

La Rochelle, le 10 OCT. 2019

Direction de l'Environnement et de la Mobilité
85, boulevard de la République
CS 60003
17076 La Rochelle Cedex 9
Affaire suivie par : Corinne NUYAOUET
N° dossier : 2015-URBA-0093
Tél. : 05.46.31.72.18 - Fax : 05.46.31.72.90
Email : corinne.nuyaouet@charente-maritime.fr

Monsieur Jacques LYS
Maire de Breuillet
28 rue du centre

17920 BREUILLET

PPA A 17



Objet : Avis sur projet d'élaboration du PLU

Monsieur le Maire,

Vous m'avez transmis, conformément à l'article L. 153-16 du Code de l'urbanisme, le projet d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de la Commune de BREUILLET et je vous en remercie.

J'ai l'honneur de vous informer que ce dossier recueille mon avis favorable sous réserve des remarques suivantes :

1 – dans le domaine des Infrastructures

- concernant les comptages de trafic sur le réseau routier départemental de la commune de Breuillet vous trouverez ci-joint la carte représentant le trafic moyen journalier annuel en 2017 couvrant le territoire de l'Agence de Marennes,
- dans le rapport de présentation (*tome 1*), sur la carte intitulée « Carte du patrimoine culturel et architectural », présentée page 128, le terme « D140 » situé à proximité du lieudit « le Cailleau » doit être remplacé par le terme « D242 » et le terme « D242 » situé à proximité du lieudit « Le Magarin » doit être remplacé par le terme « D140^{E1} ». Il en est de même pour les cartes présentées pages 130 et 183 ainsi que pour la carte présentée dans le tome 2 du rapport de présentation, pages 13,
- dans le PADD, sur la carte intitulée « préserver les milieux naturels de la pression humaine », présentée page 15, le terme « D140 » situé à proximité du lieudit « le Cailleau » doit être remplacé par le terme « D242 » et le terme « D242 » situé à proximité du lieudit « Le Magarin » doit être remplacé par le terme « D140^{E1} ». Il en est de même pour les cartes présentées pages 18, 20 et 24,
- il conviendrait d'autoriser, dans le règlement écrit de toutes les zones, les travaux d'aménagement d'infrastructures routières ainsi que les affouillements et exhaussements du sol qui y sont liés,
- l'aménagement des accès sur les routes départementales devra respecter l'écoulement des eaux pluviales le long de la voirie, notamment s'il existe un fossé le long de cette voie ou si celle-ci est en remblai,

Département de la Charente-Maritime

85 boulevard de la République - CS 60003 - 17076 La Rochelle cedex 9
05 46 317 000 info@charente-maritime.fr

charente-maritime.fr  



- il conviendrait de préciser dans le règlement écrit de toutes les zones que pour les accès « véhicules » le long des routes départementales, les portails devront être implantés à une distance minimale de 5 mètres de l'alignement hors agglomération et à une distance minimale de 5 mètres du bord de la chaussée en agglomération.

En agglomération, cette distance minimale pourra ne pas être exigée lorsqu'il n'est pas possible de réaliser une implantation en recul ou lorsque l'arrêt sur la voie publique devant le portail ne présente pas de danger pour les usagers de la route. L'ouverture des portails devra se faire vers les propriétés privées sinon leur recul devra être augmenté de leur déploiement,

- pour des raisons de sécurité routière (*manque de visibilité*), aucun accès direct sur la Route départementale n° 242 ne sera autorisé au droit de la parcelle cadastrée Section E n° 1110, pour desservir cette parcelle classée en zone UA,
- si la Commune envisageait d'aménager des cheminements doux (*cycles, piétons, ...*) le long du domaine public routier départemental, ou en connexion avec celui-ci, ces projets devraient alors être présentés au Département au moment des études, afin d'être validés par celui-ci.
- les projets de desserte des différentes zones à aménager (AU...), nécessitant une jonction avec le domaine public routier départemental devront être présentés au Département, au moment des études, afin d'être validés par celui-ci. Si ces jonctions nécessitent des aménagements routiers, ceux-ci devront être financés par les différents intervenants dans le projet (*Commune, Aménageur, ...*).
- la Commune envisage de préserver des espaces boisés et des haies en bordure de routes départementales. Il est rappelé que conformément aux règles de l'art relatives aux zones de sécurité le long des routes départementales, les arbres nouvellement plantés (*remplacement des arbres existants malades...*) devront être implantés à une distance minimum de 4 mètres du bord de la chaussée des routes départementales si ces plantations se trouvent hors agglomération,
- compte-tenu que l'emprise de l'emplacement réservé n° 7 ne permet pas la réalisation d'une aire de covoiturage et que le programme des aires de covoiturage 2018/2022 ne fait pas référence à ce projet, cet emplacement réservé, au profit du Département, doit être supprimé,
- ce qui concerne les énergies renouvelables, il est à noter que depuis le 1^{er} janvier 2013, toute construction neuve doit respecter la réglementation thermique actuelle RT2012. Les énergies renouvelables participent à l'atteinte des exigences de cette réglementation.

Pour informer et accompagner les habitants de la commune dans le recours aux énergies renouvelables ainsi que sur la performance thermique des maisons :

- le Département de la Charente-Maritime est doté de 5 espaces info énergie ([cf. annexe 1 - EIE](#)), où maîtres d'ouvrages privés et publics peuvent obtenir des conseils et informations techniques et financiers gratuits, sur tout projet (*construction, rénovation, énergies renouvelables*),

- concernant l'énergie de la géothermie, un atlas des potentialités géothermiques comprenant des cartes de données géologiques, hydrogéologiques (*profondeur des aquifères*), de débits potentiels, de puissances unitaires disponibles par unité de captage, des caractéristiques hydrodynamiques des nappes est consultable à la Maison de l'Énergie de Jonzac. ([cf. annexe 2 - Atlas](#)).
- concernant l'énergie solaire photovoltaïque, plusieurs collectivités du Département ont réalisé le cadastre solaire de leur territoire, permettant de connaître le potentiel solaire de chaque toiture existante sur le cadastre (*lien internet de la plateforme : www.insunwetrust.solar*).

2 – dans le domaine de l'Habitat

Le Département apporte des aides individuelles aux habitants à faibles revenus, dans le cadre de son Fonds de Solidarité pour le Logement (FSL). Ces aides concernent les dépenses d'entrée dans un logement (Fonds de Solidarité pour le Logement « Accès »), des difficultés à régler le loyer (Fonds de Solidarité pour le Logement « Maintien ») ou les consommations d'électricité, de gaz, d'eau ou de service téléphonique (Fonds de Solidarité pour le Logement « Energie »).

Deux dossiers FSL « Accès », deux dossiers FSL « Energie » et un dossier FSL « Maintien » concernant la commune de Breuillet ont été reçus en 2018.

Le Département de la Charente-Maritime a défini sa politique en matière d'habitat dans le cadre de l'élaboration d'un Schéma départemental, qui a été adopté par l'Assemblée départementale le 15 décembre 2016.

Le Schéma départemental de l'habitat 2017-2021 comporte deux grandes orientations :

- Promouvoir la cohésion territoriale par le développement d'une ingénierie adaptée aux besoins des collectivités : afin de s'assurer de la cohérence des interventions habitat mises en place par les Collectivités locales à différentes échelles et de promouvoir un développement territorial équilibré de la Charente-Maritime, il s'agit d'abord d'inscrire la politique de l'habitat au sein d'une réflexion plus globale qui porte sur l'aménagement du territoire. Dans un contexte marqué par le Grenelle de l'Environnement, la limitation de la consommation foncière et la recherche de l'équité sociale et territoriale, il est nécessaire d'articuler la politique de l'habitat avec la politique des transports, de l'économie, du numérique, de la qualité environnementale, de l'aide sociale... Le Schéma Départemental de l'Habitat s'intègre donc dans l'ensemble des politiques portées par le Département.

- Adapter et moduler les interventions du Département pour la prise en compte des populations spécifiques et du développement d'un habitat abordable, pour la réhabilitation du patrimoine existant et la construction neuve : la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles (MAPTAM) du 27 janvier 2014 désigne le Département comme "chef de file" en matière d'aide sociale, d'autonomie des personnes et de solidarité des territoires. Le Schéma Départemental de l'Habitat 2017-2021 doit mettre en avant ce rôle et en faire une orientation majeure et transversale à l'ensemble des actions. En effet, à travers ce Schéma, le Département entend proposer

des stratégies de soutien adaptées à la variété des réalités socio-démographiques et géographiques des différents territoires.

Les actions du Département concernent :

- la mise en ligne de l'Observatoire départemental de l'habitat : depuis le 1er octobre 2014, le Département met à disposition des élus, techniciens mais également de tous les charentais-maritimes un Observatoire départemental de l'habitat, consultable sur le site Internet du Département. Accessible à tous, il constitue un outil d'aide à la décision des élus, des collectivités territoriales, des professionnels et du public grâce à des données actualisées permettant une compréhension fine du département ;

- la mise en œuvre d'une aide pour les ménages ne remplissant pas leur obligation en matière d'assainissement collectif ou individuel. Un certain nombre de biens immobiliers, notamment les maisons situées en milieu rural, ne sont pas en règle au regard des obligations en matière d'assainissement collectif ou individuel. Cela constitue un enjeu au moment de la vente du bien immobilier. Une subvention correspondant à 30% du reste à charge des travaux (plafonnée à 3 000 €) est accordée aux ménages sous conditions de ressources (Plafonds de l'Agence nationale de l'habitat « propriétaires occupants très modestes ») ;

- le développement du parc locatif public par des aides à la construction de logements sociaux réalisés soit par des communes ou leur groupement, soit par un organisme HLM, soit par une association agréée. Un engagement financier fort du Département, avec la contribution de l'Etat et de la Caisse de garantie du logement locatif social permet d'accompagner l'office public départemental de l'habitat - Habitat 17 - dans un important programme de réhabilitation et de développement de son parc de logements.

La Commune de Breuillet compte quinze sociaux au 1er janvier 2018 (source : RPLS).

- l'amélioration énergétique du parc locatif privé : le Fonds de Solidarité pour le Logement est confronté à une augmentation du nombre et du montant des aides sollicitées pour des dettes d'énergie. Afin d'aider les ménages par une aide financière à gérer et maîtriser leur dépense en énergie, le Département souhaite encourager les propriétaires bailleurs à engager des travaux permettant de réduire les charges des locataires ;

- l'amélioration de l'habitat des propriétaires occupants. Il s'agit là d'opérations ayant pour objectif de permettre le maintien du ménage dans son logement, dans des conditions décentes et adaptées à sa situation et d'en améliorer les performances énergétiques. Un opérateur est chargé d'aider les propriétaires pour la réalisation de l'étude de faisabilité des travaux souhaités ou souhaitables et le montage technique, administratif et financier des dossiers de demande de subventions auprès du Département, de l'Agence nationale de l'habitat (Anah) et des Intercommunalités le cas échéant.

Un ménage a été accompagné par le Département de la Charente-Maritime en 2018 au titre de travaux visant l'adaptation du logement à la perte d'autonomie de la personne au sein de la commune de Breuillet.

- l'accompagnement des accueillants familiaux à réaliser des travaux d'accessibilité. L'opération et les travaux envisagés doivent avoir pour objectif de mettre en adéquation le logement des accueillants familiaux avec les contraintes liées à l'âge ou

au handicap des personnes accueillies (chambre en rez-de chaussée, rampe d'accès, douche à siphon de sol, barre d'appui, espace de giration, ...) ;

- l'accompagnement des résidences sociales : en complément des aides de l'Etat et des collectivités territoriales, le Département participe au financement de la construction des résidences sociales, dans l'objectif de soutenir un développement équilibré des résidences sociales dans le département ;

- l'aide en direction des accédants à la propriété : le Département de la Charente-Maritime, soucieux de préserver l'accession à la propriété, poursuit son action dans le cadre du Dispositif d'Aide aux Accédants à la Propriété en Difficulté. Avec le soutien de ses partenaires, l'intervention du Département a pour objet de maintenir les accédants à la propriété dans leur logement. Des mesures d'accompagnement et des aides sont déployées pour sécuriser l'accession et simplifier les démarches des ménages.

3 – dans le domaine de l'Environnement

Par ailleurs, le règlement dispose dans son article Art Nr2/ 2.4 page 103 : « les constructions nécessaires aux services publics de toute nature »

Il serait opportun de se rapprocher au plus près de la rédaction de la Loi Littoral (L 121.24 du code l'urbanisme) afin de lever toute ambiguïté. Dans l'ensemble l'article Nr2 doit être en stricte cohérence avec les exceptions citées par l'art R 121-5 du code de l'urbanisme. Dans le même sens à la page 106 pour ce qui concerne l'article Nr 10, à la suite de des dispositions relatives aux clôtures après « végétaux » il conviendrait d'ajouter « ...d'essences locales et variées ».

4 – dans le domaine de l'Aménagement numérique

- Desserte Haut-Débit :

Le Département de la Charente-Maritime s'est associé à la société « 17-Numérique » en 2006 pour desservir en Haut-Débit l'intégralité de son territoire (2 Mb/s minimum). Dans le cadre de ce programme, « 17-Numérique » a réalisé le dégroupage de la plupart des centraux téléphonique ADSL (Nœud de Raccordement des Abonnés ou « NRA »), ce qui permet la réception d'offres « Triple Play » (internet, téléphone, télévision) et ouvre le réseau à la concurrence pour les opérateurs. En parallèle, a été construit un réseau WiMax qui permet l'accès au Haut Débit jusqu'à 10 Mb/s dans les zones blanches ADSL par voie hertzienne. Enfin, pour les cas isolés qui ne sont ni éligibles au WiMax, ni à l'ADSL, le Département et « 17-Numérique » contribuent au financement des équipements pour une connexion par satellite. Ce réseau Haut-Débit est rendu possible grâce à une infrastructure de collecte en fibre optique de plus de 800 km qui irrigue tout le département et qui permet également aux entreprises d'accéder au Très Haut Débit via les offres sur boucle optique dédiée de « 17-Numérique » (service premium).

Breuillet est principalement desservie en ADSL par un NRA implanté dans la commune, fibré et dégroupé par 17-Numérique. Ce central n'est toutefois pas dégroupé. Deux NRAs situés dans les communes limitrophes complètent la desserte ADSL de Breuillet depuis : Chaillevette au Nord et Saint-Sulpice de Royan au Sud-Est. Ces deux centraux sont également fibrés et dégroupés par 17-Numérique.

Ces infrastructures permettent globalement des débits élevés la commune mais certains logements excentrés souffrent de débits dégradés en raison des limites de la technologie ADSL qui implique un fort affaiblissement du signal au-delà de 2 km de ligne.

Breuillet est principalement desservie en ADSL par un NRA implanté dans la commune, fibré et dégroupé par 17-Numérique. Ce central n'est toutefois pas dégroupé. Deux NRAs situés dans les communes limitrophes complètent la desserte ADSL de Breuillet depuis : Chaillevette au Nord et Saint-Sulpice de Royan au Sud-Est. Ces deux centraux sont également fibrés et dégroupés par 17-Numérique.

Ces infrastructures permettent globalement des débits élevés la commune mais certains logements excentrés souffrent de débits dégradés en raison des limites de la technologie ADSL qui implique un fort affaiblissement du signal au-delà de 2 km de ligne.

Une station de base WiMax est implantée dans la commune voisine de Chaillevette complète ce dispositif et permet une bonne réception de ce service.

- Déploiement du Très Haut Débit :

En Charente-Maritime, le Schéma Directeur d'Aménagement Numérique (SDAN), approuvé par le Département le 25 juin 2015, prévoit le raccordement de l'ensemble du territoire à la fibre optique jusqu'à l'habitant (FttH – Fibre to the Home).

L'ensemble du Département est classé en « zone moins dense » par le Régulateur du secteur des télécom : l'ARCEP. Cela implique que quelle que soit la commune, un seul opérateur déploie les infrastructures de fibre optique sur boucle mutualisée (BLOM). Toutefois, les opérateurs commerciaux qui le souhaitent peuvent venir commercialiser leur offre sur ces réseaux. A terme, les quatre principaux fournisseurs d'accès internet devraient proposer des abonnements sur fibre optique pour la plupart des foyers de Charente-Maritime.

Le déploiement de la fibre optique jusqu'à l'habitant sera réalisé par les opérateurs privés dans les 56 communes où la rentabilité économique est la plus forte et sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Départemental, qui a délégué cette mission à « Charente-Maritime Très Haut Débit », dans les 401 communes qui ne seront pas couvertes par les opérateurs privés.

La commune de Le Breuillet est située dans la zone d'initiative publique. Elle sera donc intégralement déployée en fibre optique par le Département et son partenaire « Charente-Maritime Très Haut Débit ». Selon le calendrier de déploiement prévisionnel, tous les logements et entreprises de la commune pourront bénéficier du Très Haut Débit en 2020. Ce nouveau réseau permettra des débits supérieurs à 100 Mb/s, soit l'équivalent des grandes métropoles.

La commune sera desservie en fibre optique depuis le Nœud de Raccordement Optique de Chaillevette (1762 logements prévus) et de Saint-Palais-sur-Mer (15 logements prévus). Tous les nouveaux logements seront également raccordés durant les 25 ans du contrat liant le Département à Charente-Maritime Très Haut Débit.

La fibre optique empruntera principalement les infrastructures existantes, qu'elles soient enterrées, sur appuis aériens où en façade. De façon ponctuelle, de nouvelles infrastructures pourront être créées. Des armoires de rue abritant les points de mutualisation du réseau optique pourront également être implantés.

Données et statistiques relatives à aux infrastructures numériques dans la commune de Breuillet :

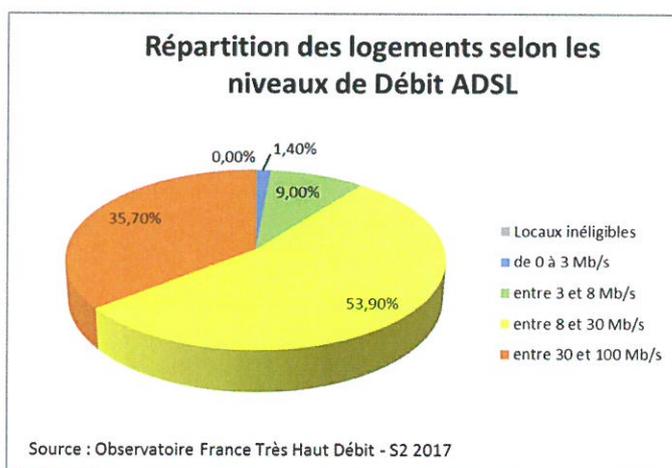
• Secteur Grand Public :
Technologie zone blanche utilisées dans la commune, via le réseau départemental (juin 2019) :

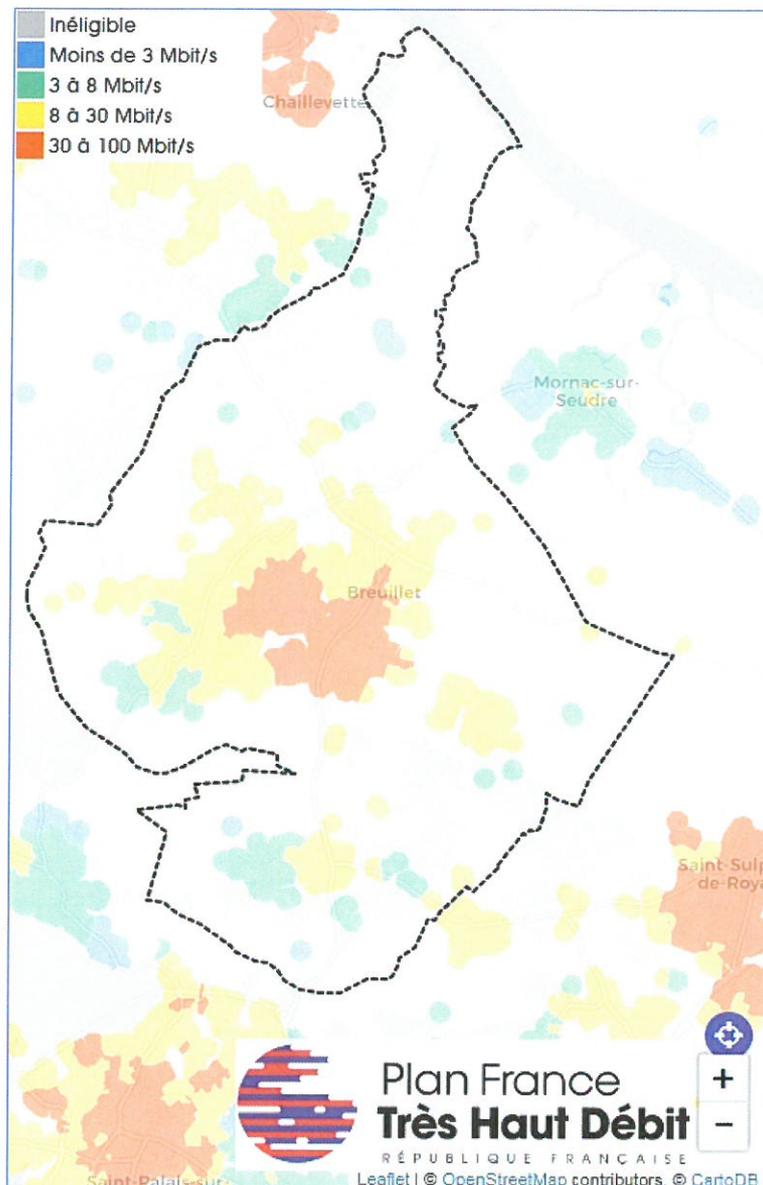
- ✓ WiMax : 1 logement
- ✓ Satellite 0 logement

Eligibilités (sources : Plan France Très Haut Débit Fin-2017 ; ARCEP mars 2019) :

- ✓ ADSL : 100 % des logements,
- ✓ Fibre optique (FttH) : 0 % des logements,
- ✓ WiMax - distance de la station de base la plus proche : 4,5 km du centre de la commune (éligibilité jusqu'à 20 km).

Qualités des lignes ADSL (source Plan France Très Haut Débit S2-2017) :





Carte : Observatoire France Très Haut Débit - Commune de Breuillet
(<https://observatoire.francethd.fr/>)

- Secteur professionnel :

Il n'y a pas d'entreprise raccordée en fibre optique dédiée (FttO) par « 17-Numérique » dans la commune.

Breuillet pourra être éligible aux offres FttE via le réseau Très Haut Débit départemental au fur et à mesure des déploiements (2019).

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'expression de mes meilleurs sentiments.

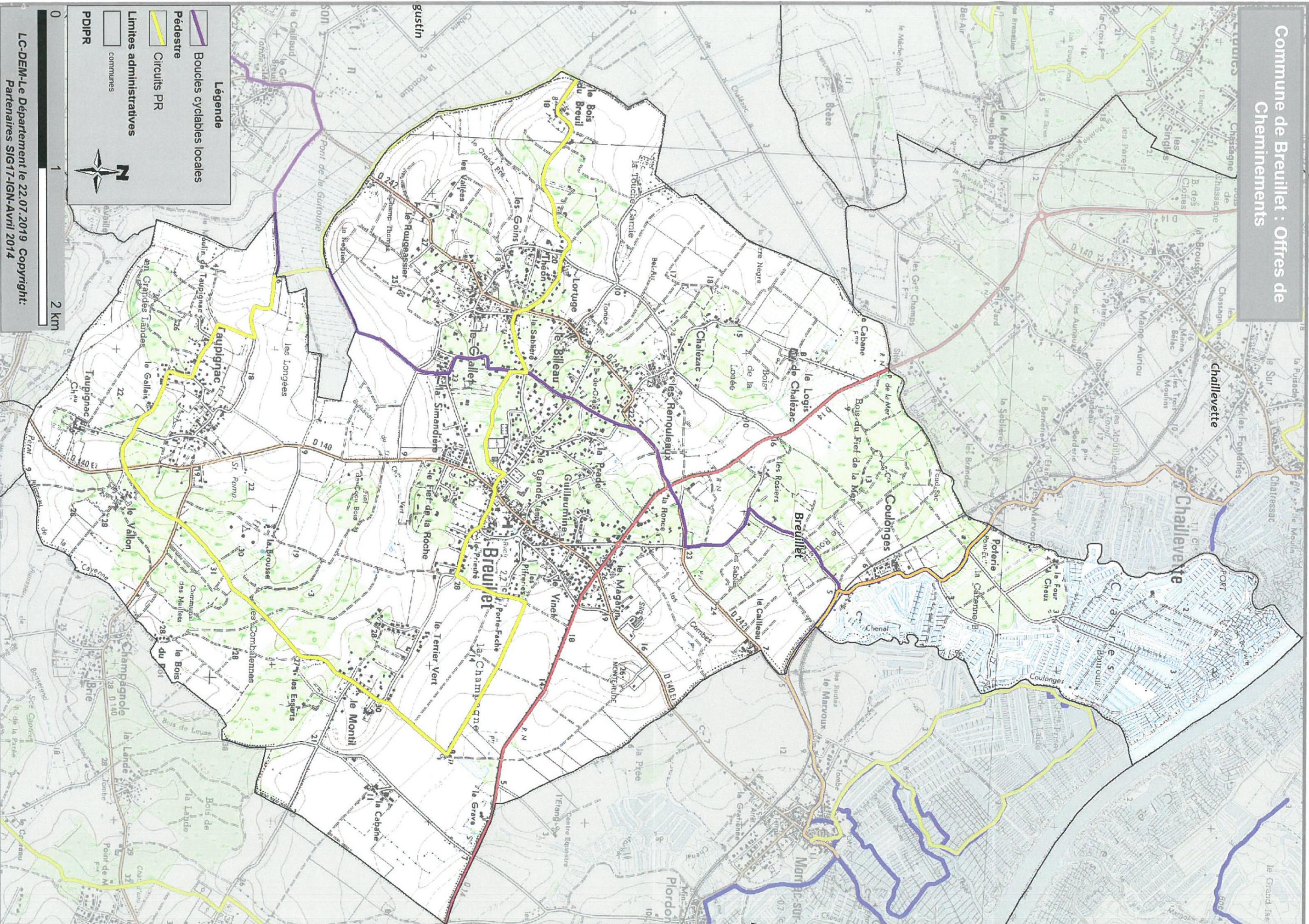
Pour le Président et par délégation
Le Premier Vice-Président du Département,



Lionel QUILLET

Copie pour information :
Madame Fabienne AUCOUTURIER, Conseillère départementale,
Monsieur Jean-Pierre TALLIEU, Vice-Président du Conseil départemental,
Canton de La Tremblade

Commune de Breuillet : Offres de Cheminement



Légende

- Boucles cyclables locales
- Pédestre
- Circuits PR

Limites administratives

- communes

PDIPR



0 1 2 km

LC-DEM-Le Département le 22.07.2019 Copyright:
Partenaires SIG17-IGN-Avril 2014



Espace Info Energie en Charente-Maritime

Un réseau de spécialistes sur toute la France

Initiés par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) en 2001, les « Espace Info→Energie » ont été créés pour sensibiliser et informer le grand public sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

Quelles sont les missions des EIE ?

Les « CONSEILLERS INFO→ENERGIE » proposent aux particuliers, des conseils et solutions concrètes pour :

- ✓ La rénovation ou la construction de bâtiments (isolation, ventilation, chauffage, réglementations thermiques, diagnostic énergétique simplifié...)
- ✓ Le financement des projets (Crédit d'Impôt pour la Transition Energétique, Certificats d'Economie d'Energie, aides locales et régionales...)
- ✓ La maîtrise des consommations énergétiques (gestes économes...)
- ✓ L'utilisation des énergies renouvelables (biomasse, déchets, éolien, géothermie, hydraulique, solaire)

Les conseils sont donnés gratuitement et de manière neutre et indépendante.

En Charente-Maritime, plusieurs contacts :

- ✓ La Maison de l'Energie

Heurtebise - 17500 JONZAC

Tél/Fax : 05.46.04.84.51

Mél : energie@charente-maritime.fr

- ✓ Communauté d'Agglomération Rochefort Océan

Espace Nature - Place Colbert - 35, rue Audry de Puyravault - 17300 ROCHEFORT

Tél : 05.46.87.48.44.

Mél : infoenergie@agglo-rochefortocean.fr

- ✓ Communauté d'Agglomération de La Rochelle

25 Quai Maubec, Bâtiment Arsenal au RDC – 17000 LA ROCHELLE

Tél : 05.46.30.37.73

Mél : eie@agglo-larochelle.fr

- ✓ Communauté d'Agglomération de Royan Atlantique

107 Avenue de Rochefort – 17201 ROYAN Cedex

Tél : 05 46 22 19 36

Mél : infoenergie@agglo-royan.fr

Permanences délocalisées à la Communauté des Communes du Bassin de Marennes à Marennes

- ✓ Aunis Vals de Saintonge

Espace communautaire Berlioz - 5 rue Jean Philippe Rameau - 17 700 Surgères

Tél : 05.46.01.18.67

Mél : eie@aunis-valsdesaintonge.fr

Permanences délocalisées à la Communauté des Communes des Vals de Saintonge à Saint-Jean-d'Angély et à la Communauté de communes Aunis Atlantique à Marans

- ✓ Centre Régional des Energies Renouvelables CRER

Permanences : 18 Boulevard Guillet Maillet 17100 Saintes

Tél : 05.49.08.24.24

Mél : espace-info-energie@crer.info

Permanences délocalisées à la Communauté d'Agglomération de Saintes

- ✓ Communauté de communes de l'île d'Oléron

59 route des Allées, 17310 Saint-Pierre-d'Oléron

Tél : 05.46.47.68.66

Mél : conseiller.habitat.energie@cdc-oleron.fr

Pour contacter le plus proche de chez vous

- Un site Internet régional : www.eie-na.org

- Une plateforme nationale : 0 808 800 700 ou www.faire.fr

Une énergie alternative présente partout

en Charente-Maritime

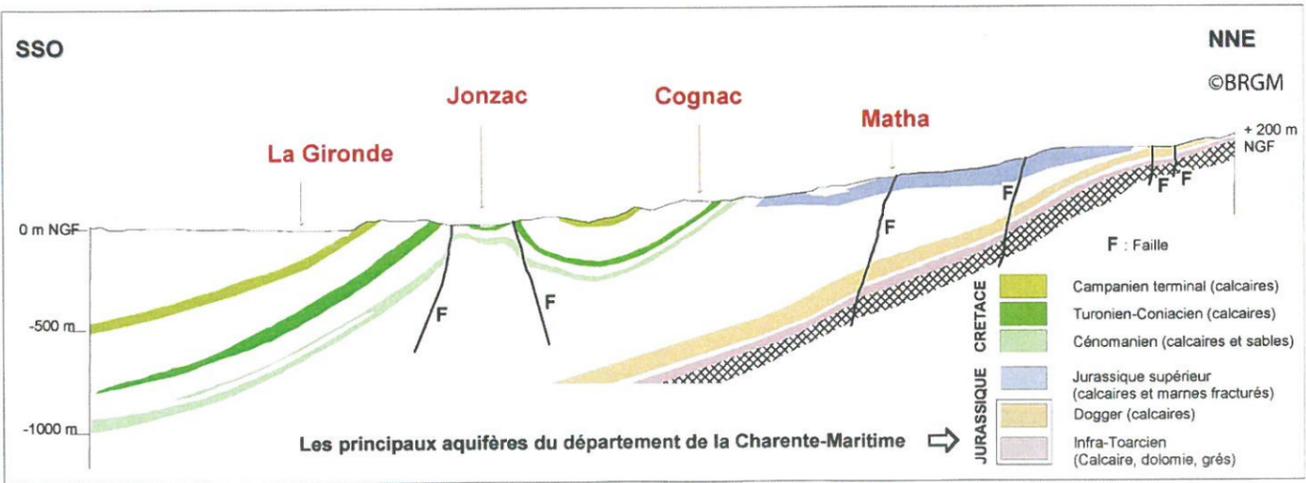
Depuis plusieurs années le Département de la Charente-Maritime a mis en place une politique qui vise à économiser l'énergie, développer les énergies renouvelables et lutter de ce fait contre les émissions de gaz à effet de serre. Dans ce contexte, il a missionné le BRGM pour élaborer un atlas des potentialités géothermiques du département dans le but de développer l'utilisation de cette énergie renouvelable. Cette démarche s'inscrit dans les objectifs du protocole de Kyoto et les conclusions du Grenelle de l'environnement.

Le potentiel géothermique du département

Situé au Nord du bassin aquitain, le département de la Charente-Maritime dispose de ressources en eaux souterraines importantes. On recense 6 grands aquifères* principaux :

- **Les aquifères du Jurassique inférieur et moyen**
 Présents partout en profondeur, ils sont difficilement alimentés et ne peuvent fournir que des débits modérés, au mieux de l'ordre de 20 m³/h pour une exploitation « raisonnable ».
- **L'aquifère superficiel du Jurassique supérieur**
 Pour la partie nord du département, il constitue un potentiel géothermique important mais de température basse (12 à 15°C). Il est peu profond donc les coûts d'un projet géothermique sont faibles.
- **Les 3 aquifères du Crétacé supérieur**
 Pour la partie sud du département, les aquifères du Turonien-Coniacien et du Cénomaniens sont des cibles géothermiques intéressantes car ils sont plus ou moins profonds et souvent très productifs.

*Un aquifère est une couche de terrain ou une roche, suffisamment poreuse (qui peut stocker de l'eau) et perméable (où l'eau circule librement), pour contenir une nappe d'eau souterraine.



Qu'est-ce que la géothermie ?

« Géothermie » vient du grec géo, terre, et thermos, chaud. Elle désigne la chaleur de la terre et la forme d'énergie utilisant celle-ci. La chaleur du sous-sol provient pour 10% du noyau terrestre et pour 90% de la désintégration des éléments radioactifs présents dans les roches.

Les manifestations de ce phénomène sont multiples, certaines visibles comme les geysers ou les sources chaudes. S'il n'existe pas de geysers en Charente-Maritime, on connaît en revanche une grande quantité de remontées d'eau chaude, dont certaines ont été exploitées en station thermale.

Dans le sous-sol, la température augmente en moyenne de 3,3°C tous les 100 mètres. C'est le cas en Charente-Maritime.

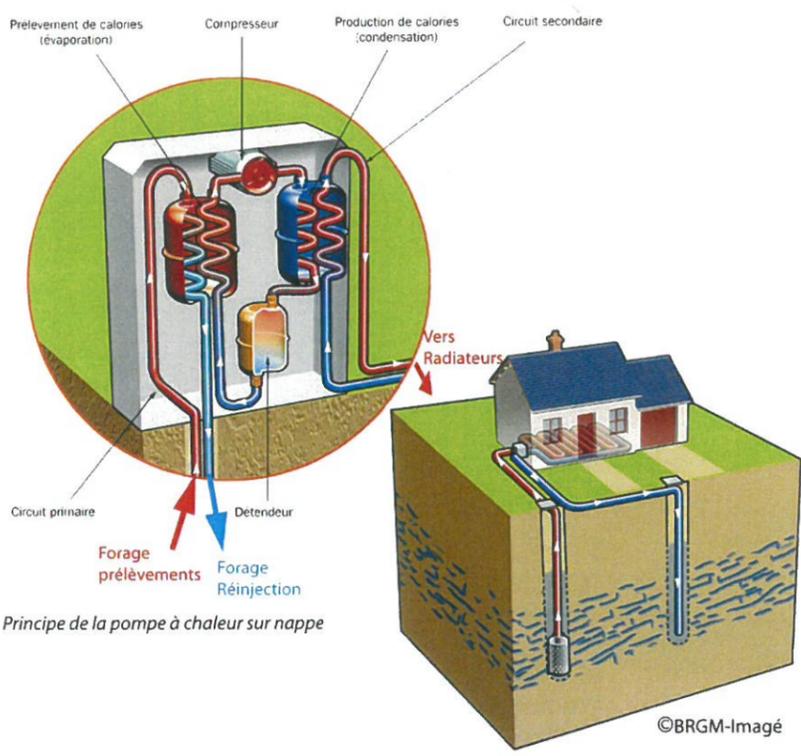
Comment exploiter la géothermie

en Charente-Maritime

Dans les couches les plus profondes de la Charente-Maritime (autour de 2 000 mètres), les températures ne dépassent pas 80°C.

— Jusqu'à des températures de 60°C, on utilise des pompes à chaleur (PAC)

Les PAC sur nappe*
 Ces PAC permettent de produire de l'eau chaude pour le chauffage (35 à 45°C) à partir d'une nappe à basse température (jusqu'à 60°C).



Les PAC sur sondes verticales
 Ces PAC permettent de récupérer la chaleur du sol issue du gradient géothermique naturel.

— De 60 à 80°C, la chaleur peut être exploitée directement au travers d'échangeurs thermiques.*

Dans un échangeur thermique l'eau chaude venant des nappes profondes est mise directement en contact avec l'eau du circuit de chauffage sans mélange des eaux.

* Pour ces 2 utilisations d'une nappe, il est OBLIGATOIRE de réinjecter l'eau dans celle-ci pour préserver la ressource.

Qu'est-ce qu'une pompe à chaleur ?

Une PAC permet de transférer de l'énergie d'une source à basse température vers une source à température plus élevée. Elle utilise un fluide frigorigène (qui change d'état à basse température). Ce fluide récupère les calories de la source « froide » en s'évaporant. Puis, en se comprimant, il transfère les calories à la source « chaude » (l'eau circulant dans les radiateurs).

La performance d'une PAC se mesure par le COP

Le fonctionnement de toute PAC nécessite de l'électricité, le Coefficient de Performance (COP) traduit le rendement du transfert de chaleur. Plus le COP est élevé, plus la PAC est performante.

La réglementation

Le Code minier
 Les forages de plus de 10 m de profondeur doivent faire l'objet d'une déclaration à la DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement).

Le Code de l'environnement
 Les prélèvements d'eaux souterraines font l'objet d'une réglementation gérée en Charente-Maritime par la DDTM (Direction Départementale des Territoires et de la Mer).

Le Code civil
 Le constructeur d'un ouvrage est responsable des dommages éventuels causés par l'ouvrage pendant 10 ans.

L'assurance qualité : La garantie AQUAPAC

L'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie), le BRGM et EDF ont créé cette procédure qui donne des garanties au maître d'ouvrage qui la souscrit.

Un service qui vous accompagne pour la réalisation de vos projets

Vous recherchez des informations sur la géothermie ?
Les innovations en matière d'énergie ?

Besoin de conseil et d'accompagnement pour la réalisation de votre projet énergétique ?



Le service **Énergie** est chargé :

- D'informer et de sensibiliser le grand public et les établissements scolaires sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, au travers de la Maison de l'Énergie de Jonzac ;
- De conseiller les particuliers dans leurs projets énergétiques dans l'habitat via l'Espace Info Énergie ;
- D'accompagner et de conseiller les collectivités et les maîtres d'ouvrages publics dans leur projet de construction et de développement des énergies locales ;
- D'œuvrer pour l'exemplarité du Département et de ses services en matière d'efficacité énergétique, de substitution des énergies fossiles et de recours aux énergies locales.

Pour nous contacter :

Vous êtes une collectivité ?

Contactez le service Énergie du Conseil général de la Charente-Maritime :
05 46 04 84 51 ou energie@cg17.fr

Vous êtes un particulier ?

Contactez l'Espace Info Énergie le plus proche de chez vous : 0810 060 050
ou la Maison de l'Énergie de Jonzac : 05 46 04 84 51 ou energie@cg17.fr

Notre Partenaire :

Le BRGM



Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières est l'établissement public de référence dans le domaine des applications des Sciences de la Terre pour gérer les ressources et les risques du sol et du sous-sol.

Ses objectifs sont de :

- Comprendre les phénomènes géologiques, développer des méthodologies et des techniques nouvelles, produire et diffuser des données pertinentes et de qualité ;
- Mettre à disposition les outils nécessaires aux politiques publiques de gestion du sol, du sous-sol et des ressources, de prévention des risques naturels et des pollutions, d'aménagement du territoire.

Au sein du BRGM, le Centre d'Information Technique sur l'Énergie Géothermique (CITEG) est chargé, en accompagnement de l'ADEME, d'assurer la promotion de la géothermie et de conduire des actions visant à son développement.

Le CITEG dispose notamment d'informations pratiques - d'ordre technique, administratif ou financier - sur les moyens de mettre en œuvre cette énergie.



Des outils de valorisation du potentiel géothermique :

La collaboration du Département de la Charente-Maritime et du BRGM a permis d'élaborer des outils d'information et d'aide à la décision pour mettre en place un projet géothermique :

- Un atlas cartographique de 16 planches décrivant les aquifères géothermiques du département,
- Un Cdrom interactif pour vous aider à la décision lors de l'étude de pré-faisabilité d'un projet.

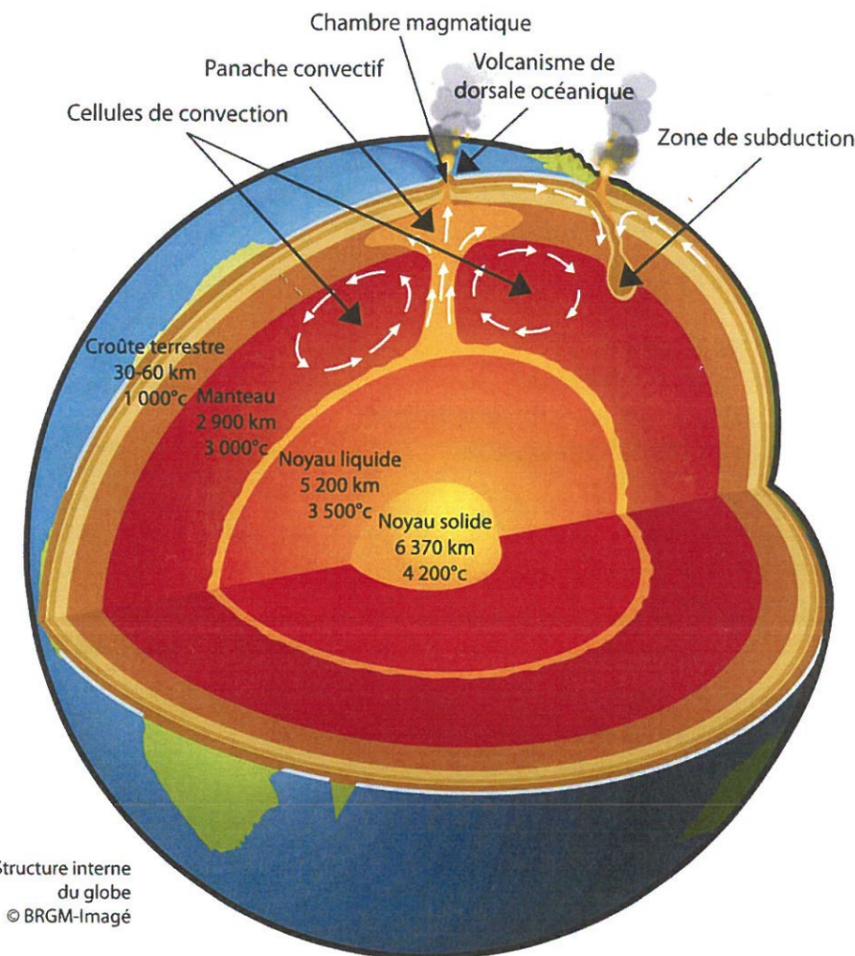
Les informations de ces outils sont données à titre indicatif et doivent être complétées par des études de faisabilité réalisées par des bureaux d'études.

Graphique BRGM conception - www.graphique-brgm.com
© BRGM-Imagé
Octobre 2010

ÉNERGIE

Le potentiel géothermique de la Charente-Maritime

La Terre, un formidable réservoir d'énergie



Structure interne du globe
© BRGM-Imagé

La Charente-Maritime dispose d'eaux souterraines situées à différentes profondeurs qui peuvent être exploitées pour la production de chauffage et d'électricité grâce au principe de la géothermie.

Le Département de la Charente-Maritime et le BRGM* se sont associés pour faire l'inventaire des ressources géothermiques disponibles dans notre département et proposer aux décideurs (élus des collectivités et services de l'État) et aux acteurs de la filière (maîtres d'œuvre, bureaux d'études, installateurs...) un accompagnement expert et des outils d'aide à la décision.

*Bureau de Recherches Géologiques et Minières