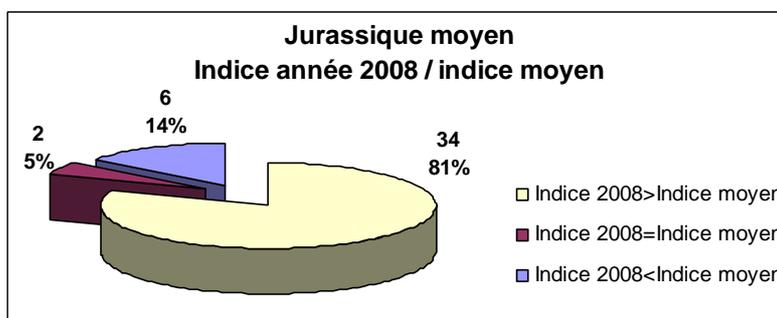


Les indices 2008 sont dans 57% des cas inférieurs à 50%, 10% proches de 50%, et 33% supérieurs à 50%, ce qui indique un taux de remplissage de la nappe plutôt faible (cf graphiques ci-dessous).



L'année 2008 est comparable à l'année 2006, avec toutefois plus de piézomètres présentant des indices supérieurs à 50%.

Le graphique ci-dessous montre des taux de remplissage en 2008 en majorité supérieurs aux taux moyens (81%).



2.7 Aquifères du Lias (Jurassique inférieur)

Les formations du Lias ou Jurassique inférieur représentent les premiers dépôts sédimentaires sur le socle granitique ou schisteux. L'aquifère se situe dans les sables et grès quartzites de la base du Lias et dans les niveaux calcaires dolomitiques du Lias moyen. Il s'agit de la nappe de l'Infra-Toarcien.

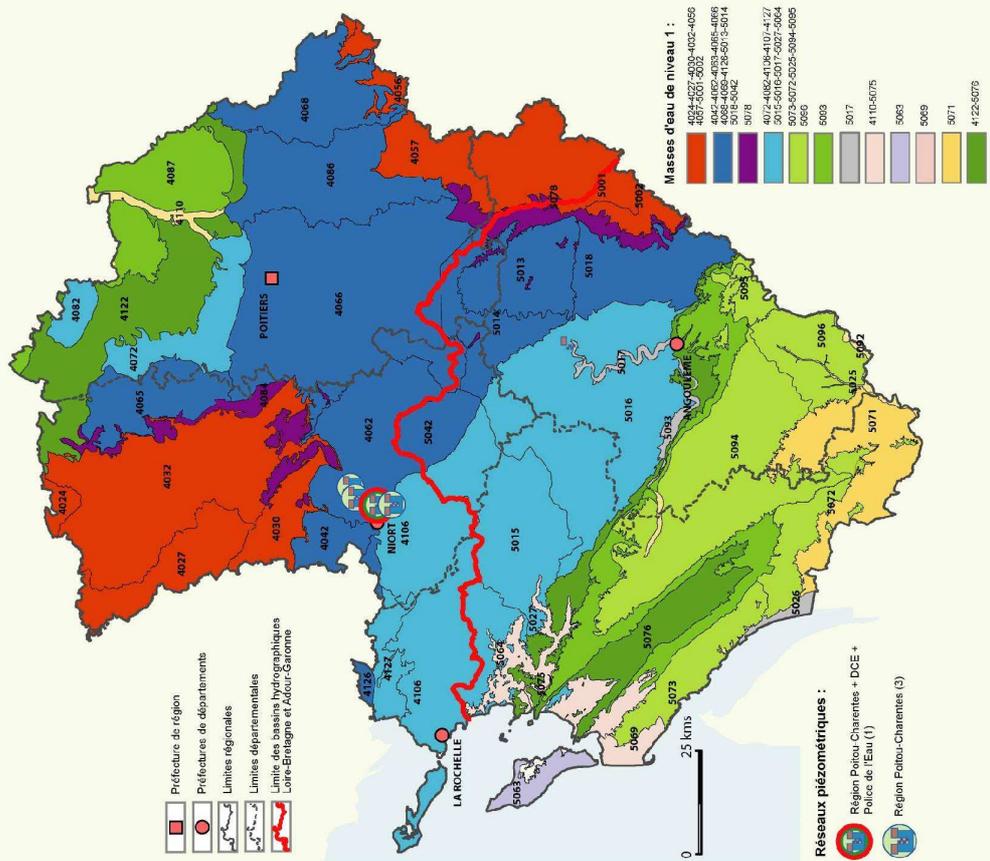
En bordure du massif central la nappe est continue dans les dépôts de l'infra-Lias ainsi que dans les niveaux calcaires du lias moyen ; le plongement rapide des niveaux vers l'ouest fait que la nappe n'est libre que sur une bande étroite d'affleurement. Elle est libre dans les vallées de la Sèvre-Niortaise et de ses affluents, notamment dans la haute vallée de la Béronne (source de la Chancelée) où la formation du Lias est karstifiée.

Les sables du Lias ont une porosité d'interstices, de même que les niveaux carbonatés qui en plus possèdent une porosité de fissures et de chenaux.

La nappe de l'Infra-Toarcien est le plus souvent captive entre le socle cristallin et le niveau de marnes toarciennes. La faible épaisseur de ces marnes et la structure géologique régionale peut faciliter les communications avec la nappe sus-jacente, soit par le jeu de failles, soit par drainance.

Sur les cartes des masses d'eau de niveaux 1 et 2 (page 46), sont localisés les différents piézomètres s'y rapportant.

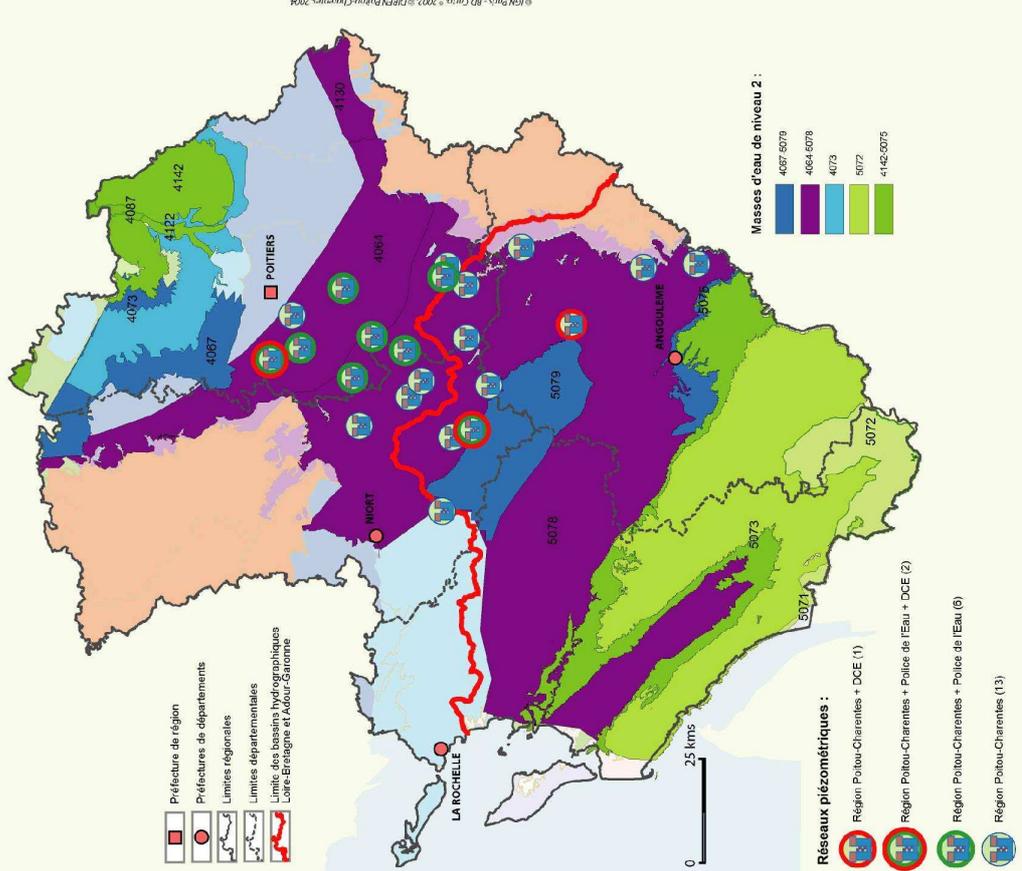
Les masses d'eau de niveau 1 Aquifères du Lias Situation des piézomètres



**Le réseau piézométrique régional de Poitou-Charentes
Bilan annuel 2008**
Réalisation carte : Observatoire Régional de l'Environnement, avril 2009

Source : Sandre 2008

Les masses d'eau de niveau 2 Aquifères du Lias Situation des piézomètres



**Le réseau piézométrique régional de Poitou-Charentes
Bilan annuel 2008**
Réalisation carte : Observatoire Régional de l'Environnement, avril 2009

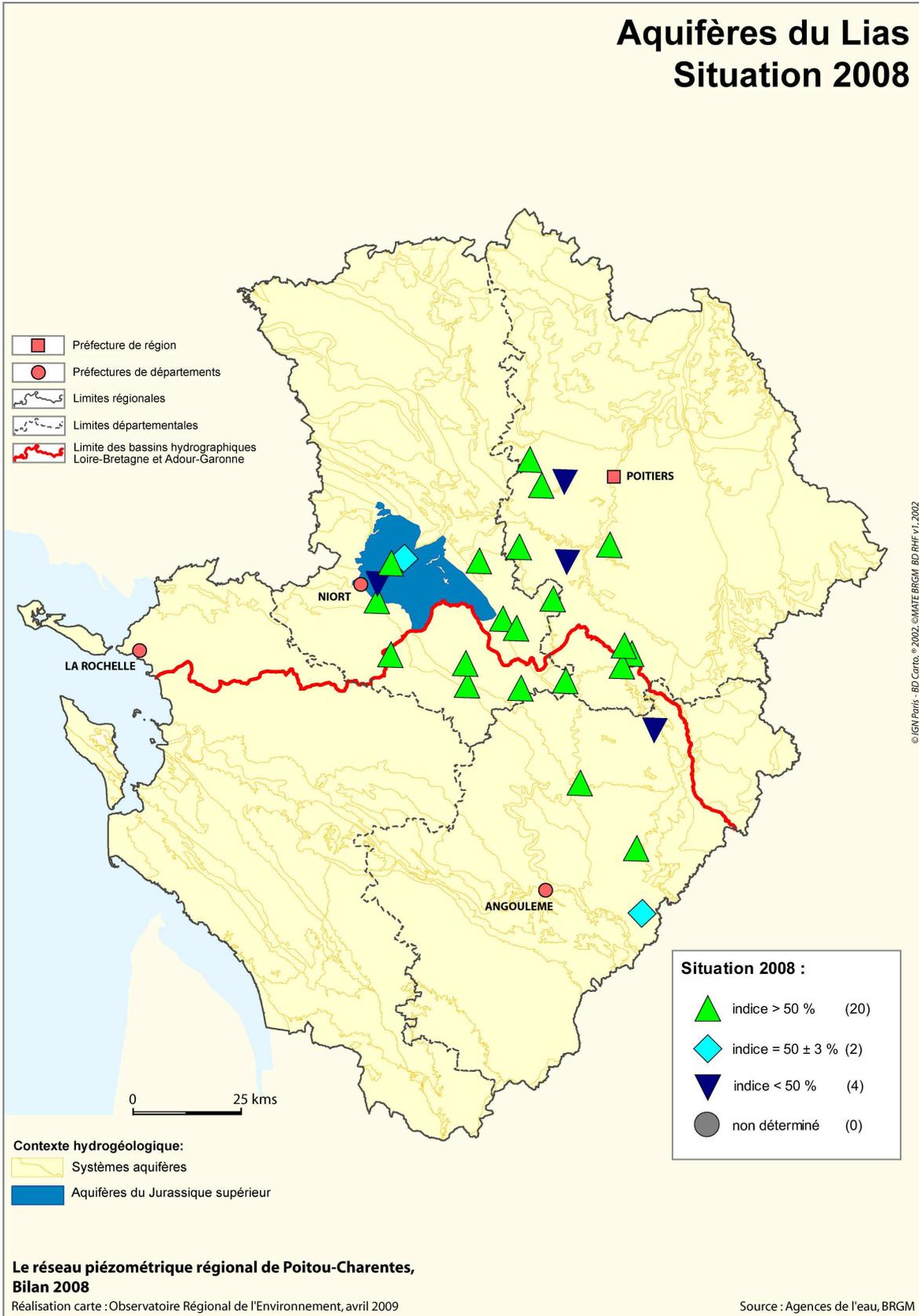
Source : Sandre 2008

N° Dépt	Commune	Lieu-dit	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	Z en NGF	N° système aquifère	Masse d'eau	Agence de bassin	Date de mise en service	Prof. (en m)	Maxi. inter-annuel observé	Mini. inter-annuel observé	Moy. inter-annuelle	Moyenne 2008	Indice moyen %	Indice 2008 %	Ecart à indice moyen %
16	ALLOUE	La Justice	ALLOUE	0662-2X-0068	457429.542	2114800.858	188.936	232	5078	Adour-Garonne	27/06/95	70.00	-34,80	-36,60	-35,66	-35,84	52	42	-10
16	FEUILLADE	Les Rivières	FEUILLADE2	0710-6X-0517	454671.006	2069403.787	106.869	232	5078	Adour-Garonne	12/06/98	176.5	-0,20	-2,24	-1,19	-1,20	51	51	0
16	MOUTON	Le Bourdelais	MOUTON	0685-3X-0053	438772.039	2101543.656	67.397	232	5078	Adour-Garonne	15/07/92	60.00	-0,69	-6,70	-4,16	-2,64	42	68	25
79	AIFFRES	La Savarie	AIFFRES1	0610-8X-0010	388236.110	2146719.716	24.541	574d1	4062	Loire-Bretagne	01/07/92	100.00	4,22	-35,46	-12,45	-3,58	58	80	22
79	CHEF-BOUTONNE	Les Outres	OUTRES2	0636-7X-0138	410561.276	2125783.502	74.616	232	5078	Adour-Garonne	04/02/93	159.00	1,74	-21,37	-4,66	-4,11	72	75	2
79	FRANCOIS	Le Breuil - Forage du Breuil	BREUIL	0611-1X-0046	394817.581	2157218.998	38.758	211	4062	Loire-Bretagne	28/01/93	44.00	4,38	-6,26	-1,07	-0,95	49	50	1
79	LORIGNE	Bois Chétif	LORIGNE2	0637-5X-0024	424005.765	2125101.934	140.34	232	5078	Adour-Garonne	16/06/96	90.00	-7,89	-24,16	-14,90	-14,28	57	61	4
79	NIORT	La Grange Verrine - La Marniate	NIORT	0610-8X-0022	388503.876	2150954.836	36.276	574d1	4062	Loire-Bretagne	09/03/93	19.85	0,28	-18,66	-11,54	-10,37	38	44	6
79	SALLES	Sce de Fontegrive	FONTGRIV	0611-4X-0037	337456.783	2126754.881	4.18	211	4062	Loire-Bretagne	31/05/96	74.00	28,31	8,67	20,38	21,48	60	65	6
79	ST-GELAIS	Les Chailloterie	STGELAIS	0610-4X-0014	391629.069	2156199.179	34.611	574d1	4062	Loire-Bretagne	09/03/93	50.00	0,01	-9,61	-3,98	-2,83	59	70	12
79	LEZAY	La Plaine du Chateau	LEZAY	0636-4X-0034	419380	2142500	126	211	5078	Loire-Bretagne	30/10/03	285	-6,31	-24,51	-17,36	-13,54	39	60	21
86	BERUGES	Le Pin	ABBAYE	0589-3X-0037	434700	2176380	119.5	211	4064	Loire-Bretagne	23/06/92	58.00	-14,08	-16,71	-15,84	-15,94	33	29	-3
86	CELLES-LEVESCAULT	Touchaubert	CHOUÉ	0612-3X-0044	435250	2156310	115	211	4064	Loire-Bretagne	03/07/92	62.00	-6,61	-21,70	-14,54	-15,34	47	42	-5
86	COUHE-VERAC	Les Coteaux de Bréjeuille Rom (163)	COUHE2	0612-6X-0052	431990	2147380	112.4	211	5078	Loire-Bretagne	18/06/87	113.50	0,28	-26,43	-5,70	-5,27	78	79	2
86	ROUILLE	Place du Puits	ROUILLE	0612-1X-0001	423.550	2160400	153	211	5078	Loire-Bretagne	30/05/96	102.00	-23,60	-62,17	-40,44	-38,71	56	61	4
86	ST-ROMAIN	Saizines	SAIZINES	0638-1X-0033	449730	2135820	150	232	5078	Adour-Garonne	02/07/92	132.00	-29,10	-44,37	-35,48	-31,69	58	83	25
86	CHAPELLE BATON	La Clie	LACLIE	0638-1X-0048	451528	2133840	161	211	5078	Loire-Bretagne	15/10/01	191.7	-27,81	-73,25	-41,07	-34,68	71	85	14
86	CHAPELLE BATON	Lemaire	LEMAIRE	0638-5X-0069	449228	2130815	159.62	211	5078	Loire-Bretagne	15/10/01	200	-38,23	-72,97	-51,66	-45,58	61	79	17
86	ASLONNES	Fontjoise	FONJOISE	0612-4X-0026	445650	2160980	104	211	5078	Loire-Bretagne	27/06/01	45	3,10	-20,92	-6,14	-5,33	62	65	3
86	MONTREUIL-BONNIN	La Preille	LAPREILLE	0589-2X-0032	428800	2175480	146	211	4064	Loire-Bretagne	16/11/99	67	-21,51	-48,41	-32,52	-29,65	59	70	11

N° Dépt	Commune	Lieu-dit	Station	INDICE BRGM	X en km Lambert 2 étendu	Y en km Lambert 2 étendu	Z en NGF	N° système aquifère	Agence de bassin	Date de mise en service	Prof. (en m)	Maxi. inter-annuel observé	Mini. inter-annuel observé	Moy. inter-annuelle	Moyenne 2008	Indice moyen %	Indice 2008 %	Ecart à indice moyen %	
86	LATILLE	La Raudière	RAUDIERE	0589-1X-0044	425880	2182100	145	211	4064	Loire-Bretagne	20/10/99	42	-20,20	-34,91	-25,90	-23,86	61	75	14
16	YVRAC	Les Combaux	YVRAC	0686-6X-0018	453060	2085590	145	232	5078	Adour-Garonne	01/10/03	144	-26,69	-44,32	-33,63	-31,85	61	71	10
79	LIMALONGES	Les Tenelles	LIMALON2	0637-7X-0059	435259	2127160	117.677	232	5078	Adour-Garonne	22/05/06	130.00	-1,43	-16,20	-6,45	-6,08	66	69	3
79	TILLOU	Les Epinats	TILLOU	0636-7X-0195	410209.6	2131344.4	118	232	5078	Adour-Garonne	31/05/05	85	-25,48	-47,72	-34,11	-34,50	61	59	-2
79	STE SOLINE	Gué du rez d'Abran	STSOLINE	0637-1X-0047	422934.2	2140189.6	124.394	211	5078	Loire-Bretagne	14/02/07	255	-8,59	-14,86	-10,52	-9,99	69	78	8
79	LES FOSSES	Bessé	FOSSES	0635-8X-0012	391521	2133477	61.819	232	5078	Adour-Garonne	15/05/06	294.00	-43,17	-51,31	-46,08	-44,59	64	83	18

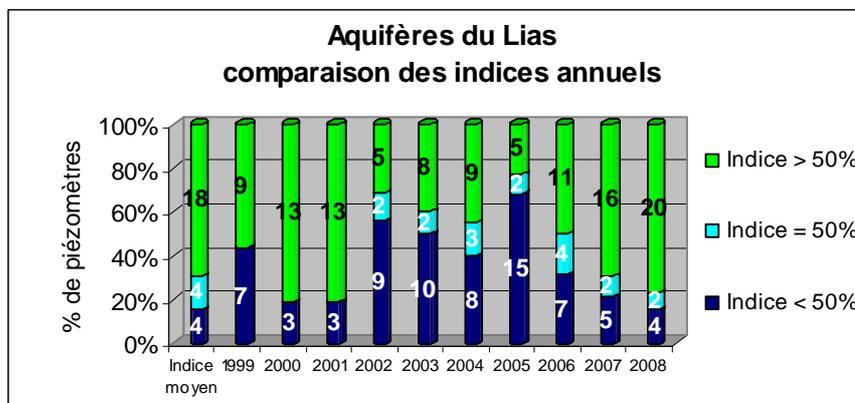
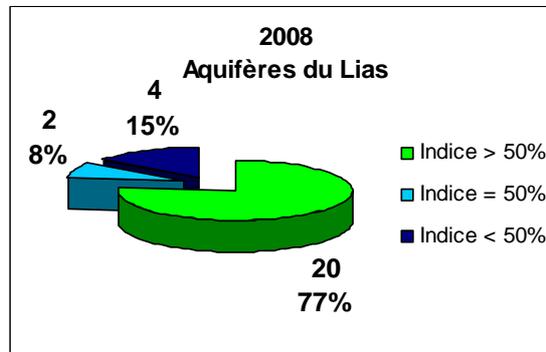
Aquifères du Jurassique inférieur : niveau moyen annuel 2008 par rapport à l'historique

Aquifères du Lias Situation 2008



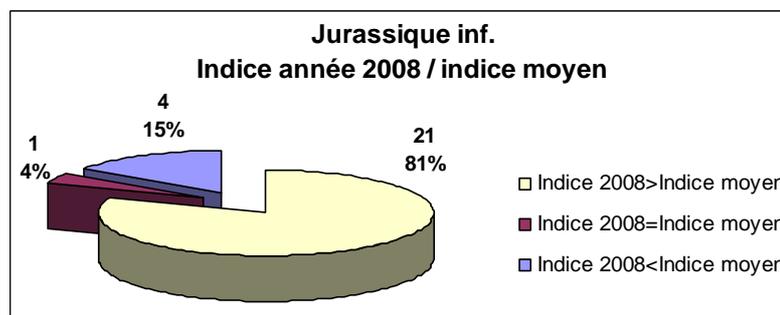
La nappe de l'Infra-Toarcien présente des niveaux piézométriques moyens en 2008, en majorité supérieurs à la moyenne interannuelle (67% des piézomètres).

Les indices 2008 indiquent un taux de remplissage de la nappe par rapport aux années antérieures satisfaisant (77% ont un indice supérieur à 50, 8% présentent un indice voisin de 50, et 15% montrent un indice inférieur à 50% : cf graphique ci-dessous).

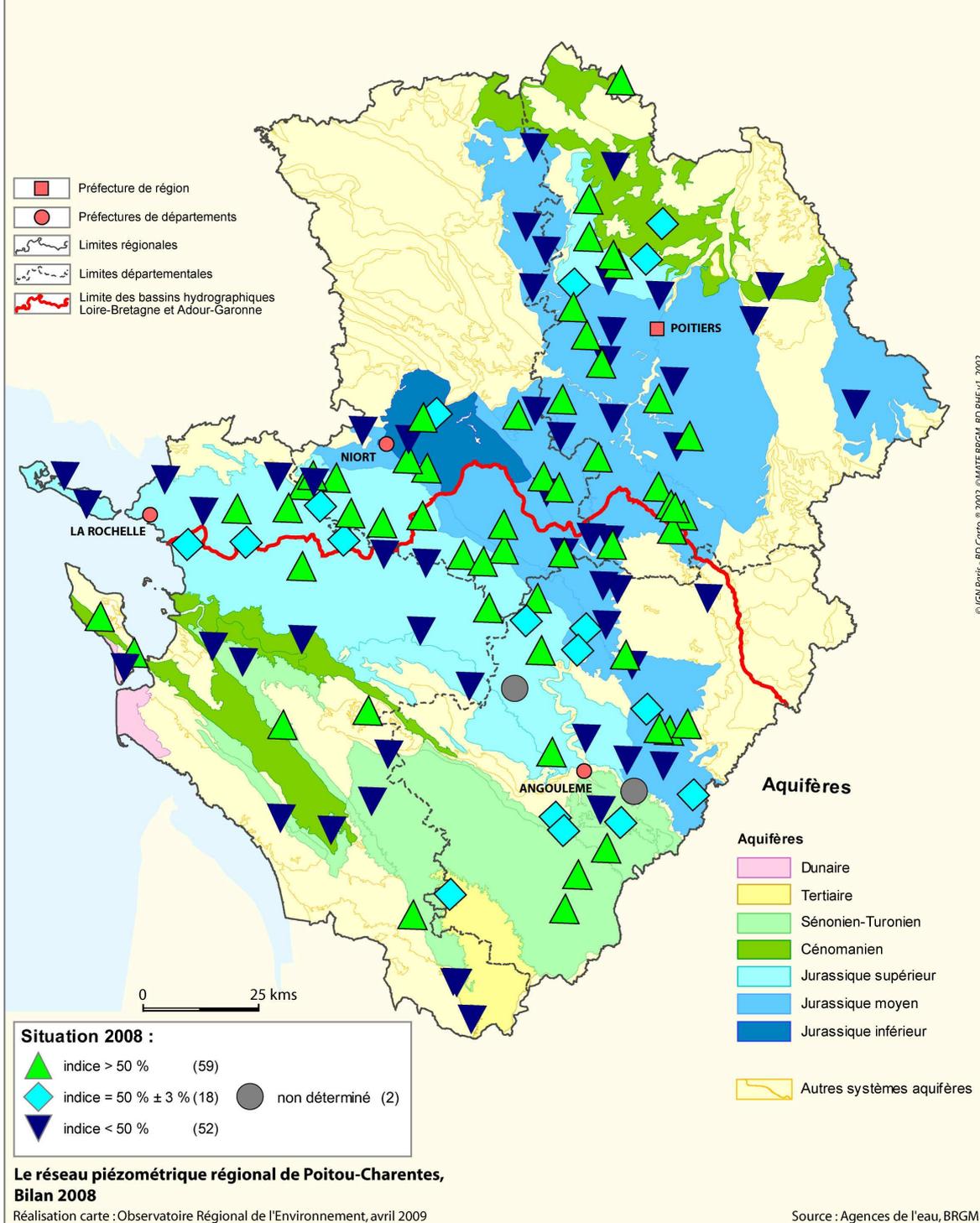


L'année 2008, année favorable en ce qui concerne le taux de remplissage de la nappe, est comparable aux années 2000 et 2001. En effet le graphique ci-dessous la place au premier rang quant au % d'indices proches ou supérieurs à 50% (85% des piézomètres).

Le graphique ci-dessous montre des taux de remplissage en 2008 en majorité supérieurs aux taux moyens (81%).



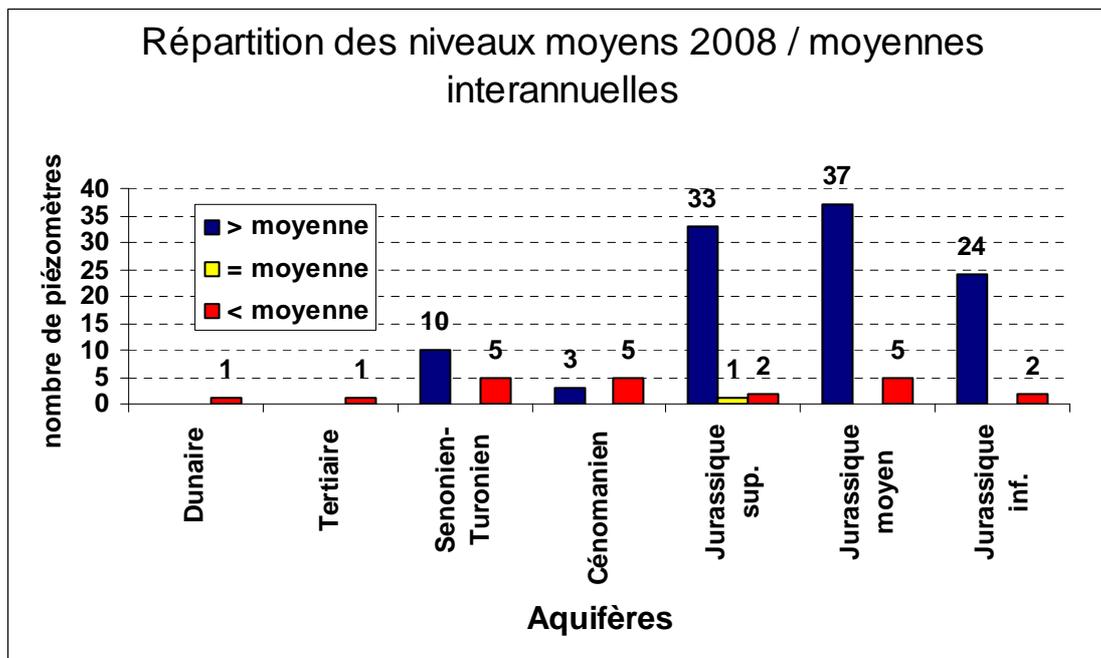
Région Poitou-Charentes Situation 2008



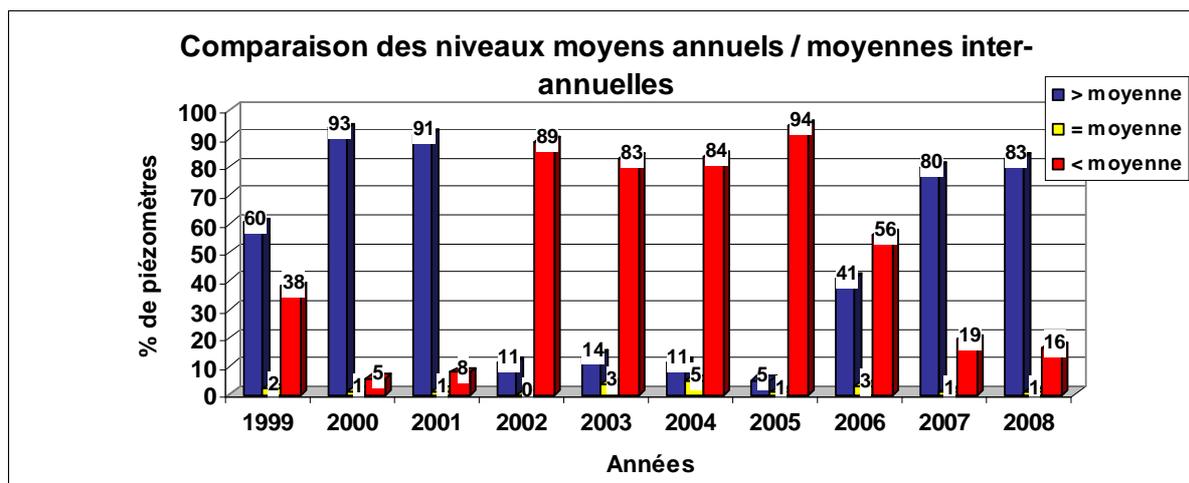
Sur le territoire de la région Poitou-Charentes, les indices 2008 calculés sont dans 40% des cas inférieurs à 50%, 14% très proches de 50%, et 46% dépassent 50%, toutes nappes confondues, ce qui indique un taux de remplissage de l'ensemble des aquifères plutôt bon.

3 CONCLUSION

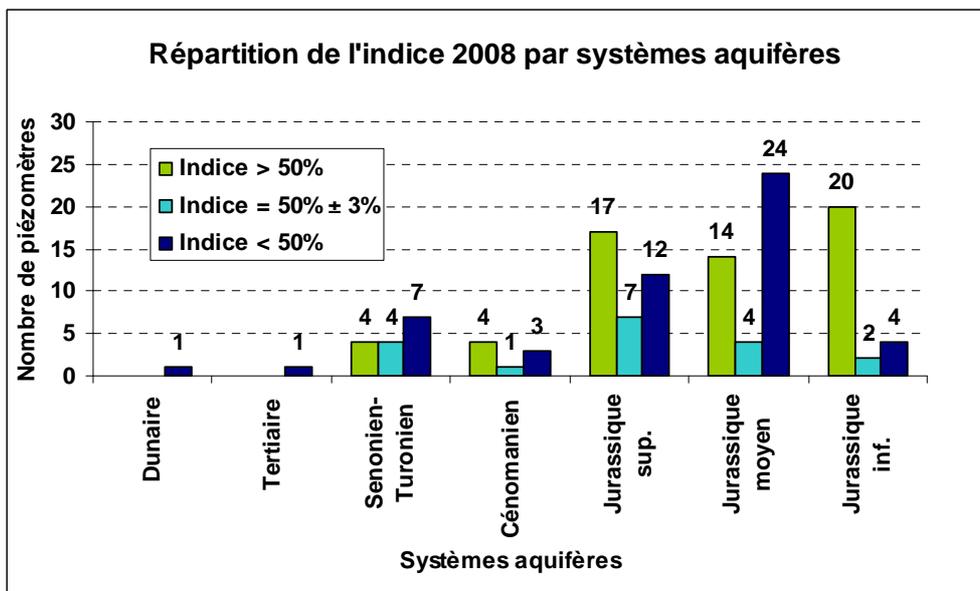
En conclusion, on peut caractériser l'année 2008 sur le plan piézométrique comme une année de bonne recharge par rapport à l'historique des mesures, et selon les aquifères concernés. Les niveaux piézométriques moyens (moyenne annuelle calculée pour chaque piézomètre) des différents aquifères au cours de l'année 2008, se sont situés pour 84% entre les maxima interannuels enregistrés et la moyenne interannuelle calculée sur l'ensemble des données des années antérieures.



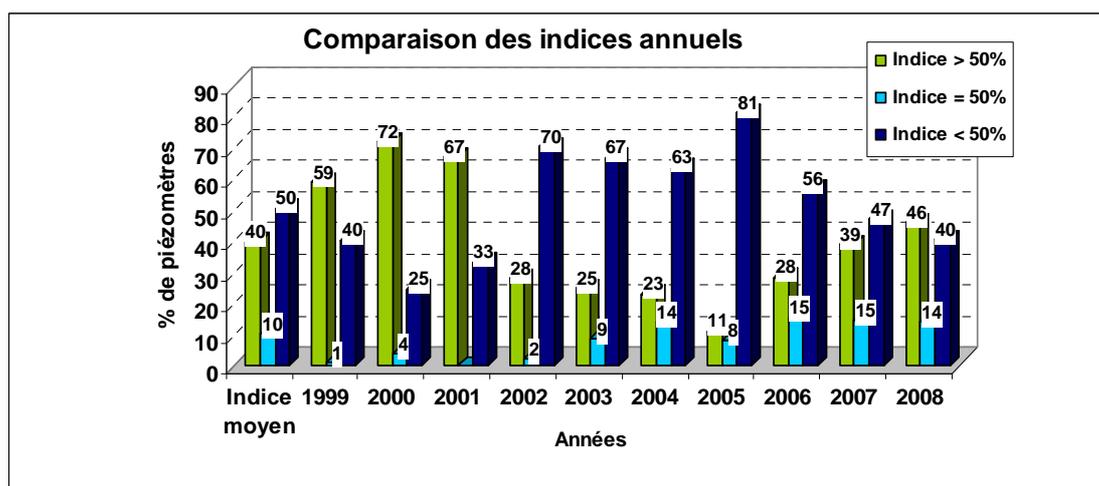
Le graphique ci-dessus illustre qu'en 2008, les niveaux piézométriques moyens enregistrés ont été en majorité supérieurs à la moyenne interannuelle calculée sur la totalité des mesures antérieures.



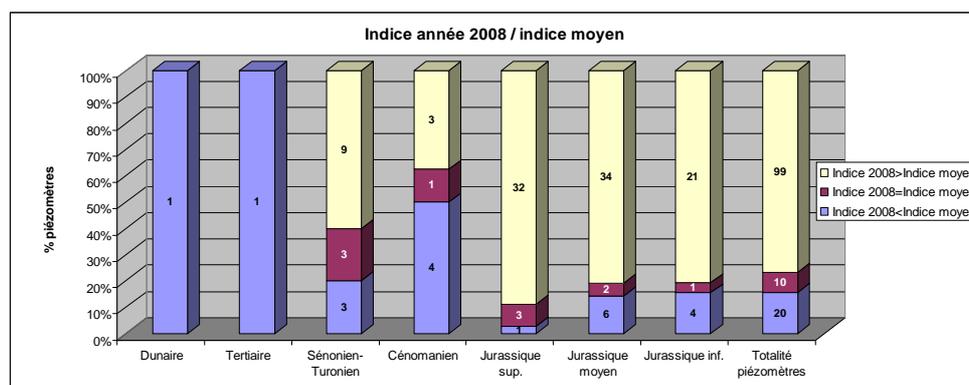
Le graphique ci-dessus, situe l'année 2008 par rapport aux neuf années antérieures (1999 à 2007). Il montre que les niveaux piézométriques moyens en 2008 ont été pour 84%, supérieurs aux niveaux moyens interannuels calculés sur l'ensemble des mesures.



Le graphique ci-dessus, montre des taux de remplissage en majorité supérieurs à 50% pour l'ensemble des aquifères (60%). Néanmoins, on constate que l'aquifère du Jurassique moyen présente des taux de remplissage en majorité inférieurs à 50% (57%), alors que la tendance s'inverse pour l'aquifère du Jurassique inférieur (85% des indices \geq 50%), ainsi que pour le Jurassique supérieur (67% des indices \geq 50%).



Le graphique ci-dessus compare les indices (taux de remplissage) des dix dernières années. On remarque que l'année 2008 est comparable à l'année 1999, avec toutefois plus de piézomètres présentant des taux de remplissage proches de 50%.



Les taux de remplissage en 2008 ont été en grande majorité supérieurs aux taux moyens (77% des piézomètres).

4 ANNEXE : Fiches signalétiques des piézomètres

Département	Bassin hydrographique	Station	Commune	N° de page
CHARENTE	Adour-Garonne	AGRIS	AGRIS	1
		AIGRE	AIGRE	2
		ALLOUE	ALLOUE	3
		AMANT	SAINT AMANT DE BONNIEURE	4
		BAIGNES	BAIGNES SAINTE RADEGONDE	5
		BELLICOU	CHARME	6
		BOUEX – station démontée	BOUEX	7
		CHAZELLE	CHAZELLES	8
		CHENON1 enregistrement arrêté	CHENON	9
		CHENON2 enregistrement arrêté	CHENON	10
		CLAIX (CG16)	CLAIX	11
		CONDAC (CG16)	CONDAC	12
		DIGNAC	DIGNAC	13
		EPAUD (CG16)	MONTMOREAU	14
		FEUILLAD1	FEUILLADE	15
		FEUILLAD2	FEUILLADE	16
		FRAIGNE	SAINT-FRAIGNE	17
		JUILLAGU	JUILLAGUET	18
		LAROCHEF (CG16)	LA ROCHEFOUCAULD	19
		LAURENT	SAINT-LAURENT-DE-BELZAGOT	20
		LIGNE (CG16)	LIGNE	21
		LONGRE	LONGRE	22
		LUNESSE	SAINT SATURNIN	23
		MONTIGNE (CG16) – démontée	MONTIGNE	24
		MORNAC (CG16)	MORNAC	25
		MOUTON	MOUTON	26
		ROUFFIAC	ROUFFIAC	27
		RUFFEC	RUFFEC	28
		SALLESVI	SALLES DE VILLEFAGNAN	29
		STPROJET	SAINT PROJET	30
		TORSAC	TORSAC	31
		VOUILLAC (CG16)	BALZAC	32
		YVRAC	YVRAC	33
CHARENTE-MARITIME	Adour-Garonne	AGNANT	SAINT-AGNANT	34
		BALLANS	BALLANS	35
		BIRON	BIRON	36
		BOIS	BOIS	37
		BOUVERIE - station démontée	LA TREMBLADE	38
		BRIDON - station démontée	SAINTE RADEGONDE	39
		BRIS	ST TROJAN	40
		CESAIRE	SAINT CESAIRE	41
		CLERAC	CLERAC	42
		JUILLERS	ST MARTIN DE JUILLERS	43
		LACLISSE	LA CLISSE	44
		LACLOTTE	LA CLOTTE	45
		MORTAGNE	MORTAGNE SUR GIRONDE	46
		OLERON	ST PIERRE D'OLERON	47
		POIMIER	LA VILLEDIEU	48
		POMMIERS	POMMIERS-MOULON	49
		POUSSARD	ST SAVINIEN	50
		RADEGONDE	SAINTE RADEGONDE	51
		SALIGNAC	SALIGNAC SUR CHARENTE	52
		SOUMERAS - station démontée	SOUMERAS	53
		TERDOUX	LE CHÂTEAU D'OLERON	54
		VILLENOU	VILLENEUVE LA COMTESSE	55
		VILLIERS	VILLIERS COUTURE	56
		Loire-Bretagne	ANAI (IIBSN)	ANAI
	BERNARD		LOIX EN RE	58
	COURCON		COURCON	59
	CRAM (IIBSN)		CRAM-CHABAN	60
	FORGES		FORGES	61
	MARSAIS (IIBSN)		MARSAIS	62
	MARSILLY		MARSILLY	63
	MONTROY (IIBSN)		MONTROY	64
	RE – station démontée		BOIS PLAGÉ EN RE	65
	RE2		BOIS PLAGÉ EN RE	66

Département	Bassin hydrographique	Station	Commune	N° de page
CHARENTE-MARITIME	Loire-Bretagne	RENAIS (IIBSN)	RENAIS	67
		REORTE	BREUIL LA REORTE	68
		SALLES	SALLES SUR MER	69
		STGEORGE	ST GEORGES DU BOIS	70
DEUX-SEVRES	Adour-Garonne	CHAIL - station démontée	CHAIL	71
		ENSIGNE	ENSIGNE	72
		FOSSÉS	LES FOSSÉS	73
		LESVAUX - station démontée	CHEF BOUTONNE	74
		LIMALON2	LIMALONGES	75
		LIMALONG	LIMALONGES	76
		OUTRES1	CHEF BOUTONNE	77
		OUTRES2	CHEF BOUTONNE	78
		PAIZAY	PAIZAY LE CHAPT	79
	TILLOU	TILLOU	80	
	Loire-Bretagne	AIFFRES1	AIFFRES	81
		AIFFRES2	AIFFRES	82
		ASSAIS	ASSAIS	83
		BOURDET	LE BOURDET	84
		BREUIL	FRANCOIS	85
		COULON	COULON SANSAIS	86
		FERRIERE	LA FERRIERE EN PARTHENAY	87
		FONTGRIV	SALLES	88
		HILAIRE	ST HILAIRE LA PALUD	89
		LAMOINIE	THENEZAY	90
		LEZAY	LEZAY	91
		LORIGNE1	LORIGNE	92
		LORIGNE2	LORIGNE	93
		NIORT	NIORT	94
		OIRON	OIRON	95
		PAMPROUX1	PAMPROUX	96
		PAMPROUX2 - station démontée	PAMPROUX	97
	PASDEJEU - station démontée	PAS DE JEU	98	
	PORT_J (IIBSN)	ST HILAIRE LA PALUD	99	
	PRAHECQ3	PRAHECQ	100	
	PRISSE	PRISSE LA CHARRIERE	101	
	SAUZE	SAUZE VAUSSAIS	102	
	STCOUTAN	ST COUTANT	103	
	STGELAIS	ST GELAIS	104	
STSOLINE	STE SOLINE	105		
USSEAU	USSEAU	106		
VIENNE	Adour-Garonne	SAIZINES	ST ROMAIN EN CHARROUX	107
	STROMAIN	ST ROMAIN	108	
	Loire-Bretagne	ABBAYE	BERUGES	109
		ARCHIGNY	ARCHIGNY	110
		AYRON	AYRON	111
		BEUXES	BEUXES	112
		BONNES	BONNES	113
		CAGNOCHE	COULOMBIERS	114
		CHABOURN	CHABOURNAY	115
		CHARPREE	FERRIERE AIROUX	116
		CHOUE	CELLE L'EVESCAULT	117
		COUHE1	ROM	118
		COUHE2	ROM	119
		CUHON1	CUHON	120
		CUHON2	CUHON	121
		DAUFFARD	BRUX	122
		F_AIROUX - station démontée	FERRIERE AIROUX	123
		FONJOISE	ASLONNES	124
		GUESNES	GUESNES	125
		HERAUDER	LENCLOITRE	126
		LACLIE	LA CHAPELLE BATON	127
		LAPREILLE	MONTREUIL-BONNIN	128
	LEBE	ROMAGNE	129	
	LEMAIRE	LA CHAPELLE BATON	130	
	LIARD - station démontée	VEZIERES	131	
	LOURDINE	MIGNE-AUXANCES	132	

Département	Bassin hydrographique	Station	Commune	N° de page
VIENNE	Loire-Bretagne	MARIGNY - station démontée	MARIGNY-CHEMEREAU	133
		MONTMORI	MONTMORILLON	134
		MORTIER - station démontée	MONTAMISE	135
		PETIMARE	COULOMBIERS	136
		PRESSEC - station démontée	CHAUVIGNY	137
		PUZE1	CHAMPIGNY LE SEC	138
		PUZE2	CHAMPIGNY LE SEC	139
		RAUDIERE	LATILLE	140
		ROUILLE	ROUILLE	141
		SAUVANT	ST SAUVANT	142
		SAUVES	ST JEAN DE SAUVES	143
		SAVIGNY - station démontée	SAVIGNY SOUS FAYE	144
		TRICON	CHAMPIGNY LE SEC	145
		VAMOREAU	ROCHES-PREMARIE-ANDILLE	146
VILLIER	VILLIERS	147		