

URBAIN



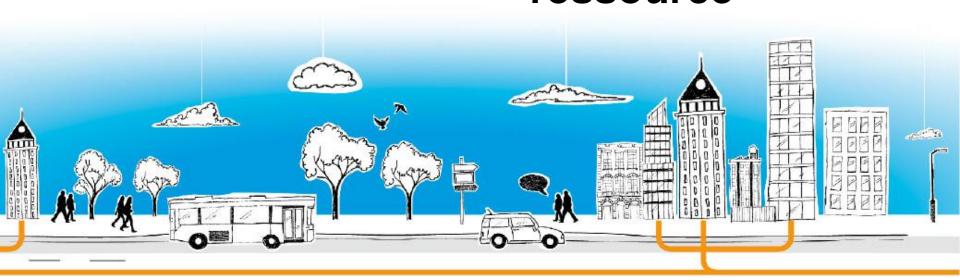
PRÉFET DE LA RÉGION D'ILE-DE-FRANCE

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie



DIRECTION RÉGIONALE ÎLE-DE-FRANCE

Le BRGM expert des pouvoirs publics pour la gestion de la ressource



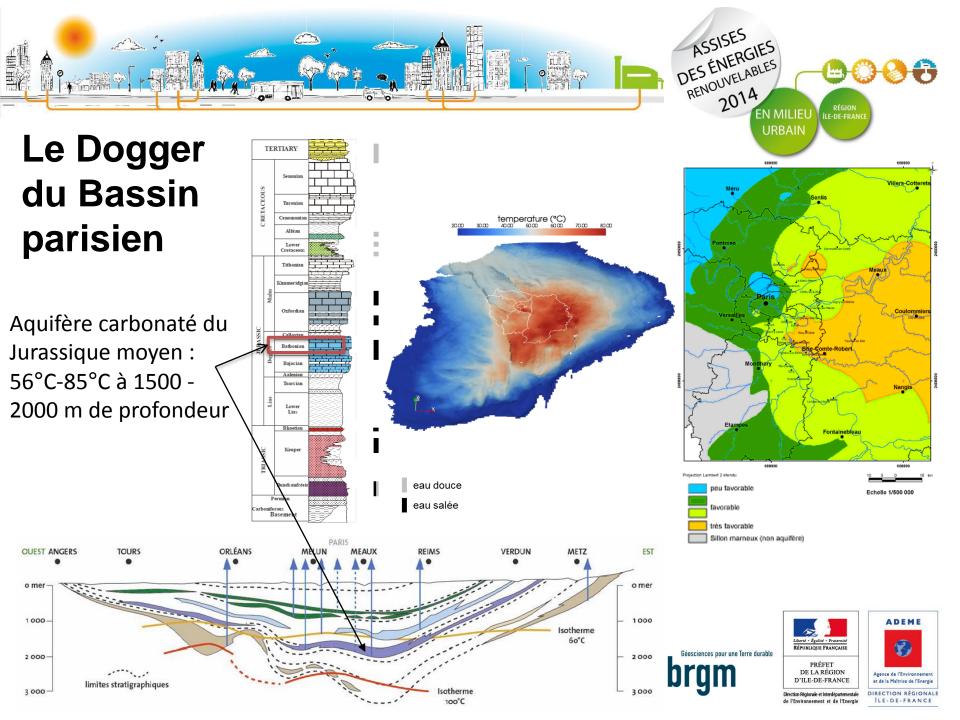




- Le BRGM est le service géologique national français
- EPIC créé en 1959
- Objectifs:
 - comprendre les phénomènes géologiques et les risques associés,
 - développer des méthodologies et des techniques nouvelles,
 - produire et diffuser des données de qualité,
 - développer et mettre à disposition les outils nécessaires à la gestion du sol, du sous-sol et des ressources, à la prévention des risques naturels et des pollutions, aux politiques de réponse au changement climatique.
- Missions: recherche scientifique, appui aux politiques publiques, coopération internationale, sécurité minière, formation
- La **géothermie** est l'un de ses 10 grands domaines d'activité
- BRGM ~ 1000 pers., Direction des Géoressources ~ 150 pers.,
 Division Géothermie ~ 30 pers.









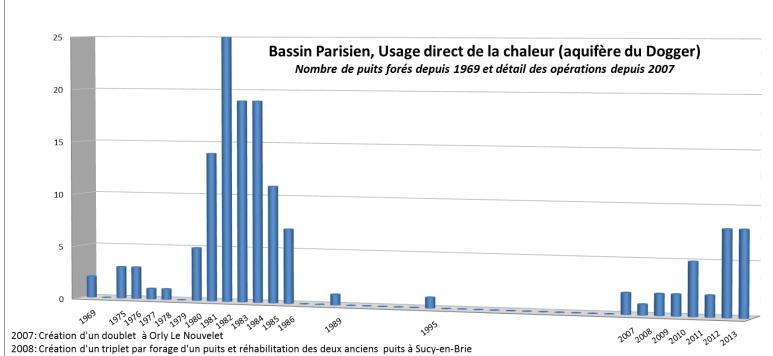


N MILIEU

RÉGION
ILE-DE-FRANCE

URBAIN

Le Dogger: état des lieux



2009: Création d'un doublet à Paris Nord-Est, Porte d'Aubervilliers

2010: Création d'un doublet à Orly ADP

2011: Création d'un triplet par forage d'un puits et réhabilitation des deux anciens puits à La Courneuve Nord, création d'un doublet à Val Maubuée et à Coulommiers

2012: Création d'un triplet par forage d'un puits et réhabilitation des deux anciens puits à Champigny-sur-Marne; réhabilitation à Bonneuil-sur-Marne avec forage d'un nouvel injecteur

2013: Création d'un doublet à Chelles, Le Mée-sur-Seine, Neuilly-sur-Marne et création d'un triplet par forage d'un puits et réhabilitation des deux anciens puits à Meaux Beauval 1 et 2

2014: Création d'un triplet par forage d'un puits à Meaux Hôpital et Fresnes et réhabilitation des anciens puits, nouveaux doublets à Arcueil-Gentilly, Villejuif et Bagneux



140 forages réalisés depuis 1970, dont 28 récents (>2007)







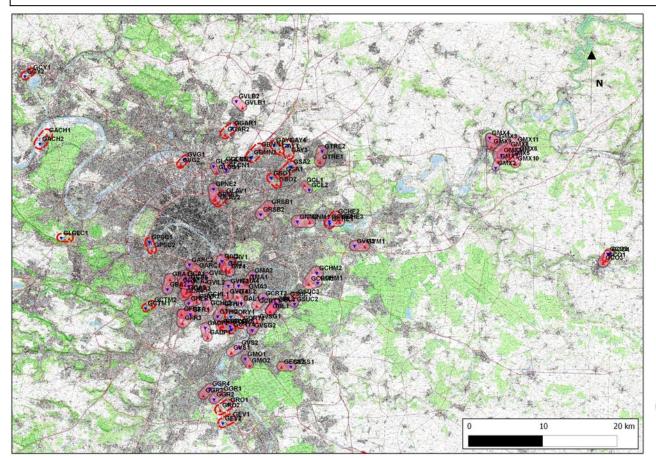




N MILIEU (LE-DE-FRANCE)

Le Dogger: état des lieux

Une forte concentration d'opérations au sud-est de Paris dans le Val-de-Marne (19 opérations sur 35 en fonctionnement) avec un fort développement actuel











d'appui aux politiques publics et de recherche

- Le BRGM maintient à jour une base de données des forages géothermiques mise à disposition aux MOE sous-sol (http://dogger-idf.brgm.fr)
- Le BRGM réalise des travaux d'expertises dans le cadre des garanties court et long terme des opérations géothermiques au Dogger
- Le BRGM réalise des études dans le cadre de ses missions d'appui aux politiques publics (exemple du Projet d'expertise du développement du secteur ouest du Val-de-Marne) et de recherche (exemple de l' Essai d'interférence hydraulique au Dogger)



Géosciences pour une Terre durable







RÉGION ILE-DE-FRANCE

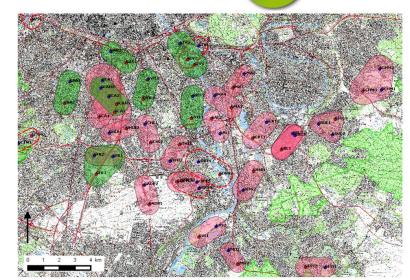
Projet APP « Val-de-Marne »

Secteur modélisé:

- Val-de-Marne: périmètre de l'ordre 29km sur 23km
- 19 opérations en cours, 2 projets de réhabilitations (nouveau doublet à Cachan et triplet à Fresnes) et 5 nouveaux projets de doublets (Arcueil-Gentilly, Bagneux, Villejuif, Ivry-sur-Seine et Vitry-sur-Seine)

Objectifs et enjeux:

- Apporter un avis technique sur les nouveaux schémas d'implantation de doublets ou triplets au Dogger issus des études préliminaires de faisabilité réalisées par les bureaux d'étude sous-sol dans le secteur Ouest du Val-de-Marne déjà densément exploité
- Modéliser l'état futur de la ressource en terme d' impacts hydrauliques et thermiques des nouvelles opérations au Dogger ou réhabilitations

















N MILIEU RÉGION ILE-DE-FRANCE URBAIN

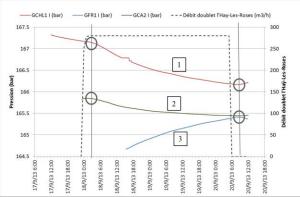
Projet de recherche « Essai d'interférence au Dogger»

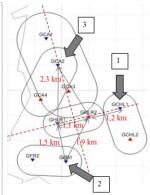
Zone ciblée:

- Secteur Ouest du Val-de-Marne incluant les doublets de L'Haÿ-les-Roses, Chevilly-Larue, Fresnes et Cachan 1&2

Objectifs et enjeux:

- Accroître la fiabilité des modélisations réalisées dans le cadre des demandes de permis de recherche et d'ouverture des travaux souvent peu calibrées faute de données en fond
- Accroître notre compréhension du fonctionnement thermo-hydraulique du réservoir (notamment les interférences en pression entre puits, et hétérogénéités locales du réservoir)

















- Trias du bassin de Paris: formations argilo-gréseuses du Chaunoy et du Donnemarie (Ile-de-France, Champagne)
 - Entre 2000 et 3000 m de profondeur avec des températures entre 80 et 120 °C
- Lusitanien du bassin de Paris: aquifère carbonaté du Jurassique supérieur (Malm)
 - Entre 1000 et 1500 m de profondeur avec des températures entre 45 et 65 °C



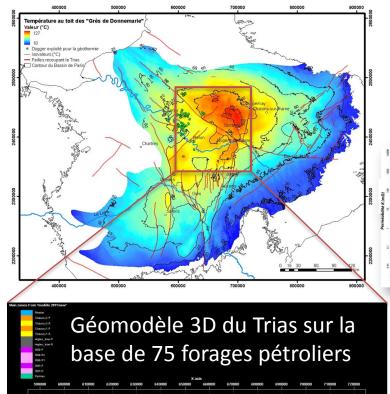


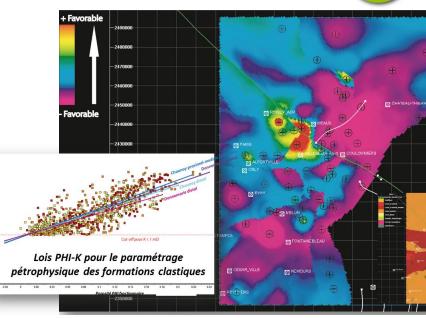


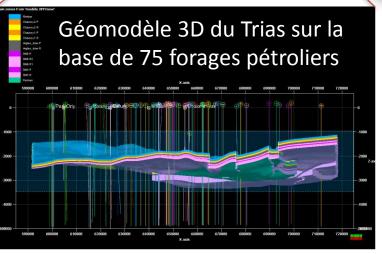


ASSISES DES ÉNERGIES RENOUVELABLES RENOUVELABLES LES CONTRACTOR RÉGION ILE-DE-FRANCE URBAIN

Modélisation des zones favorables du Trias







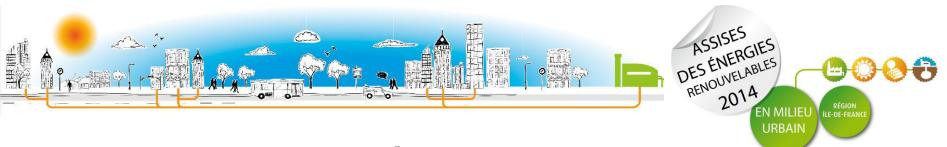


Zone de transmissivité la plus favorable dans le périmètre Meaux, Roissy-Charles de Gaulle et Villeneuve St-Denis



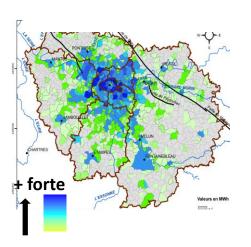






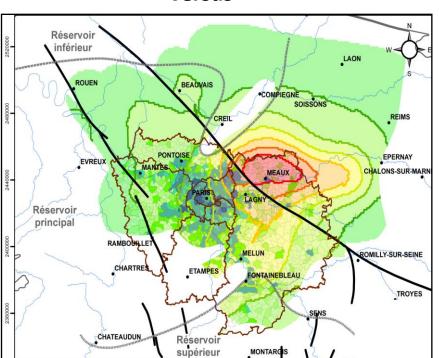
Evaluation du potentiel géothermique du Lusitanien

Besoins en chaleur



Carte prédictive de la consommation énergétique accessible à la géothermie à l'horizon 2020 (d'après Bel et al, 2012).

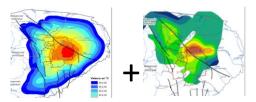
versus



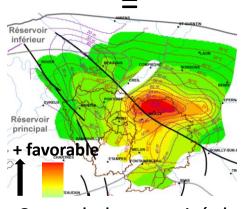
la

Zones les plus favorables de la région Ile-de-France : Seine-et-Marne, Seine-St-Denis, Val-de-Marne

Ressource du sous-sol



Température: Epaisseur utile



Carte de la quantité de chaleur exploitable









Pour plus d'informations :

BRGM, Direction des Géoressources, Division Géothermie

3 av. Claude Guillemin, 45060 Orléans Cedex 2

Contact: v.hamm@brgm.fr

Site web: http://www.brgm.fr

http://www.geothermie-perspectives.fr

Données/Rapports: http://infoterre.brgm.fr





