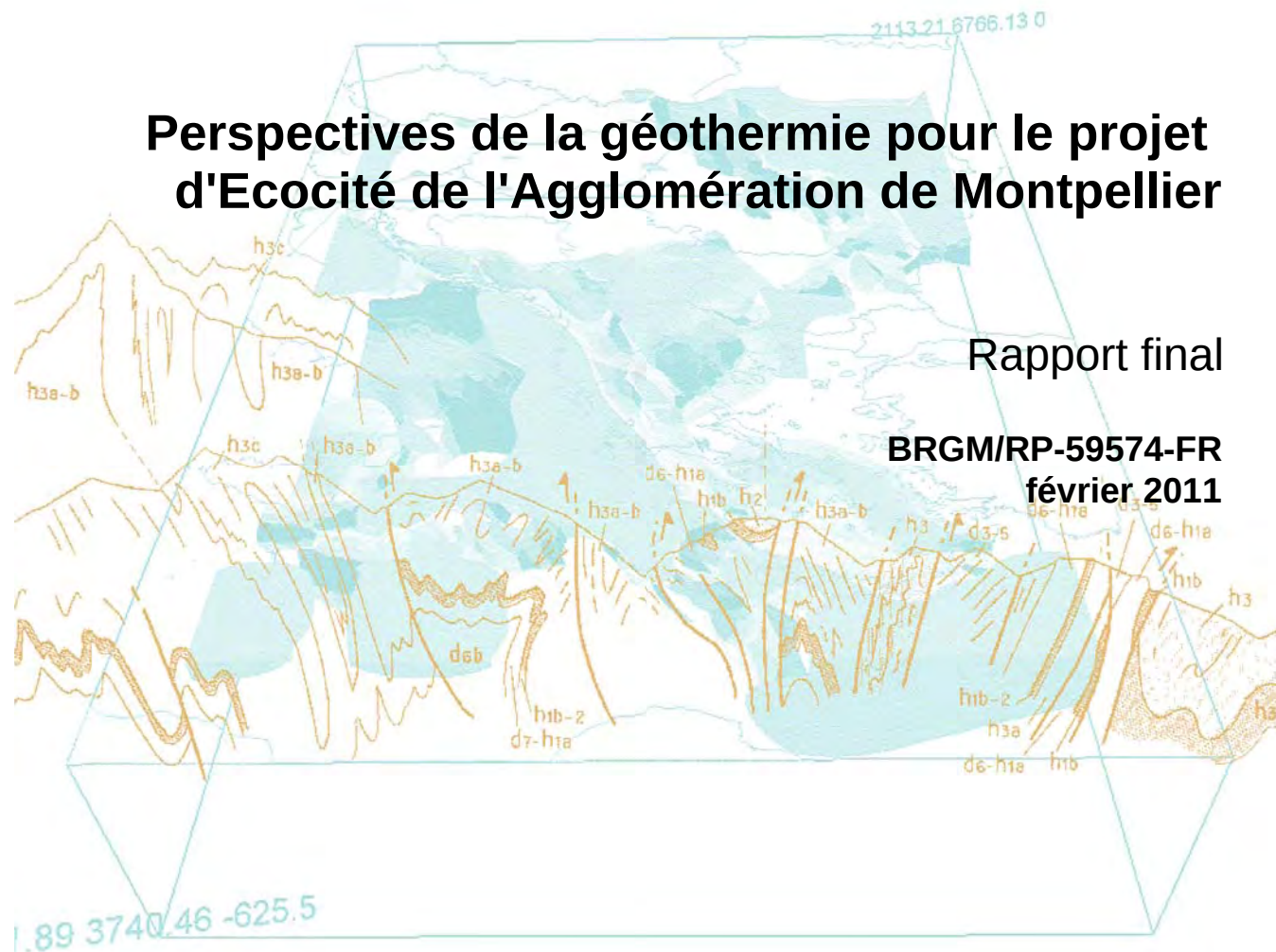




Perspectives de la géothermie pour le projet d'Ecocité de l'Agglomération de Montpellier

Rapport final

**BRGM/RP-59574-FR
février 2011**

Etude réalisée dans le cadre des opérations
de Service Public du BRGM

Nguyen.D.

Vérifié par : Bezelgues.S.

Approuvé par : Audibert.M.

Le système de management de la qualité du BRGM est certifié AFAQ ISO 9001:2000

Mots clés : géothermie, aquifère, sonde géothermique verticale

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

Nguyen.D (2011) – Perspectives de la géothermie pour le projet d'Ecocité de l'Agglomération de Montpellier. Rapport final. Rap. BRGM/RP-59574-FR, 31 p., 8 ill., 3 ann.

© BRGM, 2011, ce document ne peut être reproduit en totalité ou en partie sans l'autorisation expresse de BRGM.

Synthèse

Dans le cadre de l'examen des perspectives de la géothermie pour le projet d'Ecocité de l'Agglomération de Montpellier « De Montpellier à la mer », la mission du BRGM pour le compte de la SERM a consisté aux tâches suivantes : (i) Conduire une première analyse hydrogéologique pour apprécier la faisabilité de l'utilisation de la géothermie par pompe à chaleur sur nappe (climatisation) pour le projet de l'îlot immobilier « La Mantilla » (30 000 m²), commune de Montpellier ; (ii) Conduire une analyse géologique et hydrogéologique pour apprécier l'intérêt éventuel de l'utilisation de la géothermie par pompe à chaleur sur nappe et sur champs de sondes géothermiques verticales (SGV) pour chauffer, climatiser et faire du stockage intersaisonnier d'énergie thermique dans le cadre du projet d'îlot immobilier « ZAC de l'aéroport » (70 000 m²), commune de Pérols ; (iii) Fournir un appui à la SERM lors de la réunion du 9 février 2011 concernant le projet d'Ecocité en présence de la délégation du ministère chargée des projets Ecocité dans le cadre du plan « Ville durable » initié par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer.

En ce qui concerne d'une part l'îlot immobilier « La Mantilla », l'exploitation par PAC eau/eau de la ressource aquifère contenue dans les calcaires jurassiques du haut-fond calcaire dit « du Pont Trinquat » pour les besoins thermiques de chauffage et/ou de rafraîchissement paraît présenter, en fonction des connaissances actuelles, des atouts eu égard : (i) à la relative faible profondeur du réservoir des calcaires jurassiques (la faible profondeur donc des forages à réaliser), (ii) à l'importance des débits potentiels mobilisables et (iii) à la qualité de l'eau, en d'autres termes à l'absence d'impact d'un usage géothermique vis-à-vis d'une utilisation concurrentielle prioritaire de la ressource, puisque cet usage géothermique n'affectera pas une ressource exploitable pour l'AEP. Si ce contexte hydrogéologique favorable est confirmé par un complément d'investigation, le projet géothermique par PAC sur nappe pour l'îlot immobilier « La Mantilla » devrait pouvoir compter sur des puissances thermiques de chauffage de 4,3 MW à 8,7 MW, et des puissances de climatisation de 2,2 MW à 4,4 MW. Les débits d'exploitation en continu requis seraient compris entre de 500 à 1000 m³/h, et nécessitent la réalisation de 3 à 5 forages de pompage. Les prélèvements devront être restitués par des forages de réinjection dans l'aquifère prélevé à mettre également en place. L'aquifère jurassique dans le secteur d'étude peut également être mis à contribution pour une dissipation de chaleur fatale (climatisation solaire, réfrigération par adsorption, etc.). En fonction de la puissance thermique dissipée et des températures de fonctionnement, l'impact thermique et le cas échéant chimique et bactériologique de cette dissipation de chaleur sur l'aquifère requiert cependant d'être pris en considération et étudié. Finalement, la ressource géothermique potentielle dans l'aquifère jurassique sous l'emprise de l'îlot immobilier « La Mantilla » est exceptionnelle, tant du point de vue du débit disponible à faible profondeur que par le fait que, la qualité de l'eau la rendant impropre à un usage d'alimentation en eau potable, son utilisation à des fins géothermiques ne se heurte à aucun usage concurrentiel prioritaire.

Pour ce qui a d'autre part trait à l'îlot « ZAC de l'aéroport », la ressource aquifère au droit de projet est trop faible pour pouvoir être mise en œuvre pour chauffer et climati-

ser par pompe à chaleur sur nappe le projet d'îlot immobilier examiné. Des débits de plusieurs centaines de m³/h seraient requis alors qu'on dispose d'une ressource aquifère ne dépassant pas quelques dizaines de m³/h dans les formations pliocènes rencontrées jusqu'à des profondeurs qu'on envisage pouvant dépasser 200 mètres. Par contre, les caractéristiques géologique et hydrogéologique des formations astiennes permettent d'imaginer qu'un champ de sondes, typiquement 200 SGV de 200 m de profondeur. Un tel dispositif serait à même d'assurer la fourniture d'une puissance thermique de chauffage et/ou de rafraîchissement comprise entre 1,6 et 2,0 MW, en rapport donc avec le projet immobilier imaginé. Un test de réponse thermique in-situ (TRT) à conduire préalablement au projet permettra de mesurer la conductivité thermique moyenne des terrains traversés, de calculer la puissance spécifique qui peut être extraite par SGV et de dimensionner le champ de sondes à même, le cas échéant, d'éviter l'installation de moyens de thermorégulation d'appoint, voire de constituer des stocks inter-saisonniers d'énergie thermique. Des calculs de modélisation numérique, basés sur les paramètres thermophysiques des terrains traversés et sur l'estimation des cycles de demande thermique de l'îlot immobilier « ZAC de l'aéroport », conduiront à la définition du champ de sondes et de son mode d'exploitation avec comme finalité de garantir sur le long terme la disponibilité de la ressource géothermale du champ de sondes. Des projets en ce sens existent en Europe ou en Amérique du Nord.



Sommaire

1. Introduction.....	7
1.1. Contexte	7
1.2. Programme de travail	7
1.3. Objet du rapport.....	7
1.4. Conduite et cadre contractuel	8
2. Géothermie par pompe à chaleur sur nappe pour l'îlot immobilier « La Mantilla »	9
2.1. Contexte général	9
2.2. Contexte géologique.....	9
2.3. Contexte hydrogéologique	12
2.4. Température de l'eau.....	12
2.5. Impact de l'utilisation de l'eau captée dans l'aquifère jurassique	12
2.6. Potentiel géothermique de l'aquifère jurassique.....	13
2.7. Potentiel de dissipation de chaleur fatale dans la nappe.....	14
2.8. Aspect réglementaire.....	14
2.9. Conclusion relative à la géothermie par pompe à chaleur sur nappe pour l'îlot immobilier « La Mantilla »	15
3. Géothermie sur champ de sondes pour le projet d'îlot immobilier « ZAC de l'aéroport »	17
3.1. Contexte général	17
3.2. Contexte géologique.....	18
3.3. Contexte hydrogéologique	19
3.4. Ressources géothermiques	19
3.5. Aspect réglementaire.....	21
3.6. Conclusion relative à la géothermie sur champ de sondes pour le projet d'îlot immobilier « ZAC de l'aéroport »	22
4. Bibliographie.....	25

Liste des illustrations

Illustration 1 – Carte de situation de l'îlot immobilier « La Mantilla ».....	9
Illustration 2 – Log géologique du forage 09908X0006	10
Illustration 3 – Coupe verticale entre les forages 09908X0006 & 09908X0007	11
Illustration 4 – Puissance thermique soutirée vs. Débit pompé dans l'aquifère.....	13
Illustration 5 – Carte de situation de la ZAC de l'aéroport, rte de Carnon	17
Illustration 6 – Log géologique du forage 09908X0287/ARNAUD.....	19
Illustration 7 – Synoptique relatif à la législation géothermique (source DREAL Auvergne)	22
Illustration 8 – Champ de 384 sondes à 200 m de profondeur (Université de Toronto, Canada)	23

Liste des annexes

Annexe 1 – Géorapport centré sur l'îlot immobilier « La Mantilla »	27
Annexe 2 – Géorapport centré sur « ZAC de l'aéroport ».....	29
Annexe 3 – Présentation à la réunion du 9 fév.-11.....	31



1. Introduction

1.1. CONTEXTE

Montpellier Agglomération a obtenu le label national Ecocité pour son projet urbain « De Montpellier à la mer » dans le cadre du plan « Ville durable » initié par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer. Le projet d'Ecocité s'étend sur huit kilomètres, sur les communes de Castelnau-le-Lez, Montpellier, Lattes et Pérols, le long de la route historique qui conduit vers la Méditerranée. Les sites de ce projet d'Ecocité comprennent notamment : Antigone, Port Marianne, l'avenue de la Mer, l'Arena, la future gare TGV, Odysseum, les Jardins de la Lironde et les quartiers de Sablassou, Pompignane et Millénaire.

La ressource énergétique représentée par la géothermie pourrait certainement être mobilisée par ce projet d'Ecocité dans le cadre d'une stratégie de développement durable partagé et de mise en œuvre des énergies renouvelables.

L'étude a été conduite par le Service géologique régional Languedoc-Roussillon du BRGM pour le compte de la SERM, dans le cadre de l'intervention de la SERM dans le volet Energie du projet d'Ecocité « De Montpellier à la mer ».

1.2. PROGRAMME DE TRAVAIL

La mission du BRGM a consisté aux tâches suivantes :

- A. Conduire une première analyse hydrogéologique pour apprécier la faisabilité de l'utilisation de la géothermie par pompe à chaleur sur nappe (climatisation) pour le projet de l'îlot immobilier « La Mantilla » (30 000 m²), commune de Montpellier ;
- B. Conduire une analyse géologique et hydrogéologique pour apprécier l'intérêt éventuel de l'utilisation de la géothermie par pompe à chaleur sur nappe et sur champs de sondes géothermiques verticales (SGV) pour chauffer, climatiser et faire du stockage intersaisonnier d'énergie thermique dans le cadre du projet d'îlot immobilier « ZAC de l'aéroport » (70 000 m²), commune de Pérols ;
- C. Fournir un appui à la SERM lors de la réunion du 9 février 2011 concernant le projet d'Ecocité en présence de la délégation du ministère chargée des projets Ecocité dans le cadre du plan « Ville durable » initié par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer.

1.3. OBJET DU RAPPORT

Le présent rapport d'étude réunit, dans un objectif de traçabilité des documents d'étude, les deux notes, rédigées pour la SERM dans le cadre de la mission du BRGM, relatives à l'utilisation de la géothermie. Ces deux notes sont les suivantes : (i) Utilisation de la géothermie par pompe à chaleur sur nappe pour l'îlot immobilier « La Mantilla

» (dN/ 2011/ C003), et (ii) Utilisation de la géothermie sur champ de sondes pour le projet d'îlot immobilier « ZAC de l'aéroport » (dN/ 2011/ C004).

1.4. CONDUITE ET CADRE CONTRACTUEL

Les travaux d'étude ont été conduits par le SGR Languedoc-Roussillon. Le cofinancement de l'étude est assuré par SERM (Montpellier) et par le BRGM, dont l'intervention a été conduite dans le cadre de ses opérations d'appui aux politiques publiques.

2. Géothermie par pompe à chaleur sur nappe pour l'îlot immobilier « La Mantilla »

2.1. CONTEXTE GENERAL

L'îlot immobilier « La Mantilla » se localise au sud de la commune de Montpellier, à proximité de l'A9, à l'intersection de l'A9 et du CD 21 reliant Montpellier à Carnon (Illustration 1). Il est prévu que l'îlot soit connecté à un réseau de chaleur d'une chaufferie biomasse.

Une première analyse hydrogéologique est menée pour apprécier la faisabilité de l'utilisation de la géothermie par pompes à chaleur sur nappe (PAC) à fin de climatisation pour les ensembles immobiliers de l'îlot immobilier « La Mantilla ».



Illustration 1 – Carte de situation de l'îlot immobilier « La Mantilla »

2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le site se localise dans la plaine tertiaire recoupée par le lit du Lez. Les dépôts apportés par ce fleuve côtier et les alluvions villafranchiennes d'origine alpine représentent

les formations les plus superficielles. Elles sont constituées par des galets, des graviers, des sables et des produits plus fins encore. Leur épaisseur ne dépasse pas 10 à 12 m.

Ces formations reposent indistinctement sur les faciès sommitaux de l'Astien (Pliocène), qui sont représentés par des argiles, des argiles sableuses et des sables très fins. Les argiles plaisanciennes constituent la base de ces formations pliocènes jusqu'à 50 m de profondeur environ.

Plus en profondeur, on rencontre les calcaires jurassiques qui affleurent plus au nord (secteur de Castelnau le Lez) et plus à l'ouest (terminaison orientale du massif de la Gardiole). La profondeur du toit de ces formations calcaires est très variable dans l'espace. Ils se situent par exemple à une profondeur de 700 m au centre de Montpellier (quartier Antigone). Cependant, un haut-fond calcaire orienté sud-ouest / nord-est suit très approximativement le tracé de l'A9. Ce haut-fond (« haut-fond du Pont-Trinquat ») se marque par la présence de calcaires très fissurés et très karstifiés dans sa partie supérieure.

Plusieurs sondages ont permis de connaître la nature et les épaisseurs des différentes formations. Dans ce secteur méridional de Montpellier, les premiers ouvrages ayant atteint les calcaires jurassiques sous couverture sont des sondages réalisés dans le cadre de la reconnaissance des terrains lors de la construction des ponts de l'A9 franchissant la D21 d'une part et le Lez d'autre part, c'est-à-dire à 500 mètres au sud de l'îlot immobilier « La Mantilla ».

La Banque des données du sous-sol (BSS) répertorie notamment un sondage réalisé en 1962 et qui se localise à 400 m au sud-est de l'îlot immobilier « La Mantilla » (ouvrage 09908X0006). L'interprétation de ces données conduit à considérer que le sondage a traversé 11,50 m de formations superficielles (alluvions du Lez et Villafranchien), les formations sablo-argileuses ou gréseuses de l'Astien de 11,50 m à 59 m et les calcaires jurassiques fracturés entre 59 et 78 m de profondeur (Illustration 2). La fracturation est très importante à partir de 73 m (foration en perte totale dans les calcaires jurassiques).

Profondeur	Lithologie
De 0 à 7,30 m	terre végétale et limon
De 7,30 à 11,50 m	sable, graviers et galets
De 11,50 à 12 m	grès
De 12 à 30 m	sable fin argileux
De 30 à 32,50 m	grès
De 32,50 à 48 m	sable gris argileux
De 48 à 59 m	grès
De 59 à 78 m	calcaire fissuré

Illustration 2 – Log géologique du forage 09908X0006

Le forage 09908X0007 réalisé à 500 m au sud de l'A9 a atteint les calcaires à 40 m de profondeur. L'illustration 3 fournit une coupe verticale approximativement N-S entre les

deux forages précités situés de part et d'autre de l'autoroute. Cette coupe illustre la remontée des calcaires jurassiques dans le secteur examiné.

Le forage 09908X0083 situé au pied du franchissement de l'autoroute, rive droite du Lez, auraient atteint les calcaires jurassiques à moins de 30 mètres de profondeur.

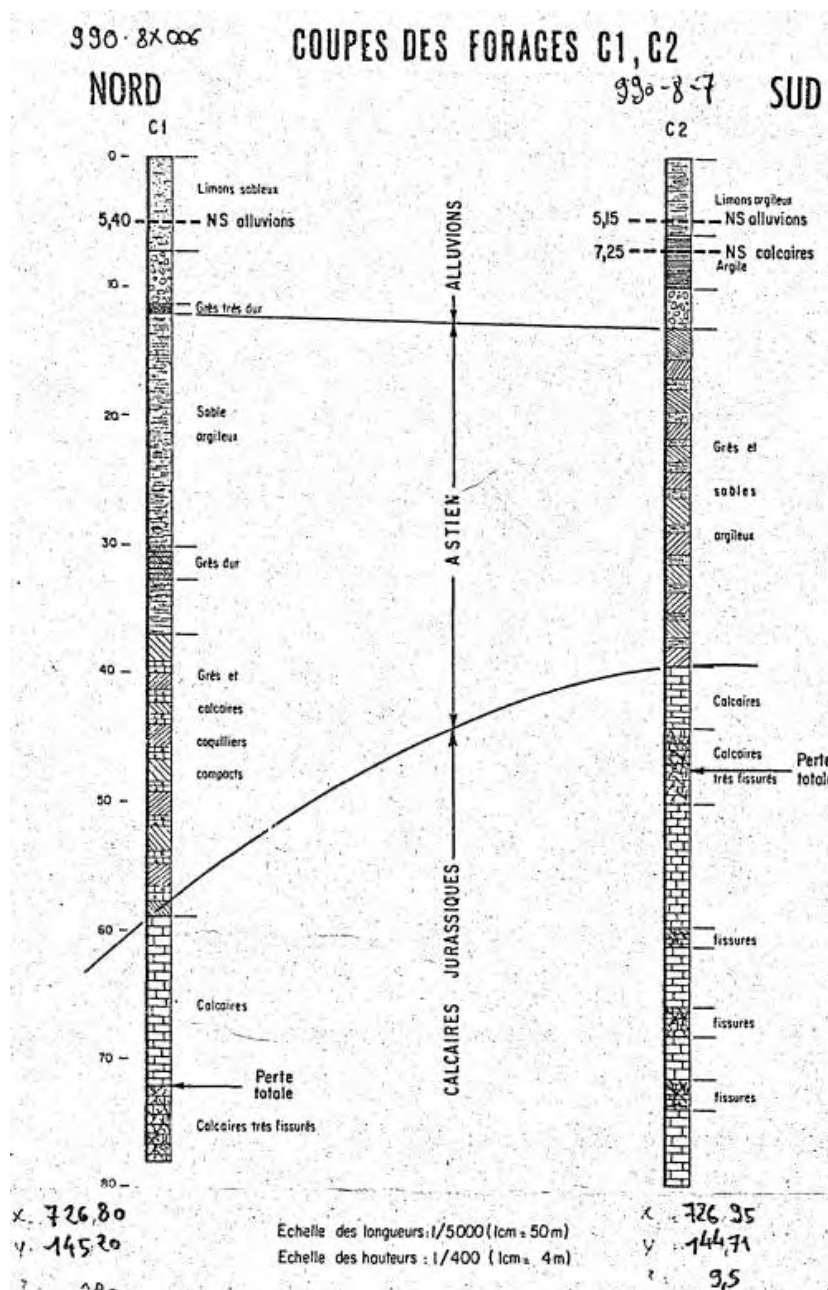


Illustration 3 – Coupe verticale entre les forages 09908X0006 & 09908X0007

2.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Les alluvions du Lez et les formations villafranchiennes constituent l'aquifère le plus superficiel. Cependant, dans ce secteur, leur épaisseur et surtout leur perméabilité ne permettent pas d'obtenir des débits importants. En général, ces débits restent inférieurs à 20 m³/h, voire même 10 m³/h.

Les sables fins et souvent argileux de l'Astien sous-jacents et se rencontrant en dessous de 10 à 15 m de profondeur sont peu perméables et les débits potentiellement exploitables par forage ne dépassent pas quelques m³/h dans ce secteur.

Par contre, les calcaires jurassiques, lorsqu'ils sont fracturés, constituent le principal aquifère. Des débits plus importants sont potentiellement possibles en présence d'une fracturation importante des calcaires ou de traitements adaptés des terrains (acidification) qui permettent très souvent d'augmenter de manière significative la productivité des forages d'exploitation dans ce type de milieu.

Le sondage (09908X0355) réalisé dans le cadre d'un ancien projet de golf (1990) du Mas-Rouge positionné à 1350 m au sud-est de l'îlot immobilier « La Mantilla », a fait l'objet de pompage à un débit de 300 m³/h. Il avait traversé les calcaires jurassiques entre 90 et 200 m de profondeur. Ce forage n'a pas été exploité, le projet de golf ayant été abandonné.

Ce même aquifère calcaire jurassique a par ailleurs fait l'objet d'un ouvrage d'exploitation de la ressource en eau souterraine pour l'alimentation en eau potable (AEP) du Syndicat du Méjean par un captage implanté près du Mas-Neuf (09908X0337) sur la commune de Lattes, à 1300 m au sud de l'îlot immobilier « La Mantilla ». Les débits potentiels sur ce site étaient très importants et des essais à plus de 500 m³/h ont été réalisés lors des phases de reconnaissance. Des essais de très courte durée ont pu être réalisés à un débit compris entre 500 et 1000 m³/h. La qualité de l'eau, acceptable au début de l'exploitation, a évolué dans le courant de cette exploitation, rendant finalement l'eau impropre à la consommation pour des raisons de minéralisation trop élevée. Ce captage du Mas-Neuf n'est actuellement plus exploité pour l'AEP du syndicat du Méjean.

2.4. TEMPERATURE DE L'EAU

La température de l'eau obtenue sur un forage qui, dans le secteur étudié atteindrait les calcaires jurassiques entre 50 et 100 m de profondeur, sera voisine de 17°C.

2.5. IMPACT DE L'UTILISATION DE L'EAU CAPTEE DANS L'AQUIFERE JURASSIQUE

L'exploitation de la ressource représentée par l'aquifère jurassique n'est envisageable que localement en raison de l'approfondissement très rapide du toit du réservoir lorsque l'on s'éloigne vers le nord-est de façon perpendiculaire à la direction de l'A9.

La minéralisation de l'eau et l'environnement global ne permettent plus d'envisager l'utilisation de cet aquifère jurassique sous couverture dans ce secteur du Pont Trin-

quat pour l'alimentation en eau potable (AEP) de collectivités. En conséquence, l'utilisation de l'aquifère jurassique au niveau de ce haut-fond ne peut ainsi affecter une ressource exploitée ou exploitable pour l'alimentation en eau potable de collectivités (AEP).

Un inventaire des autres formes d'exploitation de l'aquifère jurassique (irrigation, etc.) sera à réaliser en conformité avec la Loi sur l'eau.

2.6. POTENTIEL GEOTHERMIQUE DE L'AQUIFERE JURASSIQUE

La déclinaison en puissance thermique de chauffage et de rafraîchissement du débit pompé à partir de l'aquifère est directe (Illustration 4). Comme il a été indiqué plus haut, des essais de très courte durée ont pu être réalisés sur un forage unique pour des débits compris entre 500 et 1000 m³/h sur le site du Mas-Neuf, localisé au sud de l'îlot immobilier « La Mantilla », à l'aplomb du même réservoir jurassique.

Pour des pompes à chaleur (PAC) eau/eau de coefficient de performance (COP) égal à 3, et pour un écart de 5°C entre les température d'entrée et de sortie au niveau des échangeurs, des débits de pompage compris entre 500 m³/h et 1000 m³/h devraient assurer des puissances thermiques de chauffage de 4,3 MW à 8,7 MW, et des puissances de climatisation de 2,2 MW à 4,4 MW.

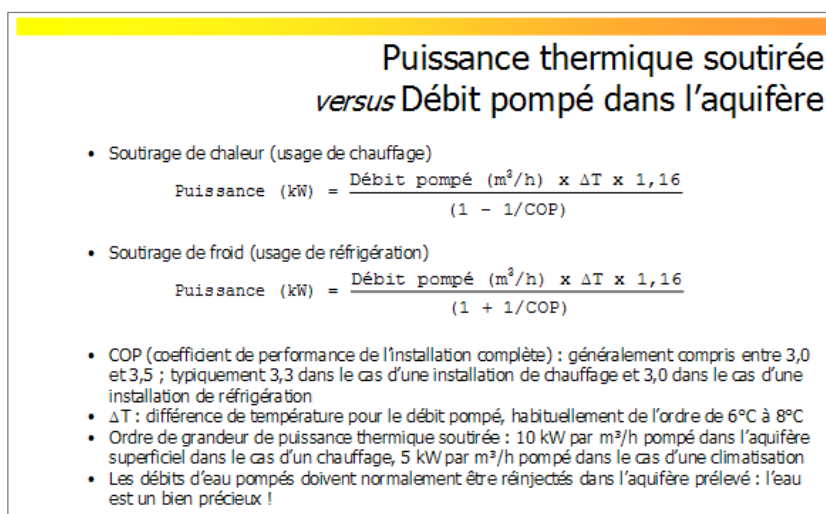


Illustration 4 – Puissance thermique soutirée vs. Débit pompé dans l'aquifère

Si le contexte hydrogéologique a priori favorable du secteur de l'îlot immobilier « La Mantilla » est confirmé, on peut prévoir que le débit d'exploitation en continu de 500 à 1000 m³/h devrait nécessiter la réalisation de 3 à 5 forages de pompage. Les prélèvements devront être restitués par des forages de réinjection dans l'aquifère prélevé dont le nombre et les caractéristiques devront être définis par investigation de terrain.

L'implantation et les caractéristiques des forages d'exploitation et de réinjection seront définies après les premiers résultats d'investigation de terrain à conduire (forage de reconnaissance et essai de pompage de caractérisation). Cela afin de définir plus pré-

cisement, pour les forages d'exploitation à réaliser, les paramètres techniques des ouvrages adaptés au contexte de l'aquifère calcaire jurassique capté : productivité, dimensionnement des doublets, évaluation des temps de percée et taux de recyclage à attendre, évaluation des impacts hydrauliques et thermiques de l'exploitation (dimensionnement des forages, évaluation des impacts hydrauliques et thermiques de l'exploitation (rabattement en fonction du débit, influence réciproque de chaque ouvrage sur les autres forages d'exploitation, impact thermique et le cas échéant chimique et bactériologique de la réinjection, etc.). Un inventaire des autres formes d'exploitation de l'aquifère jurassique (irrigation, etc.) sera à réaliser en conformité avec la Loi sur l'eau.

On peut noter que la procédure de « Garantie sur la ressource en eau souterraine à faible profondeur utilisée à des fins énergétiques », destinée à couvrir le risque d'aléa sur la ressource et sa pérennité, peut être mobilisée pour le projet en question (procédure AQUAPAC).

2.7. POTENTIEL DE DISSIPATION DE CHALEUR FATALE DANS LA NAPPE

Compte tenu de sa ressource, l'aquifère jurassique dans le secteur d'étude peut également être mis à contribution pour une dissipation de chaleur fatale issue par exemple de climatisation solaire ou d'équipement de réfrigération par adsorption. La dissipation de chaleur en sous-sol permet d'éviter des dispositifs de dissipation de chaleur aériens (aérothermes, tours de réfrigération) dont l'impact environnemental et sanitaire en milieu urbain peut être élevé. En fonction de la puissance thermique dissipée et des températures de fonctionnement, l'impact thermique et le cas échéant chimique et bactériologique de cette dissipation de chaleur sur l'aquifère requiert cependant d'être pris en considération et étudié.

2.8. ASPECT REGLEMENTAIRE

La température de l'eau étant inférieure à 20°C, la réglementation relative à l'exploitation des gîtes géothermiques à basse température, qui impose l'obtention d'une autorisation préfectorale avec enquête publique, ne devrait pas en principe s'appliquer. L'utilisation de cette ressource contenue dans les calcaires jurassiques ne relèvera que d'une autorisation préfectorale au titre du Code de l'Environnement.

Les bonnes pratiques retiennent des différences de température entre les débits pompés et réinjectés de l'ordre de 6°C à 8°C. Un arrêté de la préfecture du Rhône (mars 2010) impose pour les rejets des exploitations géothermiques sur aquifère (doublet géothermique) : (i) que la température de rejet doit être inférieure à 30°C (25°C dans périmètre de protection des captages AEP) et supérieure à 5°C, (ii) que la qualité de l'eau rejetée ne doit pas différer de plus de 10% pour tout paramètre considéré (sauf température), (iii) que la différence de température entre les débits pompés et ceux réinjectés doit être inférieure à 10°C. Il n'y a pas à ce jour dans la réglementation nationale d'équivalent à cet arrêté préfectoral.

2.9. CONCLUSION RELATIVE A LA GEOTHERMIE PAR POMPE A CHALEUR SUR NAPPE POUR L'ÎLOT IMMOBILIER « LA MANTILLA »

L'exploitation par PAC eau/eau de la ressource aquifère contenue dans les calcaires jurassiques du haut-fond calcaire dit « du Pont Trinquat » pour les besoins thermiques de chauffage et/ou de rafraîchissement de l'îlot immobilier « La Mantilla » paraît présenter, en fonction des connaissances actuelles, des atouts eu égard : (i) à la relative faible profondeur du réservoir des calcaires jurassiques (la faible profondeur donc des forages à réaliser), (ii) à l'importance des débits potentiels mobilisables et (iii) à la qualité de l'eau, en d'autres termes à l'absence d'impact d'un usage géothermique vis-à-vis d'une utilisation concurrentielle prioritaire de la ressource, puisque cet usage géothermique n'affectera pas une ressource exploitable pour l'AEP. Si ce contexte hydrogéologique favorable est confirmé par un complément d'investigation, le projet géothermique par PAC sur nappe pour l'îlot immobilier « La Mantilla » devrait pouvoir compter sur des puissances thermiques de chauffage de 4,3 MW à 8,7 MW, et des puissances de climatisation de 2,2 MW à 4,4 MW.

Les débits d'exploitation en continu requis seraient compris entre de 500 à 1000 m³/h, et nécessitent la réalisation de 3 à 5 forages de pompage. Les prélèvements devront être restitués par des forages de réinjection dans l'aquifère prélevé à mettre également en place.

L'aquifère jurassique dans le secteur d'étude peut également être mis à contribution pour une dissipation de chaleur fatale (climatisation solaire, réfrigération par adsorption, etc.). En fonction de la puissance thermique dissipée et des températures de fonctionnement, l'impact thermique et le cas échéant chimique et bactériologique de cette dissipation de chaleur sur l'aquifère requiert cependant d'être pris en considération et étudié.

Finalement, la ressource géothermique potentielle dans l'aquifère jurassique sous l'emprise de l'îlot immobilier « La Mantilla » est exceptionnelle, tant du point de vue du débit disponible à faible profondeur que par le fait que, la qualité de l'eau la rendant impropre à un usage d'alimentation en eau potable, son utilisation à des fins géothermiques ne se heurte à aucun usage concurrentiel prioritaire.

3. Géothermie sur champ de sondes pour le projet d'îlot immobilier « ZAC de l'aéroport »

3.1. CONTEXTE GENERAL

Le projet Ecocité « De Montpellier à la mer » envisage un projet d'îlot immobilier de 70 000 m² de bâtiments mixtes (logements, commerces, bureaux) au niveau de la zone « ZAC de l'aéroport », commune de Pérols (Illustration 1). Cet ensemble immobilier n'est pas a priori destiné à être connecté à un réseau externe de chaleur ou de froid, et on recherche une solution de thermorégulation spécifique à ce projet (chauffage & climatisation).

Une première analyse géologique et hydrogéologique est menée pour apprécier l'intérêt éventuel de l'utilisation de la géothermie par pompe à chaleur (PAC) sur nappe ou sur champ de sondes géothermiques verticales (SGV) pour chauffer, climatiser et faire du stockage intersaisonnier d'énergie thermique dans le cadre de ce projet d'îlot immobilier.

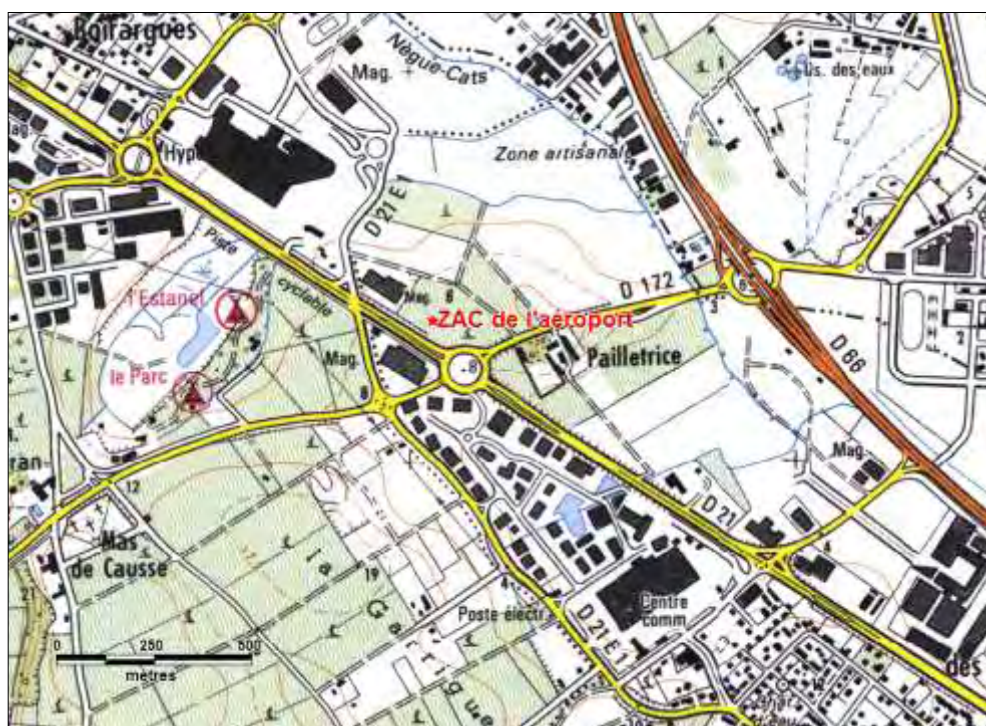


Illustration 5 – Carte de situation de la ZAC de l'aéroport, rte de Carnon

3.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE

Le site se localise au Sud de l'agglomération de Montpellier, dans la plaine tertiaire dont les dépôts les plus récents ont été apportés par le Lez. Peu épais (moins de 10 m) ces alluvions récentes sont représentées par des épandages continentaux de sables, graviers et galets, le tout emballé dans une matrice fine sableuse et argileuse.

Ces alluvions peuvent même s'avérer absentes, ce sont alors les formations villafranchiennes qui affleurent directement. Cette formation alluviale ancienne composée de galets et graviers avec une matrice argileuse abondante peut atteindre une vingtaine de mètres au maximum dans ce secteur.

Le Villafranchien recouvre les sédiments pliocènes dont l'épaisseur est très variable. En effet le Pliocène constitue une formation de remblaiement qui est venu noyer la topographie accusée et notamment à moins de 2 km au Nord le haut fond jurassique du Pont-Trinquat. Le remblaiement pliocène qui a abouti à une surface pratiquement plane s'est achevé par le dépôt de formations continentales dans ce secteur.

En conséquence, sur ce site les formations pouvant être atteintes par sondage sont représentées par :

- éventuellement des dépôts très superficiels palustres ;
- les alluvions récentes du Lez représentées par des graviers, sable et une matrice argileuse et sableuse abondante. L'épaisseur est inférieure à 10 m ;
- éventuellement les formations villafranchiennes d'une puissance inférieure à 20 m dans ce secteur, avec une matrice argileuse très développée ;
- les formations essentiellement argileuses du Pliocène continental et dont l'épaisseur ne doit pas dépasser 20 m ;
- les sables plus ou moins indurés (pouvant être dénommés sous le terme de grès) et les argiles sableuses marines astiennes pouvant présenter une épaisseur de l'ordre de 20 à 30 m ;
- les argiles du Pliocène marin qui semblent très épaisses (plus de 100 m).

Plus en profondeur, des incertitudes existent quant à la nature et à l'épaisseur des formations. Cependant, il semble acquis que les formations tertiaires (pliocènes et miocènes) essentiellement argileuses peuvent avoir une épaisseur de plusieurs centaines de mètres.

Les deux sondages les plus profonds dont les informations sont actuellement disponibles (09908X0227 et 09908X0287) ont traversé des formations superficielles (0 à 3 m), puis les formations essentiellement argileuses et marneuses du Villafranchien et du Pliocène continental ou lacustre jusqu'à 30 ou 40 m et ensuite des faciès plus sableux dit sables astiens dans le cas du forage 09908X0287/ARNAUD jusqu'à 70 m sans rencontrer les formations calcaires jurassiques (Illustration 6).

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 3 m	GRAVIER, ARGILEUX	VILLAFRANCHIEN
De 3 à 35 m	MARNE, JAUNE COMPACT	PLIOCENE
De 35 à 39 m	MARNE, JAUNE SABLEUX	PLIOCENE
De 39 à 42 m	MARNE, BLEU SABLEUX; GRES	PLIOCENE
De 42 à 56 m	SABLE, BLEU ARGILEUX; GRES	ASTIEN
De 56 à 61 m	GRES, JAUNE DUR FISSURE	ASTIEN
De 61 à 63 m	MARNE, JAUNE BIGARRE	ASTIEN
De 63 à 70 m	SABLE, ARGILEUX BLEU	ASTIEN

Illustration 6 – Log géologique du forage 09908X0287/ARNAUD

Le forage 09908X0018/ S, situé à 2 km au sud-ouest de la zone examinée, mais positionné de façon identique à cette zone examinée par rapport à l'axe du haut-fond du Pont-Trinquat, atteint 250 m sans rencontrer les formations jurassiques. Le forage d'exploration réalisé pour le test de réponse thermique initia (TRT) sera poursuivi jusqu'à 200 mètres pour confirmer l'épaisseur des formations pliocènes et des calcaires karstiques avant 200 m.

3.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Les alluvions du Lez et les formations villafranchiennes constituent l'aquifère le plus superficiel. Cependant, leur nature décrite par différents sondages réalisés dans ce secteur immédiat s'avère peu propice à l'existence d'un aquifère productif (plus de 5 m³/h) dans ces dépôts.

Les formations les plus favorables sont représentées par les dépôts astiens. Notons cependant que la matrice fine argileuse constitue un paramètre déclassant en terme de perméabilité et donc de productivité des forages. De plus cette matrice fine impose des prescriptions techniques particulières en termes de dimensionnement, de position et de type des crépines des forages d'exploitation d'eau.

Les débits potentiellement exploitables par forage ne semblent pas devoir dépasser 10 à 20 m³/h en continu. Cette dernière valeur semblent même s'avérer très difficile à atteindre, eu égard aux paramètres hydrodynamiques.

Enfin, l'exploitation de cet aquifère astien par de tels forages engendrera un rabattement significatif pour des débits de prélèvement supérieur à 10 m³/h. Ainsi, l'exploitation de plusieurs forages de même type et dans les mêmes conditions ne peut être envisagée au-delà de 3 à 4 ouvrages, en raison de leur influence mutuelle en régime dynamique de pompage.

3.4. RESSOURCES GEOTHERMIQUES

3.4.1. Ressources géothermiques des aquifères superficiels

La faisabilité de l'utilisation de la géothermie sur nappes aquifères superficiels à des fins de chauffage et de climatisation, en usage direct ou par pompe à chaleur, ne peut pas être envisagée sur la zone examinée au vu des faibles débits disponibles, là où

des débits de plusieurs centaines de m³/h seraient nécessaires pour assurer la puissance thermique requise pour un ensemble immobilier de 70 000 m².

3.4.2. Ressources géothermiques d'un champ de sondes

Le caractère homogène des formations pliocènes, leur épaisseur et leur faible potentiel aquifère constituent, dans un contexte sédimentaire, des paramètres assez favorables à l'implantation d'un projet de champ de sondes géothermiques verticales (SGV).

Pour une SGV, la puissance spécifique extraite est fonction des paramètres thermophysiques des terrains traversés et des caractéristiques techniques de la SGV. Le dimensionnement d'un champ de sondes consiste à se fixer une contrainte en termes d'évolution de température du fluide caloporteur (circulant dans les sondes) et de coefficient de performance de la pompe à chaleur (COP), et ensuite de calculer la longueur nécessaire, le nombre de sonde et l'espacement nécessaire pour atteindre cet objectif. En matière de champ de SGV on distingue deux approches :

- Les sondes sont implantées à une distance suffisante les unes des autres de manière à pouvoir les considérer comme relativement indépendantes, typiquement plus de 10 mètres d'espacement. Cette solution présente l'intérêt d'une souplesse d'implantation et ne nécessite pas de micro-réseau de chaleur puisque chaque bâtiment peut être totalement indépendant.
- Les sondes géothermiques sont implantées à relativement faible distance les unes des autres de manière à pouvoir constituer un véritable stock d'énergie thermique dans le volume de sol matérialisé par les sondes, l'objectif étant de minimiser la taille et la consommation électrique des pompes à chaleur.

Lorsque le projet nécessite la livraison estivale de frais (en usage direct ou avec pompe à chaleur) et la livraison hivernale de chaleur (avec pompe à chaleur), il est recommandé d'étudier l'hypothèse du champ de sondes implantées à proximité les unes des autres. Cette solution peut permettre une limitation de nombre des sondes et une emprise au sol réduite. De plus, cette solution performante du point de vue énergétique et environnemental bénéficie de dispositifs d'aides attractifs au travers du fonds chaleur.

De manière générale, quel que soit le design envisagé pour le champ de sonde, une modélisation dynamique du comportement thermique du sous-sol en fonction des besoins du bâtiment, si possible une période pluriannuelle, doit être effectuée. Le design optimal du champ de sonde dépend du type de besoins thermique en surface.

3.4.3. Conductivité thermique des terrains et puissance disponible sur SGV

Les standards¹ fournissent généralement, pour un sable saturé, une conductivité de 2,0 à 3,2 W/K/m. Dans le cas des formations de sables fins et souvent argileux saturés d'eau de l'Astien, sur la base de 2 200 h/an de fonctionnement, on peut estimer la puissance spécifique extraite par SGV comprise entre 40 à 50 W/m. Cette puissance

¹ Directive allemande VDI 4640.

spécifique assure que le dispositif peut atteindre un régime stabilisé après quelques années de fonctionnement, en l'absence de toute recharge thermique des terrains.

Un test de réponse thermique in-situ (TRT), à conduire préalablement au projet, permettra de mesurer la valeur de la conductivité thermique moyenne des terrains traversés, puis de calculer la puissance spécifique qui peut être extraite par SGV isolée ou en champ de sondes et de définir le mode d'exploitation recommandé en fonction des besoins en énergie thermique. Le forage d'exploration réalisé pour ce TRT sera poursuivi jusqu'à 200 mètres pour confirmer l'épaisseur des formations pliocènes. On pourra convenir de réaliser plusieurs TRT afin de qualifier l'incidence des couches géologiques et leur dispersion sous l'emprise foncière. Ces ouvrages d'exploration seront partie intégrante des ouvrages d'exploitation mis en œuvre dans le champ de sondes.

On peut ainsi indiquer à titre d'exemple qu'un champ de 200 SGV de 200 m de profondeur implantées dans les formations de l'Astien constituerait un dispositif à même d'assurer la fourniture d'une puissance thermique moyenne de chauffage et/ou de climatisation comprise entre 1,6 et 2,0 MW pour un temps de fonctionnement équivalent de la pompe à chaleur de 2000 h environ. Impact du champ de sondes géothermiques verticales

La ressource en chaleur du sous-sol est limitée. Les interactions avec des installations voisines de prélèvement de chaleur/froid doivent être prises en considération. Ces interactions sont inexistantes dans le secteur envisagé où n'existe aucune autre installation de SGV.

Dans le cas de besoins thermiques en froid et en chaleur proches de l'équilibre sur une année, la distance entre les sondes résulte d'un compromis entre la réduction de l'interférence entre les sondes au cours d'une période donnée (prélèvement de chaleur en hiver ou de froid en été), tendant à éloigner les sondes, et la constitution d'un stock de froid lors de l'exploitation hivernale, qui tend à rapprocher les sondes. Le stock de froid constitué lors de la période de chauffe pourra être exploité en été, soit en usage direct (sans pompe à chaleur), on parle alors de « geo-cooling », soit via une pompe à chaleur.

Les phénomènes thermiques dans le sous-sol sont à évolution lente. Quelques années d'exploitation seront nécessaires pour que le système atteigne les valeurs d'équilibre prévues par le bureau d'étude.

La durée de vie d'un champ de SGV est généralement garantie sur une période de 50 ans, essentiellement pour la qualité des matériaux des sondes géothermiques.

3.5. ASPECT REGLEMENTAIRE

Le dispositif envisagé de plusieurs centaines de SGV à 200 mètres de profondeur pour une production géothermique envisagée de chaleur et de froid de plusieurs MW de puissance et la mise en œuvre éventuelle d'un stockage intersaisonnier de chaleur relève, d'un point de vue administratif, de l'exploitation d'un gîte géothermique « à basse température ».

Cette exploitation est soumise à décision préfectorale après enquête publique (Illustration 7). En cas de décision favorable, un permis exclusif d'exploitation est délivré pour une période inférieure à 30 ans prolongeable par période de 15 ans.

La norme NF X 10-970 (août 2010) décrit les règles de l'art en matière de réalisation, mise en œuvre, entretien, abandon de la sonde géothermique verticale.

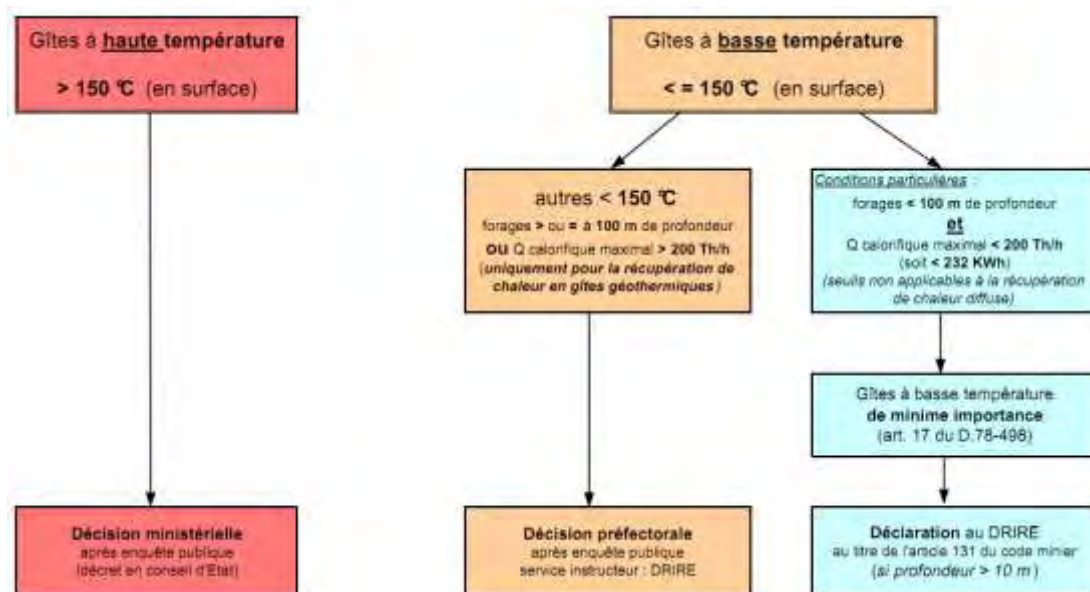


Illustration 7 – Synoptique relatif à la législation géothermique (source DREAL Auvergne)

3.6. CONCLUSION RELATIVE A LA GEOTHERMIE SUR CHAMP DE SONDES POUR LE PROJET D'ÎLOT IMMOBILIER « ZAC DE L'AÉROPORT »

La ressource aquifère au droit du projet d'îlot « ZAC de l'aéroport » est trop faible pour pouvoir être mise en œuvre pour chauffer et climatiser par pompe à chaleur sur nappe le projet d'îlot immobilier examiné. Des débits de plusieurs centaines de m³/h seraient requis alors qu'on dispose d'une ressource aquifère ne dépassant pas quelques dizaines de m³/h dans les formations pliocènes rencontrées jusqu'à des profondeurs qu'on envisage pouvant dépasser 200 mètres.

Par contre, les caractéristiques géologique et hydrogéologique des formations assiennaises permettent d'imaginer qu'un champ de sondes, typiquement 200 SGV de 200 m de profondeur (à préciser selon la profondeur constatée des calcaires jurassiques). Un tel dispositif serait à même d'assurer la fourniture d'une puissance thermique de chauffage et/ou de rafraîchissement comprise entre 1,6 et 2,0 MW, en rapport donc avec le projet immobilier imaginé.

Un test de réponse thermique in-situ (TRT) à conduire préalablement au projet permettra de mesurer la conductivité thermique moyenne des terrains traversés, de calculer la puissance spécifique qui peut être extraite par SGV et de dimensionner le champ de sondes à même, le cas échéant, d'éviter l'installation de moyens de thermorégulation d'appoint, voire de constituer des stocks inter-saisonniers d'énergie thermique.

Des calculs de modélisation numérique, basés sur les paramètres thermophysiques des terrains traversés et sur l'estimation des cycles de demande thermique de l'îlot immobilier « ZAC de l'aéroport », conduiront à la définition du champ de sondes et de son mode d'exploitation avec comme finalité de garantir sur le long terme la disponibilité de la ressource géothermale du champ de sondes. Des projets en ce sens existent en Europe ou en Amérique du Nord (Illustration 8).

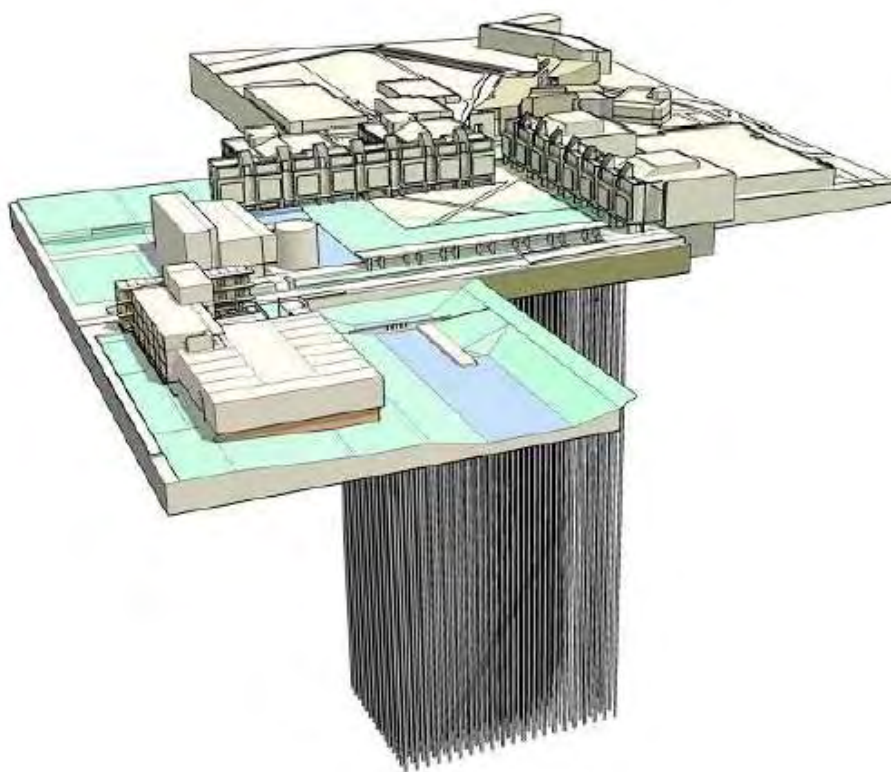


Illustration 8 – Champ de 384 sondes à 200 m de profondeur (Université de Toronto, Canada)

4. Bibliographie

Nguyen.D., Marchal.JP., Graveline.N., Blaise.M. (2008) – Potentiel géothermique du département de l'Hérault. Rapport final. Rap. BRGM/RP-55319-FR, 121 p., 47 ill., 6 ann., dont annexe 6 sur cédérom.

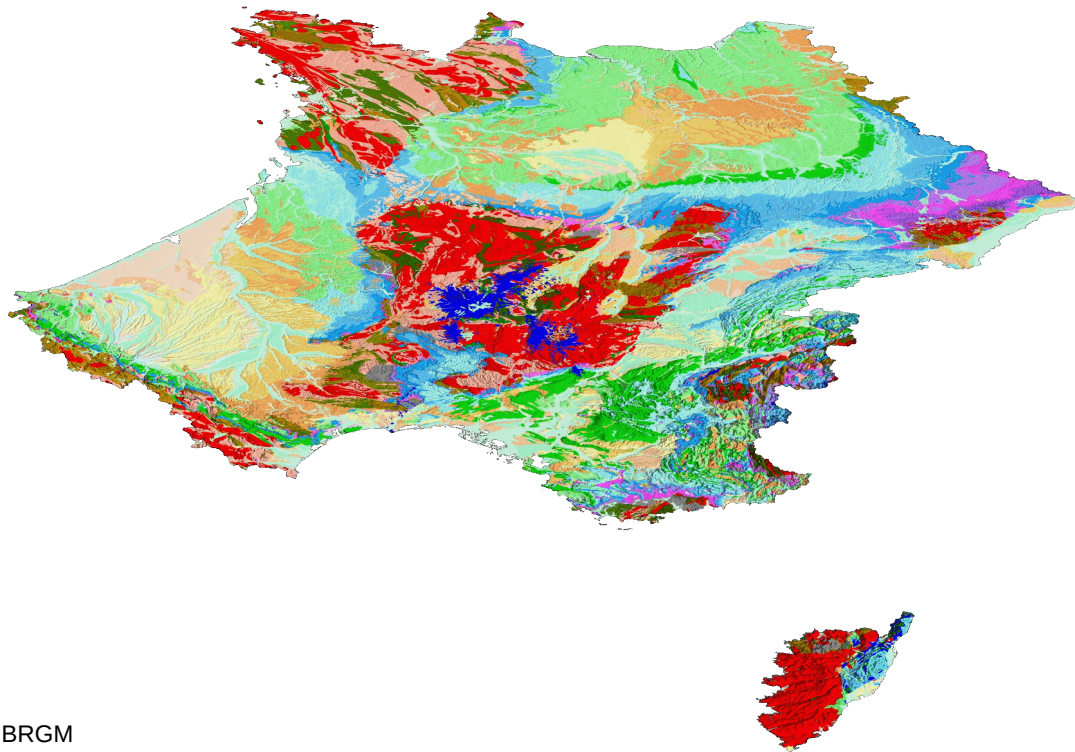
Annexe 1 – Géorapport centré sur l'îlot immobilier « La Mantilla »



ebrgm - Géor@pport

Géologie
Géor@pport détaillé

Zone située sur la commune de MONTPELLIER



© BRGM

Rapport BRGM N°GEO-1297413625830

11/02/2011

1 - Sommaire

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

- 1 - Sommaire
- 2 - Localisation géographique de la zone choisie
- 3 - La zone choisie
- 4 - Informations disponibles sur la zone choisie
- 5 - Carte géologique
- 6 - Situation des dossiers sur le sous-sol
- 7 - Tableau des dossiers sur le sous-sol
- 8 - Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol
- 9 - Situation des dossiers avec coupe géologique vérifiée
- 10 - Tableau des dossiers avec coupe géologique vérifiée
- 11 - Les contacts au BRGM
- 12 - Lexique des termes techniques utilisés
- 13 - Limites d'usage des Géor@pports

Le Géor@pport permet d'obtenir une évaluation de la connaissance géologique disponible dans les bases de données du BRGM.

Il est généré automatiquement, à partir des données et des cartes disponibles dans le [système d'information \(*\)](#) du BRGM.

Le contenu de ce rapport est différent selon la version choisie : selon les cas, il peut décrire les roches susceptibles d'être rencontrées sur le secteur d'étude, fournir la liste des dossiers présents dans la [Banque de données du sous-sol \(*\)](#) et être complété par les informations [coupes géologiques vérifiées \(*\)](#).

Il est à noter que dans certains cas, les informations fournies peuvent être anciennes et donc en partie obsolètes ou imprécises, ceci malgré des efforts constants d'amélioration des données.

NOTE

Les versions 5 et supérieures d'Adobe® Reader® permettent la lecture de ce document.

Pour permettre l'utilisation des liens hypertextes dans le document, l'option - disposition par défaut - [Une seule page] doit être sélectionnée dans le menu "Préférences" d'Adobe® Reader®.

IMPRESSION DU DOCUMENT

Les échelles indiquées dans le document peuvent être variables selon le mode d'impression choisi. Pour garder la cohérence entre le document à l'écran et à l'impression, il faut l'imprimer en format A4 et dans Adobe® ACROBAT Reader®, régler les options d'impression de la manière suivante :

- avec la version 5 : décocher les options « Ajuster petites pages » et « Ajuster grandes pages » ;
- avec les versions 6, 7 et 8 : choisir « Mise à l'échelle : ».

Si vous constatez des problèmes à l'impression (fond de page noire...), vous obtiendrez probablement de meilleurs résultats en cochant l'option "Bitmap", bouton "Options avancées", de la boîte de dialogue "impression", d'Adobe® ACROBAT Reader.

Géor@pport © BRGM, 2006.

Les informations du présent document sont propriété du BRGM ou des sociétés ou marques citées en référence.

Le présent document constitue un ensemble qui ne peut être reproduit partiellement, sous peine d'altérer la pertinence de l'information fournie.

Conformément aux articles 39 et suivants de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne peut obtenir communication et, le cas échéant, rectification ou suppression des informations la concernant, en s'adressant au BRGM - Service Système et Technologies de l'Information. Toute personne peut également, pour des motifs légitimes, s'opposer au traitement des données la concernant.

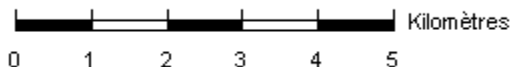
2 - Localisation géographique de la zone choisie

Carte topographique IGN à 1/250 000

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM



Echelle de restitution 1/100 000



Carte IGN à 1/250 000 - Copyright © IGN, Paris - Reproduction interdite

Contact : Espace IGN Paris
107, rue de La Boétie
75008 Paris
Tél. : 01 43 98 80 00

Web : www.ign.fr

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

La carte ci-contre localise le secteur d'étude, sur un fond topographique de l'IGN à 1/250 000.

L'échelle (*) de restitution est le 1/100 000, le secteur d'étude y est représenté par un double cadre, blanc à l'intérieur, rouge à l'extérieur.

MODE DE CALCUL DE LA ZONE D'ETUDE

Le périmètre de la zone d'étude est défini par deux paramètres :

- le point de référence fourni par l'utilisateur (point sélectionné indiqué ci-dessus, dans le cadre en haut de page) est le point central de la zone d'étude.
- l'emprise est calculée en fonction de la densité de dossiers du sous-sol disponibles sur la zone, de manière à optimiser le rapport entre la surface et le nombre de dossiers (voir détail ci-dessous).

CALCUL DE L'EMPRISE DE LA ZONE D'ETUDE

La taille de départ de la zone d'étude est définie par un quadrilatère de 3 km de côté.

Le nombre optimal de dossiers est fixé à 10 :

- si l'on a plus de 10 dossiers dans la zone par défaut (3km x 3km), on réduit le rayon : 2, 4km x 2, 4km, puis, après un nouveau test à 1, 2km x 1, 2km, si nécessaire.
- si l'on a moins de 10 dossiers, on augmente le rayon à 12km x 12km (taille maximale).

FORMATS DE ZONE D'ETUDE

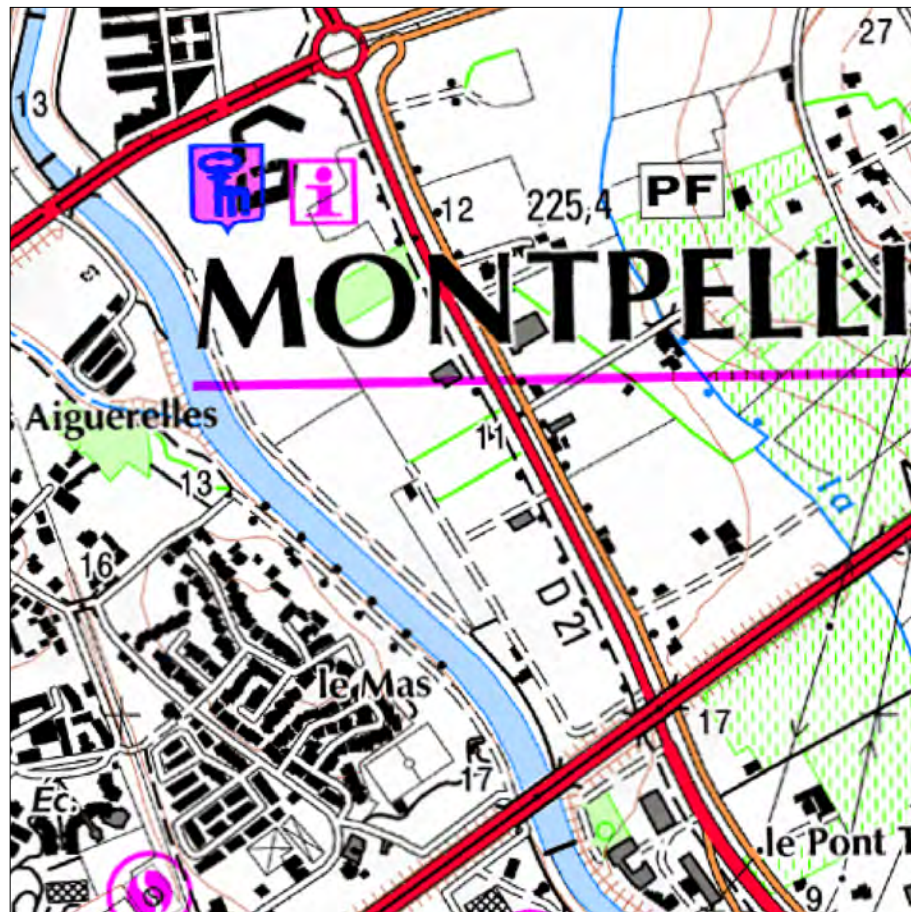
Six formats de zone d'étude ont été définis. Ils correspondent à des échelles de restitution théorique, dans le document, allant du 1/10 000 au 1/100 000.

Zone (m)	Cadre (cm)	Echelle	Surface
(Terrain)	(Document)		(km ²)
1200	12	1/10000	1,44
2400	12	1/20000	5,76
3000	12	1/25000	9,00
4800	12	1/40000	23,04
6000	12	1/50000	36,00
12000	12	1/100000	144,00

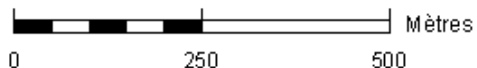
3 - La zone choisie

Carte topographique IGN à 1/25 000

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM



Echelle de restitution 1/10 000



Carte IGN à 1/25 000 - Copyright © IGN, Paris - Reproduction interdite

Contact : Espace IGN Paris
107, rue de La Boétie
75008 Paris
Tél. : 01 43 98 80 00

Web : www.ign.fr

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

La carte ci-contre restitue la totalité de la zone sélectionnée sur la carte topographique de l'IGN, dont l'échelle d'origine est le 1/25 000ème.

LA ZONE CHOISIE

C'est la zone définie à partir du point sélectionné par l'utilisateur (voir la page "Localisation géographique de la zone choisie").

C'est à l'intérieur de la zone choisie que la sélection des informations est faite. Les informations disponibles en ligne au BRGM sur les thématiques choisies par le demandeur, sont sélectionnées sur cette zone, et rassemblées dans le document.

LA CARTE IGN A 1/25 000

La carte topographique à l'échelle du 1/25 000 est une réalisation de l'IGN (Institut Géographique National). Ces cartes topographiques d'une très grande précision contiennent tous les détails existant sur le terrain : voies de communication jusqu'au moindre sentier, constructions jusqu'au hangar, bois, arbre isolé, rivière, source... Sans oublier la représentation du relief par des courbes de niveau.

CONTENU DES CADRES CARTOGRAPHIQUES EN COULEUR

Dans les différents pages du document, des cadres cartographiques représentant la zone d'étude, font apparaître (sous forme d'image), différentes « couches d'information » (*). Il peut arriver que les images n'apparaissent pas dans des portions du cadre, selon la disponibilité des données. En effet, les données peuvent être disponibles sur l'ensemble de la zone choisie, sur une partie seulement, voir, dans quelques cas rares, pas du tout.

Par ailleurs, les découpages des différents documents cartographiques d'origine (IGN, BRGM...) ne sont pas identiques : un même secteur d'étude pourra donc comporter des "blancs" (zones sans information), ou des styles différents, selon les couches d'information.

4 - Informations disponibles sur la zone choisie

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

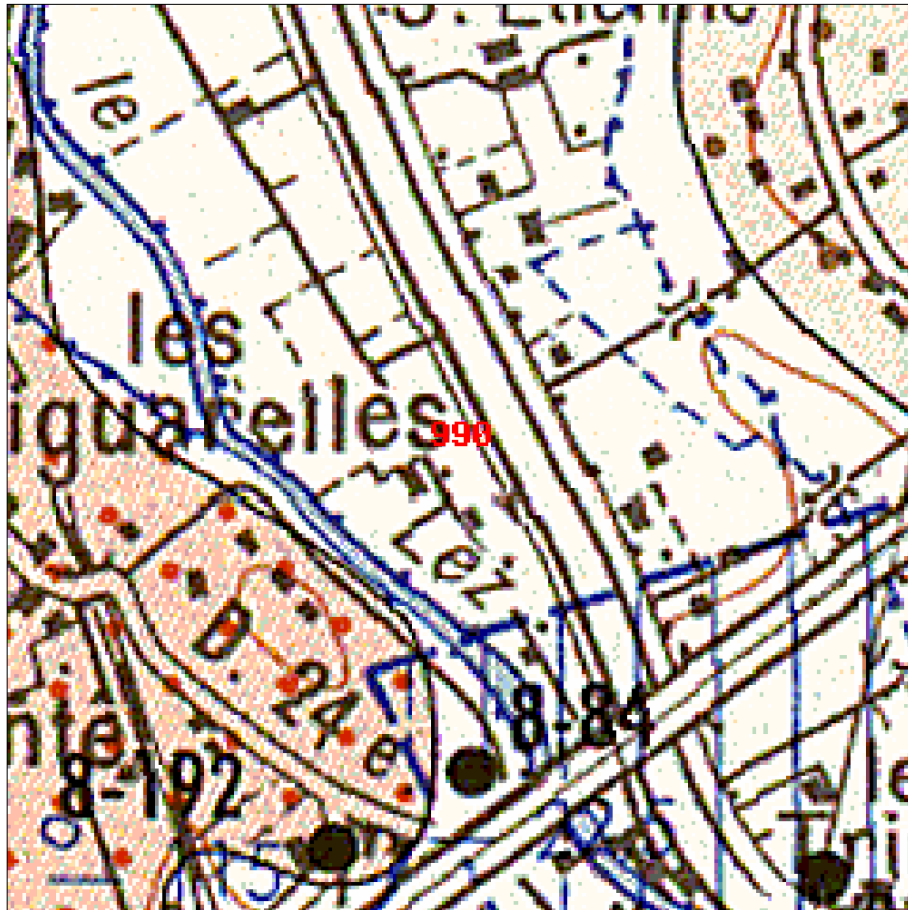
Nature de l'information	Nombre d'objets	Descriptif succinct
Carte géologique à 1/50 000		
La carte géologique à 1/50 000 numérique est issue des cartes géologiques imprimées. Elle est redressée selon un système de projection Lambert 2 étendu métrique sur tout le territoire métropolitain, Corse comprise.		
a) Carte géologique image (*)		Version image de la carte géologique imprimée.
Cartes disponibles (nombre et liste)	1	990
b) Carte géologique vecteur		Version vectorisée de la carte géologique imprimée.
Cartes disponibles (nombre et liste)	1	990
Formations géologiques	4	
Dossiers sur le sous-sol		
Le BRGM est chargé, par ses ministères de tutelle de gérer et de mettre à disposition les données issues du recueil légal (code Minier et Loi sur l'Eau). Il a créé pour cela la banque de données du sous-sol, communément appelée "BSS".		
Dossiers du sous-sol	32	C'est l'ensemble des dossiers descriptifs de la Banque du sous-sol disponibles sur la zone d'étude.
Les informations décrites dans les dossiers sont réparties dans les rubriques thématiques suivantes, en fonction du contenu du dossier:		
Ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BSS)	0	Fiche signalétique décrivant les généralités d'un dossier de la Banque du sous-sol: nature, localisation, données complémentaires et références bibliographiques.
Ouvrages avec coupe géologique initiale et numérisée	0	Dossier comportant une description de la lithologie et de la stratigraphie en fonction de la profondeur.
Ouvrages avec documents initiaux numérisés	5	Dossier comportant des documents numérisés (plans, analyses, coupes techniques, rapports ...).
Ouvrages avec documents initiaux et coupe géologique initiale numérisés	14	Dossier comportant à la fois coupe et documents initiaux numérisés.
Ouvrages non renseignés (signalétique uniquement)	13	Dossier NON RENSEIGNE de la BSS (l'instruction du dossier peut néanmoins être en cours ou il n'y a pas d'informations disponibles).
Dossiers avec coupe géologique vérifiée par le BRGM		
Les coupes géologiques vérifiées sont constituées d'une description géologique normalisée (nature des roches, âge des terrains). Les informations utilisées pour vérifier les coupes proviennent des documents de la banque du sous-sol et de l'interprétation de diagraphies lorsqu'elles existent.		
Ouvrages avec coupe géologique vérifiée	0	

Le tableau ci-dessus présente l'ensemble des informations disponibles au BRGM, pour le domaine des [connaissances géologiques \(*\)](#), regroupées par grands domaines thématiques (Carte géologique, Banque des dossiers du sous-sol).
Pour chaque type d'information, on trouve le nombre d'éléments présents sur la zone et une description succincte de la donnée.
Pour les cartes géologiques, l'indication « liste », correspond au code d'identification de la (des) carte(s) géologique(s) concernée(s).
Selon le type de Géor@pport choisi, ces informations seront incluses ou non dans le présent document.
Les informations de « connaissance géologique » présentées dans ce géor@pport, sont l'une des sources d'information disponibles au BRGM.
D'autres données existent, sur lesquelles des informations complémentaires peuvent être obtenues auprès du BRGM (voir liste des contacts en fin de document, page "contacts").

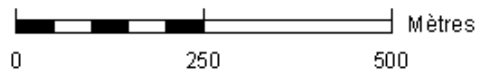
5 - Carte géologique

Carte géologique image(*) à 1/50 000

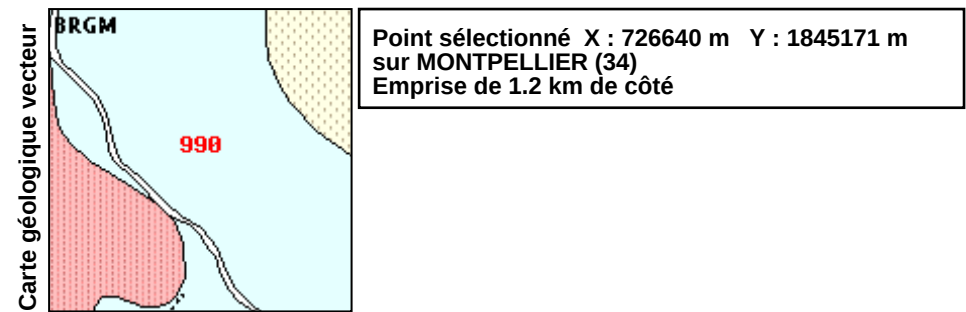
© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM



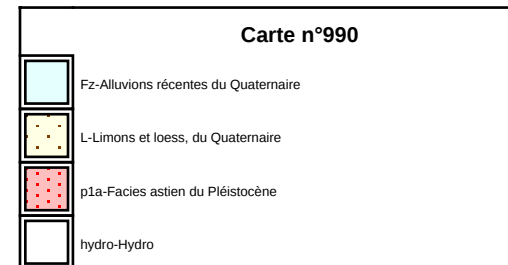
Echelle de restitution 1/10 000



Cartes géologiques à 1/50 000 [vectorisées \(*\)](#) sous forme des trois couches [SIG \(*\)](#) suivantes : [formations géologiques \(*\)](#), [contours \(*\)](#), [éléments structuraux \(*\)](#). Ces informations sont complétées par une ou plusieurs couches d'observations ponctuelles, selon le cas.
L'[image \(*\)](#) de la carte géologique imprimée est [redressée \(*\)](#) selon la projection Lambert 2 étendue (*). Les cartes peuvent être acquises au BRGM sous différents formats, papier ou numériques, la légende est disponible, les [notices \(*\)](#) sont en cours de numérisation.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

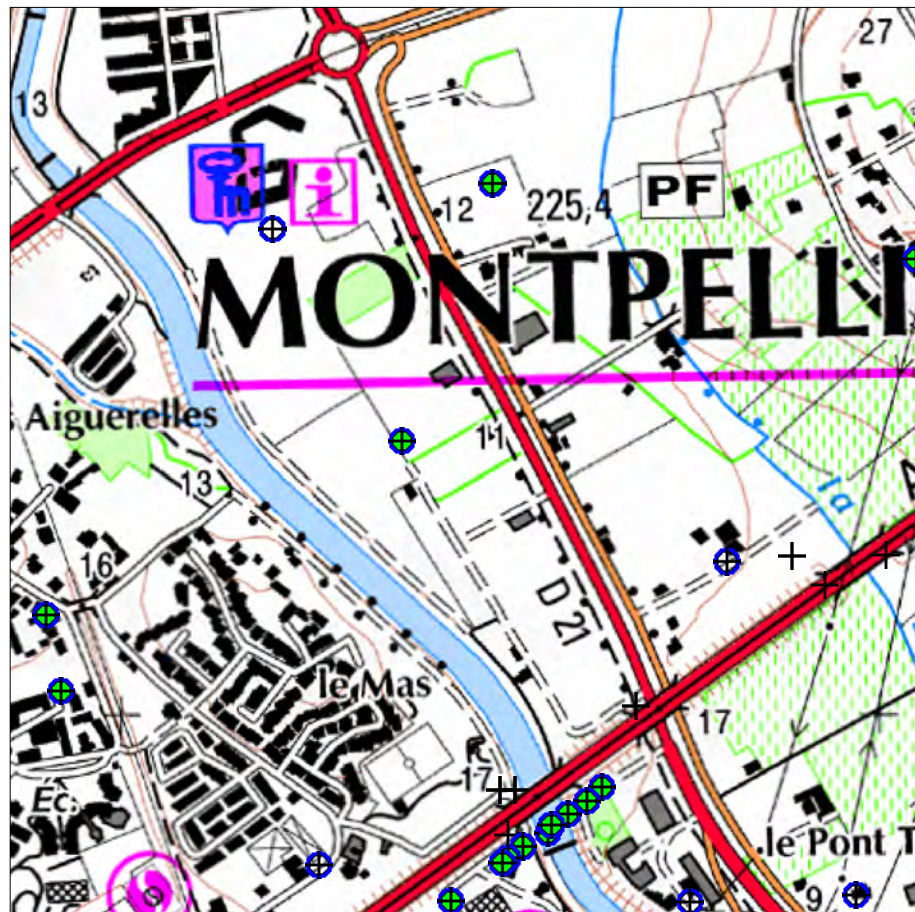


6 - Situation des dossiers sur le sous-sol

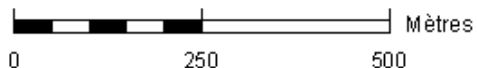
Report sur carte topographique IGN à 1/25 000

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté



Echelle de restitution 1/10 000



Légende des dossiers sur le sous-sol

-  Ouvrages avec documents initiaux numérisés
-  Ouvrages avec documents initiaux et coupe géologique initiale numérisés
-  Ouvrages non renseignés (signalétique uniquement)

LA BANQUE DE DONNEES DU SOUS-SOL

Les dossiers sur le sous-sol de la BSS contiennent des informations brutes à caractères administratif et géologique : localisation, usage, description géologique, équipement technique...

OBJET

Le code minier (Titre VIII du Code Minier français, Articles 131 à 136) rend obligatoire la déclaration des **ouvrages (*)** d'une profondeur supérieure à 10 m et les nouvelles dispositions de la Loi sur l'Eau entraînent également la déclaration des ouvrages "eau" sans distinction de profondeur. Le BRGM est chargé, par ses ministères de tutelle, de gérer ces données et de les mettre à disposition d'un large public.

CONTENU

Les dossiers décrivant les ouvrages sont répartis dans les rubriques thématiques suivantes, en fonction du contenu du dossier :

- « Ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BSS) » : Fiche signalétique décrivant les généralités d'un ouvrage : nature, localisation, données complémentaires et **références bibliographiques (*)**.
- « Ouvrages avec **coupe géologique (*)** initiale et numérisée » : description de la lithologie et parfois de la stratigraphie, en fonction de la profondeur.
- « Ouvrages avec documents initiaux numérisés » : dossier comportant des **documents numérisés (*)**.
- « Ouvrages avec documents initiaux et coupe géologique initiale numérisés » : dossiers composés de l'ensemble des éléments listés ci-dessus.
- « Ouvrages non renseignés » : ouvrages NON RENSEIGNES de la BSS (Il n'y a pas d'autres informations disponibles, l'instruction du dossier peut néanmoins être en cours).

7 - Tableau des dossiers sur le sous-sol

32 dossiers sur le sous-sol

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Commune(*)	IDENTIFIANT(*)	Lieu-dit	Type d'ouvrage	Usage(*)	Date(*) des travaux	Altitude(*) (m)	Profondeur(*) (m)	Cote eau(*) (m)	Symbole
MONTPELLIER	09908X0002/SA1	PLAINE DU PONT TRINQUAT S A1	SONDAGE		01-01-1962	12	15.000		
	09908X0005/S	PLAINE DU PONT TRINQUAT (SONDAGE A4)	SONDAGE		01-01-1962	13	13.500		
	09908X0006/S	PLAINE DU PONT TRINQUAT (SONDAGE C1)	SONDAGE		17-10-1962	10	78.000		
	09908X0017/PW138	PUITS DE M. BIANCHETA W.138	PUITS			9	7.290		
	09908X0076/27-S11		SONDAGE			16			
	09908X0077/27-S12		SONDAGE			16			
	09908X0078/28-S-4		SONDAGE			14			
	09908X0079/28-S-5		SONDAGE			14			
	09908X0080/LEZ-29		SONDAGE			12			
	09908X0081/LEZ-29		SONDAGE			12			
	09908X0082/LEZ-29		SONDAGE			12			
	09908X0083/RIVE-D		SONDAGE			13			
	09908X0084/RIVE-D		SONDAGE			13			
	09908X0085/RIVE-D		SONDAGE			13			
	09908X0090/S	SIPHON SOUS LE LEZ RIVE GAUCHE - SONDAGE 1	CAMPAGNE-SONDAGE		08-07-1963	11	15.100	5.410	
	09908X0091/S	SIPHON SOUS LE LEZ RIVE DROITE - SONDAGE 5	CAMPAGNE-SONDAGE		20-06-1963	7	12.650	1.500	
	09908X0092/S	CHANTIER LE LEZ - LA MOSSON - SONDAGE 8	CAMPAGNE-SONDAGE		27-06-1963	9	12.100	4.050	
	09908X0185/S	LE PONT TRINQUAT	SONDAGE		01-01-1967	10	8.000		
	09908X0192/S	FORAGE VALENTIN	SONDAGE		01-01-1969	7	127.000		
	09908X0229/LIROND		SONDAGE			18			
	09908X0239/F	CGE - ROUTE DE BOIRARGUES	FORAGE	EAU-INDIVIDUELLE.	01-12-1972	12	10.600	6.200	
	09908X0254/266	SONDAGE BRUN TRANSPORT	SONDAGE		01-01-1976	15	34.000	4.000	

Tableau des dossiers sur le sous-sol

32 dossiers sur le sous-sol

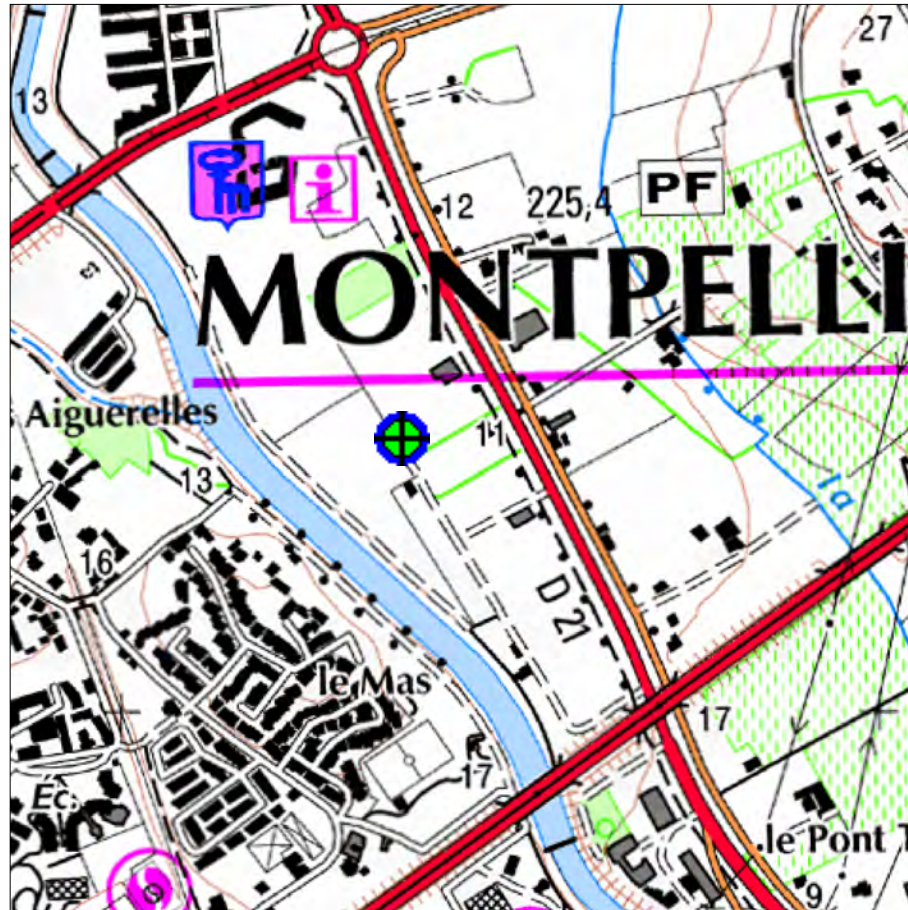
Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Commune(*)	IDENTIFIANT(*)	Lieu-dit	Type d'ouvrage	Usage(*)	Date(*) des travaux	Altitude(*) (m)	Profondeur(*) (m)	Cote eau(*) (m)	Symbole
MONTPELLIER	09908X0259/MERCIE	QUARTIER MOULARES CHEMIN DE LA PREMIERE ECLUSE	FORAGE	EAU-INDIVIDUELLE, EAU-IRRIGATION.		15	29.150	5.500	
	09908X0277/GALZY	FORAGE GALZY	FORAGE	EAU-INDUSTRIELLE, EAU-IRRIGATION.	04-02-1977	25	85.000	12.500	
	09908X0403/LIROND		CAMPAGNE- SONDAGE			17			+
	09908X0404/LEZ		CAMPAGNE- SONDAGE			13			+
	09908X0455/SIPH-2	SIPHON SOUS LE LEZ RIVE GAUCHE - SONDAGE 2	CAMPAGNE- SONDAGE	PIEZOMETRE.	11-07-1963	11	15.500		
	09908X0456/SIPH-3	SIPHON SOUS LE LEZ RIVE GAUCHE - SONDAGE 3	CAMPAGNE- SONDAGE	PIEZOMETRE.	13-07-1963	9	15.000		
	09908X0457/SIPH-4	SIPHON SOUS LE LEZ RIVE GAUCHE - SONDAGE 4	CAMPAGNE- SONDAGE	PIEZOMETRE.	13-08-1963	5	10.150		
	09908X0458/SIPH-6	SIPHON SOUS LE LEZ RIVE DROITE - SONDAGE 6	CAMPAGNE- SONDAGE	PIEZOMETRE.	22-06-1963	9	16.000		
	09908X0459/SIPH-6	SIPHON SOUS LE LEZ RIVE DROITE - SONDAGE 6 BIS	CAMPAGNE- SONDAGE	PIEZOMETRE.	09-10-1963	11	16.200		
	09908X0460/SIPH-7	SIPHON SOUS LE LEZ RIVE DROITE - SONDAGE 7	CAMPAGNE- SONDAGE	PIEZOMETRE.	25-06-1963	11	16.000		

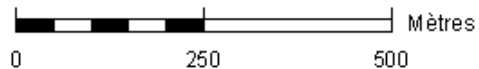
8 - Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0002/SA1

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

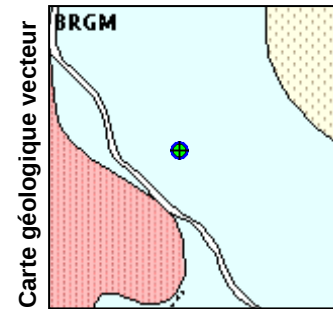


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : PLAINE DU PONT TRINQUAT S A1

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772841 m Y : 6278006 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726558 m Y : 1845197 m

Altitude : 12 m **Qualité altitude (*)** : EPD

Profondeur atteinte : 15.000 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 01-01-1962

Date dossier : 10-11-1964

Date mise à jour : 26-04-2002

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution : BATTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 2

Documents Papiers :

Références : ARCHIVES MINISTÈRE DE LA CONSTRUCTION

Coupe géologique initiale et numérisée

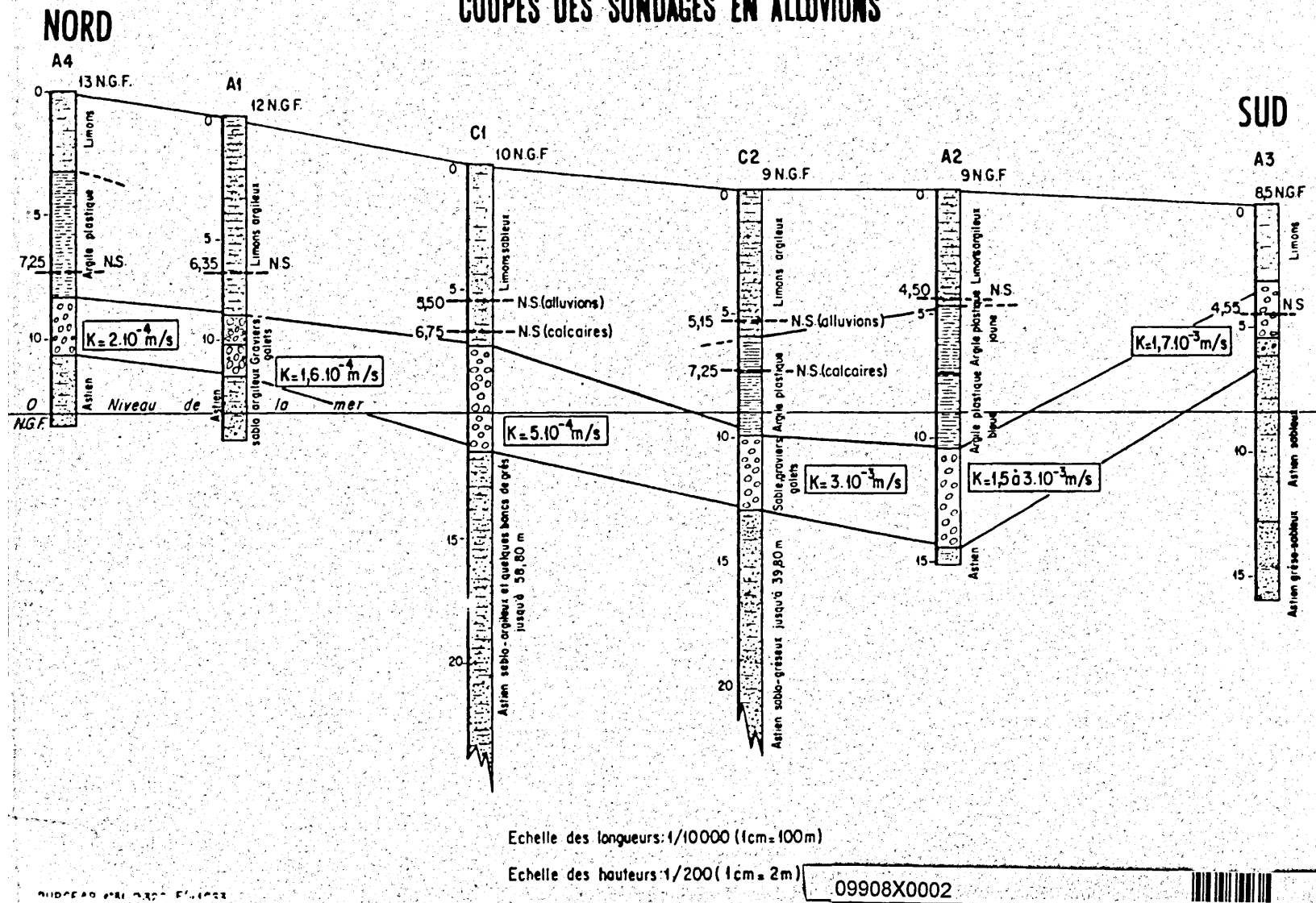
Dossier sur le sous-sol : 09908X0002/SA1

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	2.1	TERRE VEGETALE ARGILEUSE	
2.1	8.0	ARGILE PLASTIQUE JAUNE	
8.0	9.1	ARGILE SABLEUSE JAUNE AVEC QUELQUES GRAVILLONS	
9.1	10.4	SABLE ARGILEUX , GRAVIER , GALETS	
10.4	10.6	BLOQUE DE GRES	
10.6	15.0	SABLE ARGILEUX GRIS	

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

COUPES DES SONDAGES EN ALLUVIONS



Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE		TUBAGE			OBSERVATIONS	
	De	à	Ø	De	à		Ø
	0	à 15,00m	133	0	à 15,00m	165	

Repère altimétrique : Haut du tubage ?						Cote du repère : # 12 m	
NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE							
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°	Observations :		
?	15m	6,65	# 6,35				

DÉBIT										
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit m ³ /h pompage	m ³ /h Artésien	Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Dénivelation	T°	Pa18°	Observations
?	15,00		2,7				1,45			

Archivage des documents originaux non reproduits	
SGR-LR	Rapports BURGEAP : - "Données hydrogéologiques préliminaires pour l'alimentation en eau de Montpellier" R 314 Août 62 - "Alimentation en eau de Montpellier. Etat des études au 1er Février 1963" R 326 Février 1963
Dossier instruit par : J. DUMAS le 10/11/1964	
Mis à jour par : le	
Nombre d'intercalaires : 3 Dossier C jusqu'à	le 10/11/64
Contrôlé par : J.A. le 26.1.65	

DÉPARTEMENT : HERAULT N° B.R.G.M. d'enregistrement : 1962/1000

COMMUNE : MONTPELLIER

DÉSIGNATION : Plaine du Pont Trinquat (Sondage A1)

OBJET : Alimentation en eau de Montpellier

Date d'exécution : 1962

Profondeur finale : 15m

Nature : sondage

Mode de forage : Battage

Maître de l'oeuvre : Ministère de la Construction

Chemin de la Pépinière Montpellier

Propriétaire en 19 : ?

Entrepreneur : FONCAPSOL Toulouse

Travaux conseillés ou suivis par : M. le Professeur AVIAS et BURGEAP

Origine des documents : Archives Ministère de la Construction

Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol :

Accessibilité : le long d'un sentier

Mode d'équipement : ?

Observations :

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :

Coupes FONCAPSOL Annexe 2-1 BURGEAP Annexe 2-2

Rapport BURGEAP 314 - 326

- 0 à 10,5 Alluvions modernes du Lez : limons argileux, graviers et galets

- 10,5 à 15 Astien : blocs de grès et sables argileux gris.

Échantillons : ?

CARTE GÉOL. AU 1/80 000	
N°	Feuille
233 MONTPELLIER	

ATLAS AU 1/20 000		
Feuille MONTPELLIER		
Indice de classement :		
N°	1/8	N° d'entrée aux archives
990	8	2

Archivage D

Coordonnées Lambert : X = 726,37
Y = 145,36

Zone : sud III

Cote du sol : EPD =
à l'orifice (Z) : ENG = + 12,00m
RNG =

Carte détaillée ou croquis côté :

Voir plan d'implantation Annexe 1

09908X0002

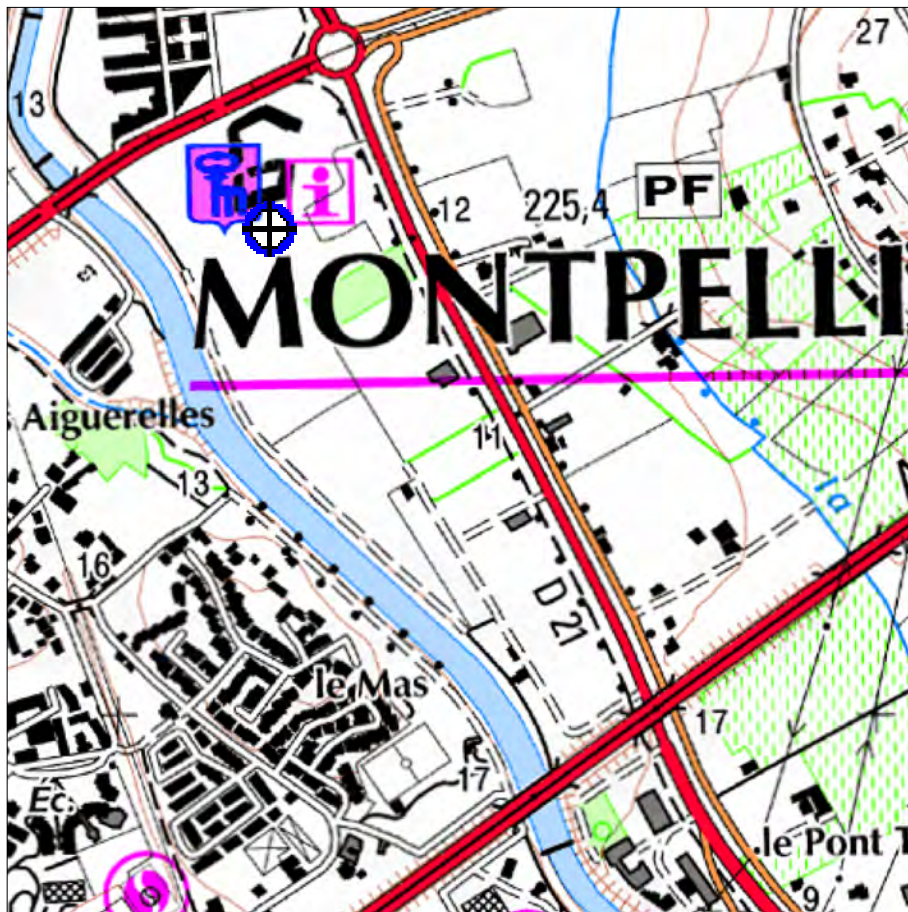


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

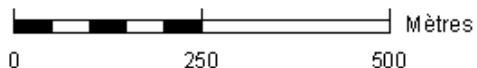
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0005/S

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

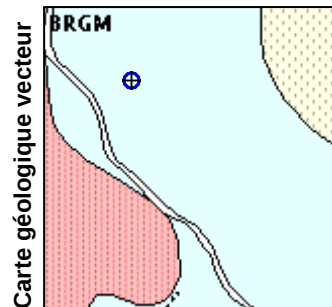


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : PLAINE DU PONT TRINQUAT (SONDAGE A4)

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772673 m Y : 6278287 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726387 m Y : 1845478 m

Altitude : 13 m [Qualité altitude \(*\)](#) : EPD

Profondeur atteinte : 13.500 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 01-01-1962

Date dossier :

Date mise à jour : 26-10-1984

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 2

Documents Papiers :

Références :

1962/1000

390.9.5

Annexe 1

RECHERCHES HYDROGEOLOGIQUES AU PONT TRINQUAT

SONDAGE A 4

Date	
Mode et Ø de forage	
Tubage	
Cotes	
Profondeurs	
Schema	
Nature des terrains traversés	
Observations	
0.50 1.80 3.10 4.75 8.10 10.60 13.50 Terre végétale Argile constante jaune Argile constante grise Argile plastique jaune Sable, gravier et gros galets Sable argileux grès Niveau d'eau 7m25 Astren Débit : 3 m³/s ND : 8 m³/17	
Battage Ø 133	
Tubage Ø 165	

09908X0005



Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE		TUBAGE		OBSERVATIONS
	De	à	De	à	
	0	à 13,50	133mm		
	0	à 13,50m	165mm		

NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE				
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°
	13,50	7,25m	+ 5,75m	

DÉBIT									
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit m³/h	Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Dénivelation	T°	Pal8°	Observations
?	13,50m	?	3,30	+ 5,75	+ 4,90	0,85			
			4	+ 5,75	+ 4,81	0,94			

Archivage des documents originaux non reproduits :	
SGR-LR	Rapports BURGEAP R 314 et 326 cités dans dossier 990 - 8 - 2

Dossier instruit par : J. DUMAS	Mis à jour par :
le 27/8/64	le
Nombre d'intercalaires : 1	le 27/8/64
Dossier C jusqu'au	Contrôlé par : J.A.
	le 28.1.65

DÉPARTEMENT : HERAULT N° B.R.G.M. d'enregistrement : 1962/1000

COMMUNE : MONTPELLIER

DÉLIMITATION : Plaine du Pont Triquat (sondage 14)

OBJET : Alimentation en eau de Montpellier

Date d'exécution : 1962

Profondeur finale : 13,50m

Nature : sondage

Mode de forage : Battage

Maitre de l'oeuvre : Ministère de la Construction

Chemin de la Pépinière Montpellier

Propriétaire en 19 : ?

Entrepreneur : FONCAPSOL TOULOUSE

Travaux conseillés ou suivis par : M. le Professeur AVIAS et BURGEAP

Origine des documents : Archives Ministère de la Construction

Atlas au 1/20 000

Feuille MONTPELLIER

Indice de classement :

N°	1/8	N° d'entrée aux archives
990	8	5

Archivage D

Coordonnées Lambert : X = 726,20 Y = 145,64

Zone sud III

Cote du sol : EPD =

à l'orifice (Z) : ENG = + 13,00m

RNG =

Carte détaillée ou croquis côté :

Voir plan général d'implantation dossier 990 - 8 - 2

Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol : /

Accessibilité : /

Mode d'équipement : /

Observations :

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :

Rapports BURGEAP R 314 et 326

0 à 10,6 - Alluvions modernes du Lot:limons, argiles plastiques, sables et galets

10,6 à - Argiles sables argileux

Coupe FONCAPSOL Annexe 1

Coupe BURGEAP Annexe 2-2 dossier 990 - 8 - 2

Echantillons : ?

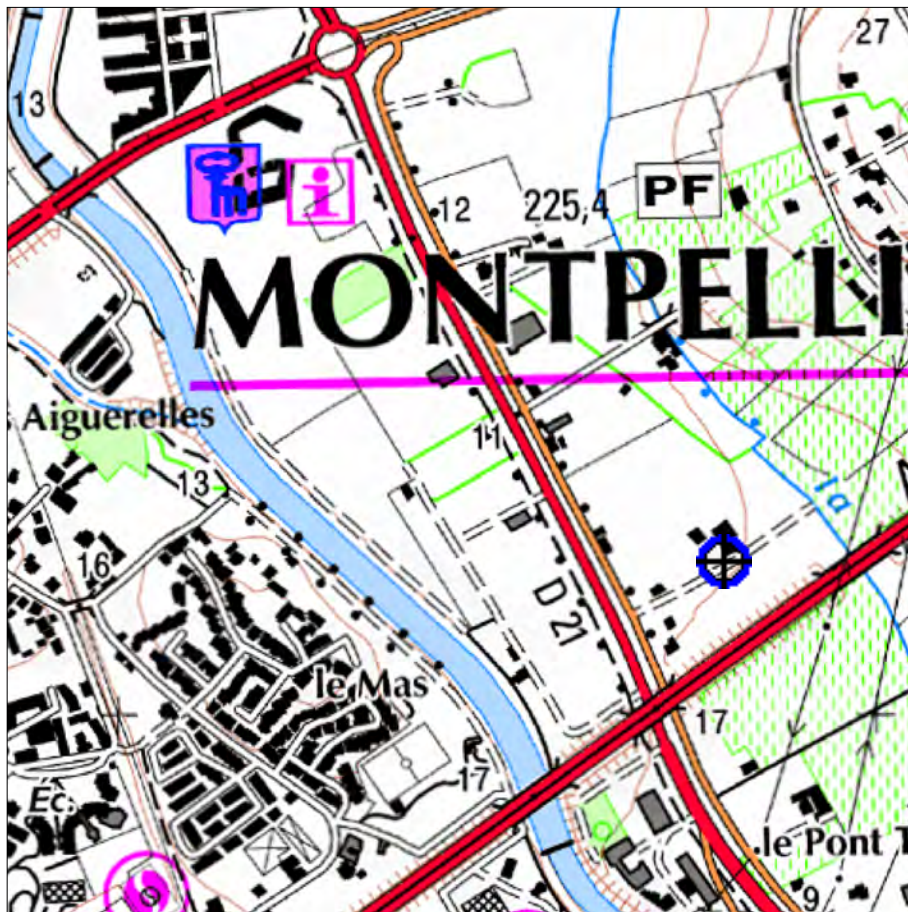
09908X0005

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

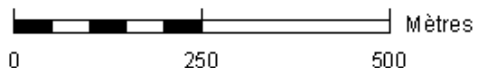
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0006/S

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

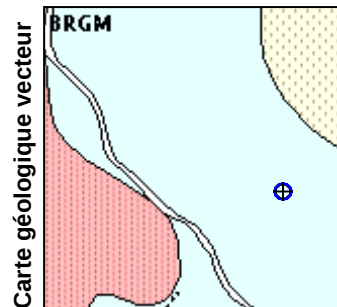


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : PLAINE DU PONT TRINQUAT (SONDAGE C1)

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773269 m Y : 6277842 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726988 m Y : 1845038 m

Altitude : 10 m [Qualité altitude \(*\)](#) : EPD

Profondeur atteinte : 78.000 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 17-10-1962

Date dossier :

Date mise à jour : 26-10-1984

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 4

Documents Papiers :

Références :

P1.13

990.8x006

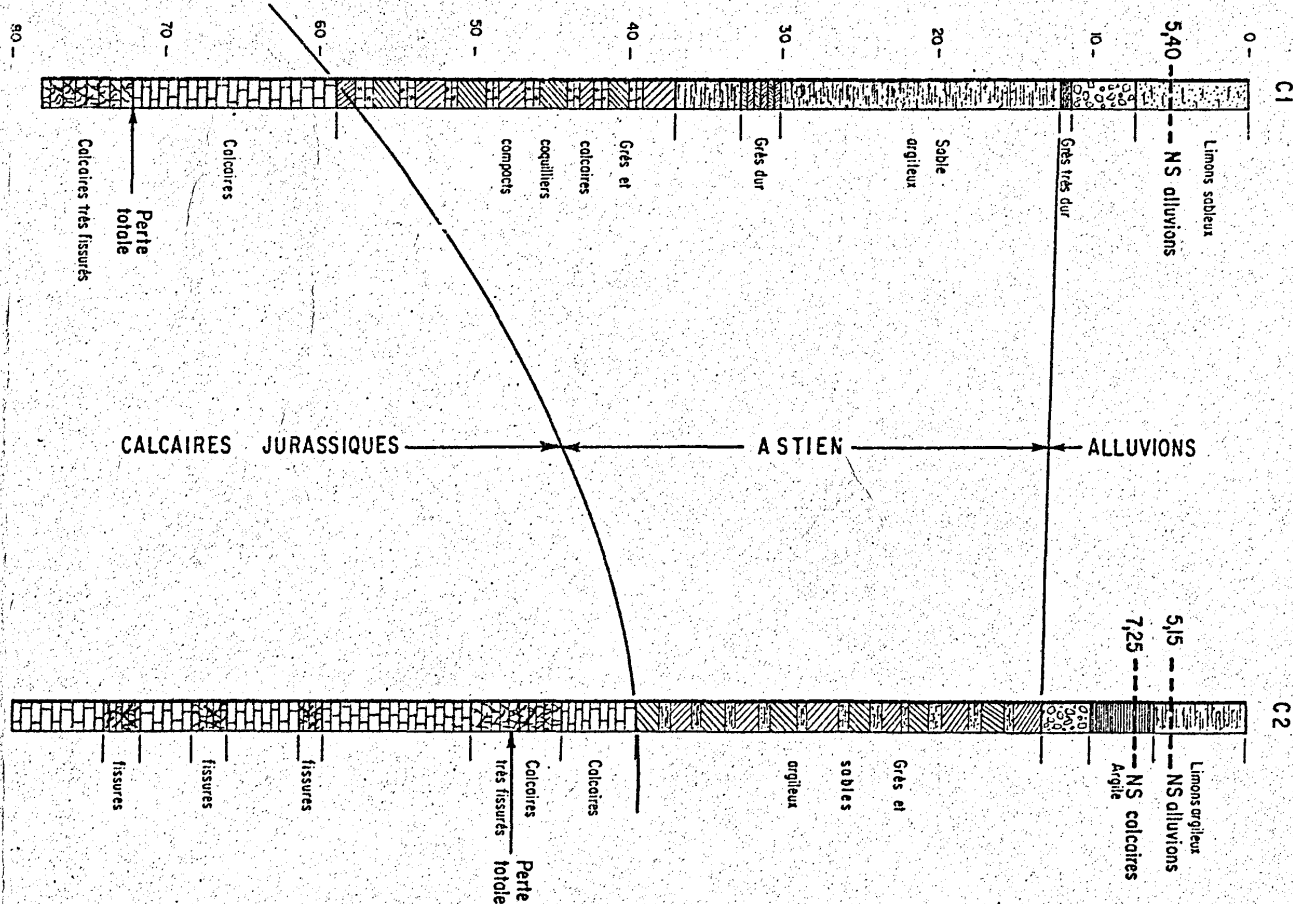
COUPES DES FORAGES C1, C2

990.8-7

990.8-6
Annexe 1

SUD

NORD



X: 726.80
Y: 145.30

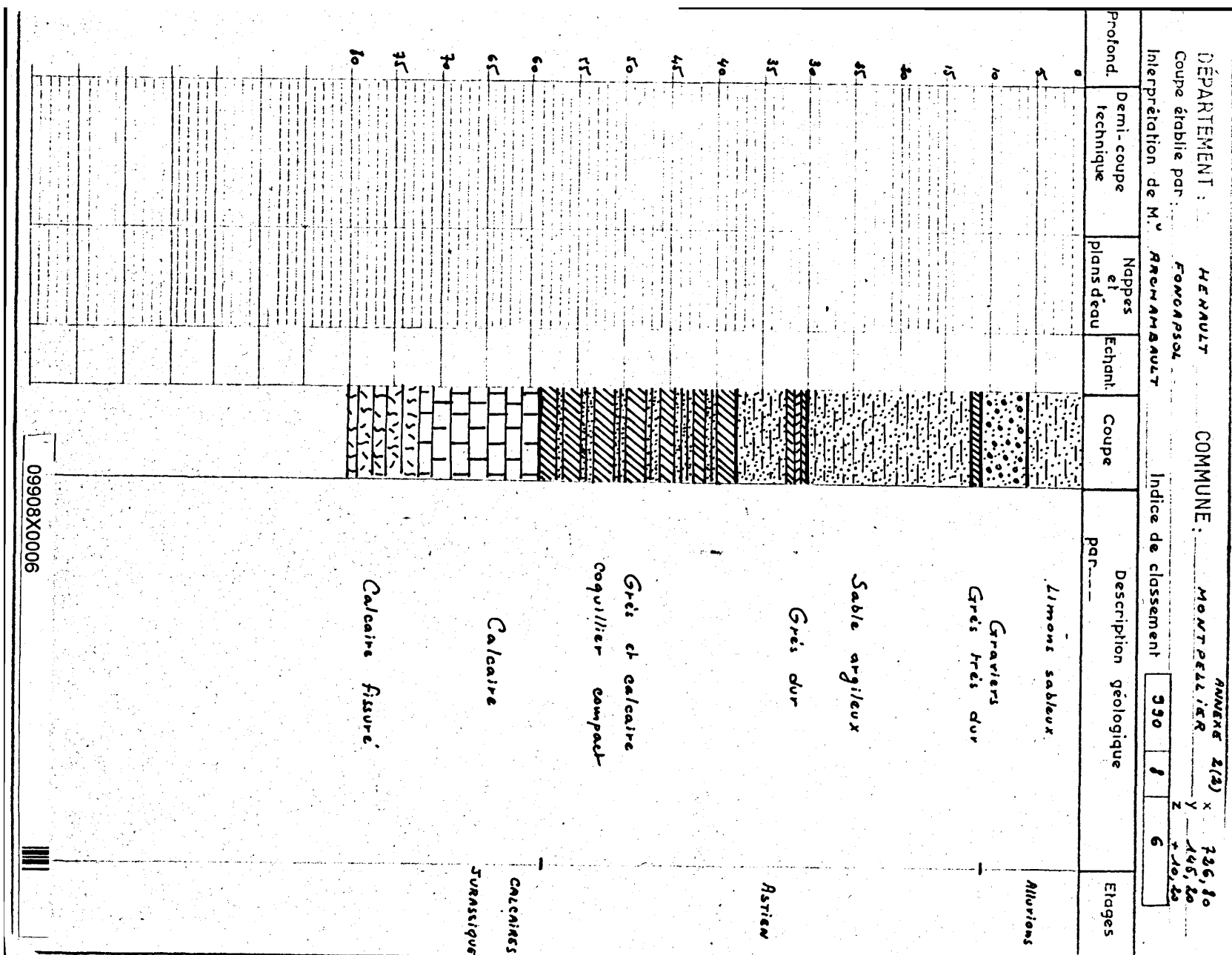
Echelle des longueurs: 1/5000 (1cm = 50m)
Echelle des hauteurs: 1/400 (1cm = 4m)

BURGEAP - hv-1139-R338 - Fév 1963

09908X0006

X: 726.95
Y: 144.71
9.5

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.



Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

RECHERCHES HYDROGÉOLOGIQUES AU PONT TRIQUAT

SONDAGE N° C 1

[illegible]

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE			TUBAGE			OBSERVATIONS	
	De	à	Ø	De	à	Ø	Épaisseur, nature	

Repère altimétrique : Haut du tubage ? Cote du repère : # 10 M

NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE					
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°	Observations :
?	12	5,5	# 4,5		nappe des alluvions
?	78	6,75	# 3,25		nappe contenue dans les calcaires voir Annexe 2/2 dossier 990-8-2

DÉBIT										
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit m ³ /h		Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Dénivellement	T°	pH	Observations
			pompage	Artésien						
	Au cours du forage		perte	totale	à 72 m de profondeur					
3/1/63	78	36		3,25	12,45	9,2				après 1 T. d'acide
9/1/63	78	43,2		3,25	10,25	7,00				après 500kg d'acide
14/1/63	78	43,2			8,45	5,2				--- d° ---

Archivage des documents originaux non reproduits :

SGR-LR Rapports BURGEAP R 314 - R 326 cités au dossier 990 - 8 - 2

Dossier instruit par : J. DUMAS
le 10/12/64

Mis à jour par :
le :

Nombre d'intercalaires : 3 le 10/12/64

Dossier C jusqu'au

Contrôlé par : J.A.
le 27.1.65

DÉPARTEMENT : HERAULT N° B.R.G.M. d'enregistrement : 1962/1000

COMMUNE : MONTPELLIER

DÉSIGNATION : Plaine du Pont Trinquat (sondage C1)

OBJET : Alimentation en eau de Montpellier

Date d'exécution : 28 septembre 1962 - 17 octobre 1962

Profondeur finale : 78m

Nature : sondage
Mode de forage : Battage

Maître de l'oeuvre : Ministère de la Construction
Chemin de la Pépinière MONTPELLIER
Propriétaire en 19 :

Entrepreneur : FONCAPSOL TOULOUSE

Travaux conseillés ou suivis par : M. le Professeur AVIAS et BURGEAP

Origine des documents : Archives Ministère de la Construction

Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol : /

Accessibilité : en bordure de la D 21

Mode d'équipement : /

Observations :

Atlas au 1/20 000
Feuille MONTPELLIER
Indice de classement :

N°	1/8	N° d'entrée aux archives
990	8	6

Archivage D

Coordonnées Lambert : X = 726,80
Y = 145,20

Zone sud III

Cote du sol (Z) : EPD =
à l'orifice : ENG = + 10 M
RNG =

Carte détaillée ou croquis côté :

voir plan général d'implantation dossier 990 - 8 - 2

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :

Rapports BURGEAP R 314 et R 326

0 à 12 - Alluvions : limons, sables et galets
12 à 58 - Astien : sables argileux, grès durs, grès et calcaires coquilliers
58 à 78 - Calcaires Jurassiques : compacts au sommet, très fissurés au dessous de 72 m

Échantillons : ? Voir coupe Annexe 1

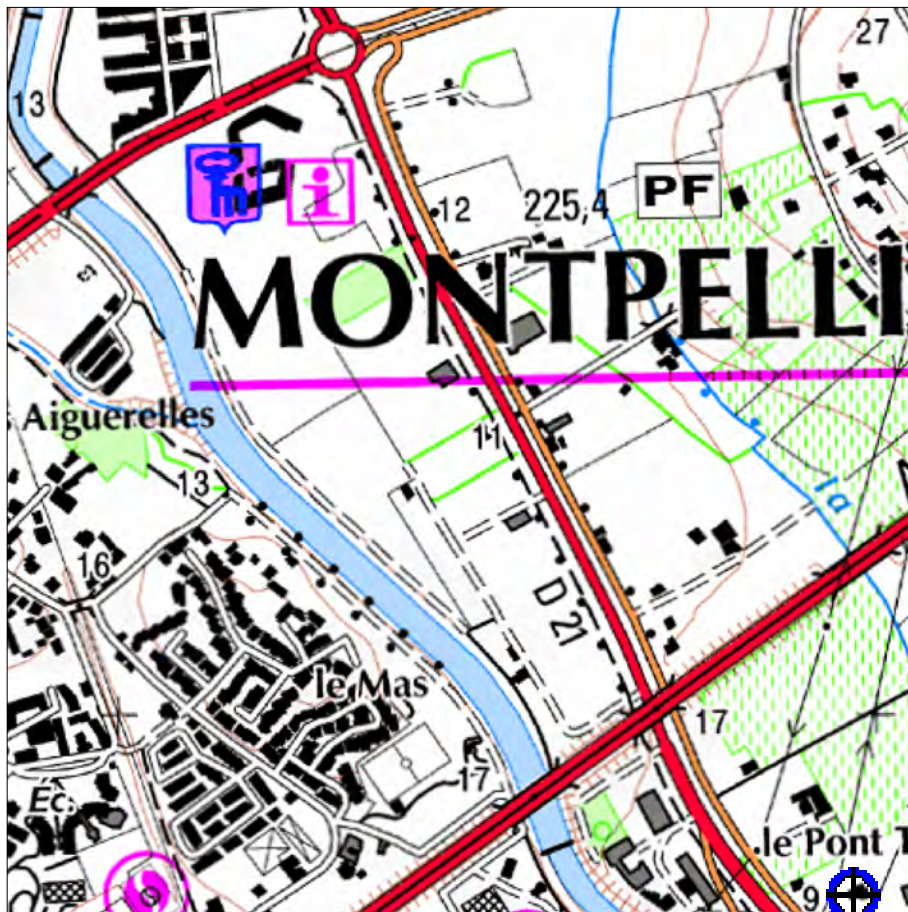
09908X0006

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

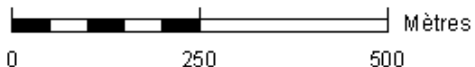
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0017/PW138

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

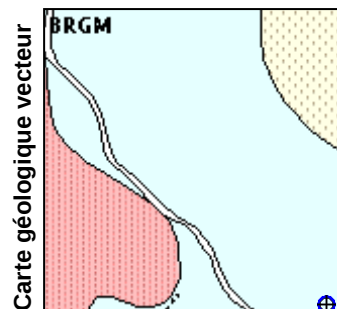


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : PUIITS DE M. BIANCHETA W.138

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773436 m Y : 6277401 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 727159 m Y : 1844597 m

Altitude : 9 m [Qualité altitude \(*\)](#) : EPD

Profondeur atteinte : 7.290 m

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 07-11-1995

Nature : PUIITS

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

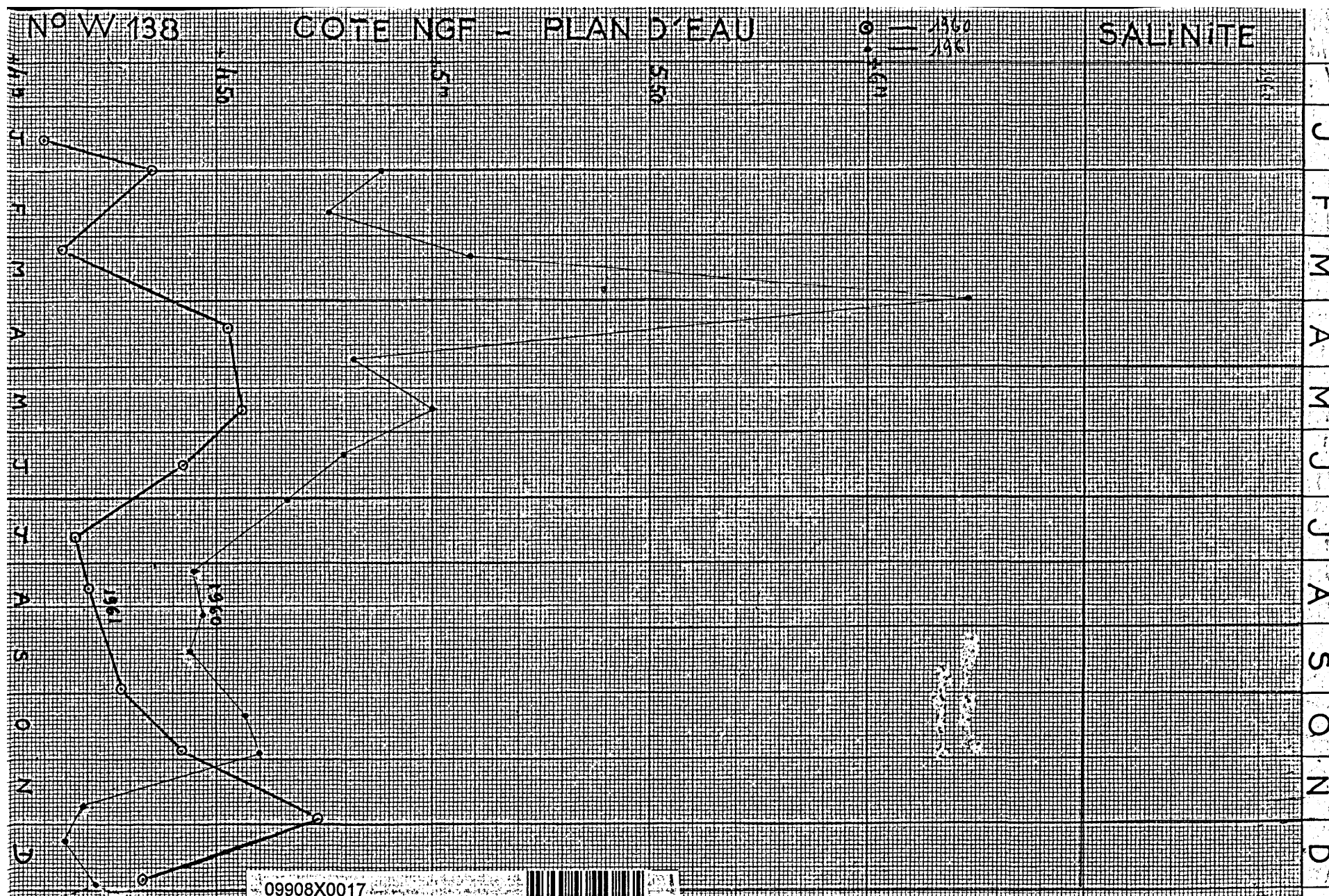
Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 3

Documents Papiers :

Références :



Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

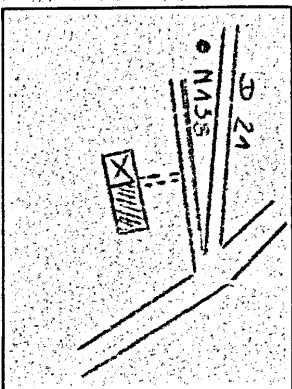
PUIS N° 138

lieu de l'observateur : **SANNAVILLE**
Date de la visite : **6.7.1999**

SITUATION

Couron de : **MONTPELLIER** parcelle n°
Section cadastrale : **P**
Propriétaire : **M. DIANCETTO**
Sur feuille au 1/5000 D.M.
Sur feuille TM 1/25 000 : **MONTPELLIER** n° **8**
Coordonnées Lambert { X : **726 930**
Y : **144 760**
Altitudes IGN { TM :
repère : **9144**
Accessibilité : **bonne**
Distances d'accès directs :
D'accès à la terre sur : **20 m**

Exemple de situation

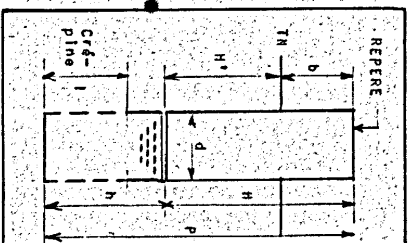


DESCRIPTION DU PUIS - NIVEAU

Caractéristiques observées
• Diamètre du puits - d - : **1,000 m**
(TM : b - **0,500 m**
profondeur : plan d'eau H - **5,300 m**
totale P - **7,790 m** (TM - 4,800 m)
(sans repère totale P - **7,790 m** (h - 2,490 m)
(largeur de la cage : 1 -
Nature des parois : **maçonneries entièrement**

Exemple schématisé

Exemple schématisé



Couron ou bouchon :
Nature du repère : **marque de peinture sur fer à roue**
Variation du niveau - d'après M. DIANCETTO : **pratiquement nulle**

UTILISATION DES EAUX - EQUIPEMENT

Utilisation domestique - mètre d'habitant : **3**
Utilisation pour irrigation - mètre d'habitant :
Culture :
État de pollution : **par pompage**

OBSERVATIONS

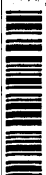
Portage :
• Type de porte : **à chapellet**
• Dessin :
• Niveau du puits : **en été 100 1/3**
• Saison : **en hiver 50 1/3**
• Date du dernier pompage :
• Références entrainées par pompage :
Date :

CARACTÉRISTIQUES DES EAUX

Température (après 0) : **15°**
Salinité { Chlorures : **0,27 g/l**
Sulfates : **oui**
Dureté :

POSSIBILITE D'UTILISATION COE-
PIEZOMETRIE **oui**

09908X0017



Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE			TUBAGE			OBSERVATIONS			
	De	à	Ø	De	à	Ø				
	0	7,29	1,00 mètre ?							
HYDROLOGIE	Repère altimétrique : Margelle (marque de peinture sur paroi) Cote du repère : + 9,77 m									
	NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE									
	Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°	Observations :				
	6/7/1959	7,79	5,30 m	+ 4,47 m	15°	Cl ⁻ = 0,27 g/l Traces de sulfates Variations du plan d'eau : voir pièce 1				
DÉBIT										
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit pompage	m ³ /h Artésien	Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Denivelation	T°	Pa18°	Observations
Archivage des documents originaux non reproduits :										
Dossier instruit par : A. CAMUS le 4 mai 1964 Mis à jour par : B. LEMAIRE le 20 avril 1966										
Nombre d'intercalaires : 1 Dossier C jusqu'au le 20/4/1966 Contrôlé par : Pr. Lemaire le 20.4.66										

DÉPARTEMENT : H E R A U L T		N° B.R.G.M. d'enregistrement :	
COMMUNE : MONTPELLIER		CARTE GÉOL. AU 1/80 000	
DÉSIGNATION : Puits de M. BIANCHETTA W. 138		N° Feuille	
		233 MONTPELLIER	
OBJET : E A U		ATLAS AU 1/20 000	
Date d'exécution : Ancien		Feuille : MONTPELLIER	
Profondeur finale : 7,29 m		Indice de classement :	
Nature : Puits		N° 1/8 N° d'entrées aux archives	
Mode de forage : ?		990 8 17	
Maître de l'oeuvre : ?		Archivage D	
Propriétaire en 1959 M. BIANCHETTA		Coordonnées Lambert : X = 726,97 Y = 144,76	
Entrepreneur : ?		Zone sud III	
Travaux conseillés ou suivis par : ?		Cote du sol (Z) : EPD = à l'orifice : ENG = RNG = + 9,27 m	
Origine des documents : Compagnie Nationale d'Aménagement du Bas-Rhône Languedoc		Carte détaillée ou croquis côté : Montpellier	
Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol : 0,50 m			
Accessibilité :			
Mode d'équipement : Pompe à chapelet			
Observations : Puits entièrement maçonné			
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE : - Le puits est implanté dans les alluvions modernes a² d'après la carte géologique au 1/80 000e			
Échantillons : Néant			

09908X0017

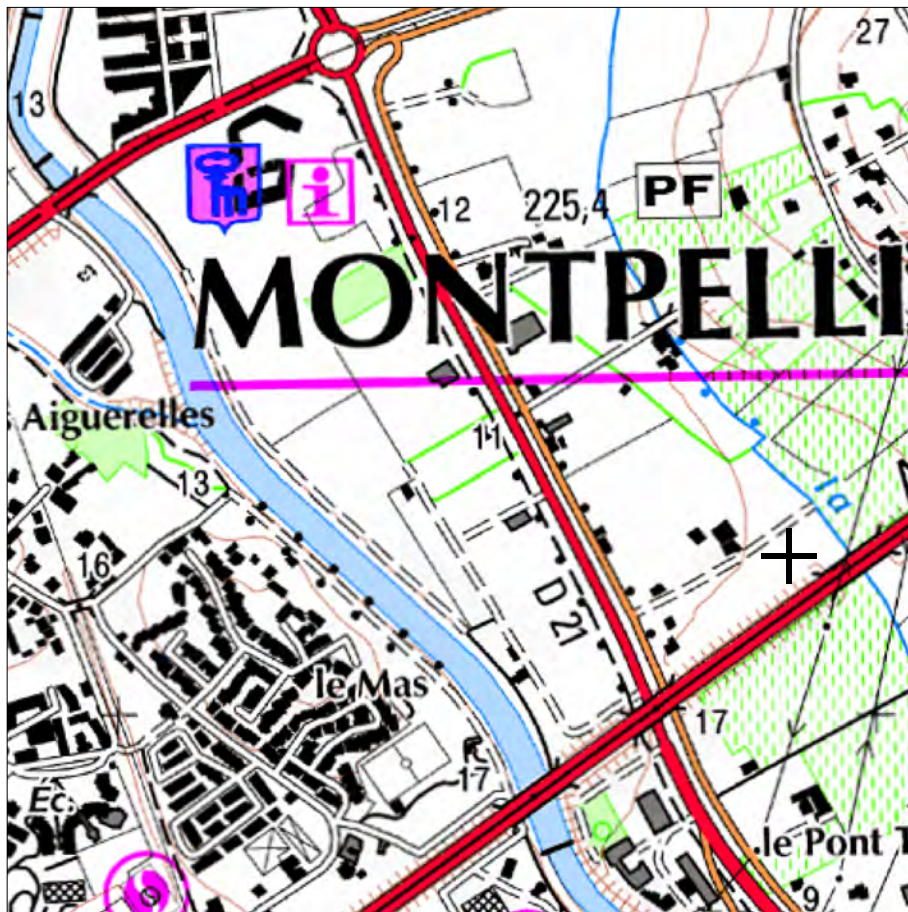


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

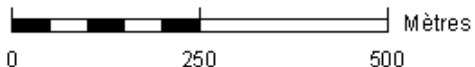
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0076/27-S11

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

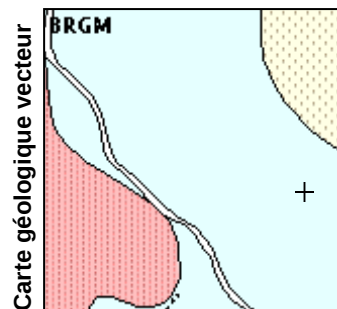


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773356 m Y : 6277850 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 727074 m Y : 1845045 m

Altitude : 16 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 2

Documents Papiers :

Références :

Date		Cotes	Profondeurs	Schéma	Nature des terrains traversés	Observations	
23-2-62	21-2-62	20-2-62					
Battage ø 108	Battage ø 133						
Tubage ø 127	Tubage ø 165						
5.22	7.92	6.22	0.00		Limon végétal	Alluvions Quaternaires du 1 ^{er} Niveau d'eau dans le sondage (4.700 (NGF-5.22)	
		3.00	1.30		Limon marron		
		0.12	9.10		Argile bleue		
		2.72	6.50		Sable et gravier		
		0.12	11.30		Sable fin argileux		
			4.78	14.00			
			11.03	20.25		Sable argileux gris noir	

09908X0076

PONT SUR LA LIRONDE

Ouvrage 27

X=726.928

Y=145.208

930.8.76 et 77

SONDAGE N° 41

530.8.76

Plac. 1

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CÂRÂCTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE			TUBAGE			OBSERVATIONS	
	De	à	Ø	De	à	Ø	Épaisseur, nature	
	0	15,0 m	165 mm					
	15,0	20,25 m	127 mm					

Repère altimétrique : Sol Cote du repère : +9,22 (S.11)

NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE					
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°	Observations :
23.2.1962	20,25 m (S.11)	-4,00 m	+5,22 m		
28.2.1962	13,50 m (S.12)	-3,90 m	+5,14 m		

DÉBIT								
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit m ³ /h	Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Dénivelation	T°	Observations

Archivage des documents originaux non reproduits :

Dossier instruit par : L. COUBES le Mars 1967 Mis à jour par : le

Nombre d'intercalaires : 2 le 26 mai 1967 Contrôlé par : le 5 juillet 67

DÉPARTEMENT : H E R A U L T N° B.R.G.M. d'enregistrement :

COMMUNE : MONTPELLIER	CARTE GÉOL. AU 1/80 000
DÉSIGNATION : OUVRAGE N° 27 - PONT SUR LA LIRONDE Sondages 11 et 12 -	N° Feuille 233 MONTPELLIER

OBJET : Reconnaissance de terrain

Date d'exécution : 20 au 26.2.1962

Profondeur finale : 13,5 m (S. 12) et 20,25 m (S.11)

Nature : Sondages (2)

Mode de forage : Battage

Maître de l'oeuvre : Ponts et Chaussées de l'Hérault
Arrondissement autoroute

Propriétaire en 19 :

Entrepreneur : Foncapsol - Toulouse

Travaux conseillés ou suivis par :

Origine des documents : Ponts et Chaussées -

Atlas AU 1/20 000

Feuille MONTPELLIER

Indice de classement :

N°	1/8	N° d'entrée aux archives
990	8	76 et 77

Archivage D

Coordonnées Lambert : X = 726,986 (S. 11) Y = 145,208

Zone sud III

Cote du sol (Z) : EPD =
à l'orifice : ENG =
RNG = +9,22 m

Carte détaillée ou croquis côté :

Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol :

Accessibilité :

Mode d'équipement :

Observations :

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :

- Voir coupes détaillées en pièces 1 et 2
- Coupe du Sondage 11 :
 - 0 m à 9,10 m : Alluvions récentes : limon et argile
 - 11,3 m à 20,25 m : Astien : sable

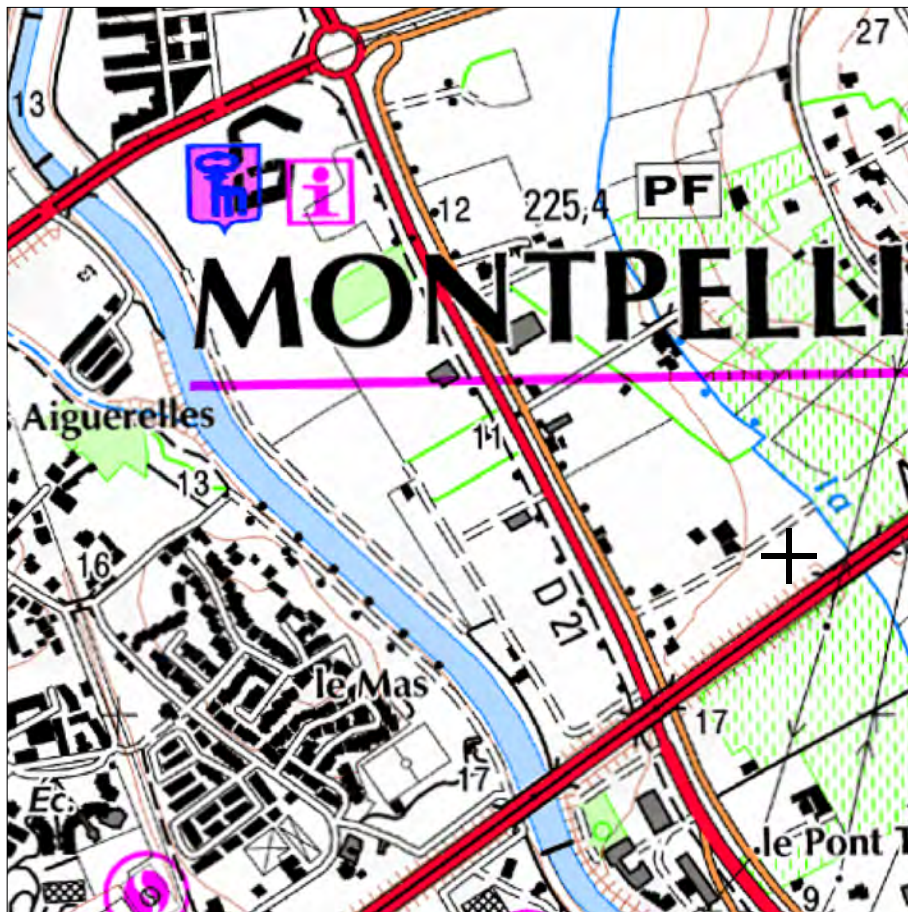
Échantillons :

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

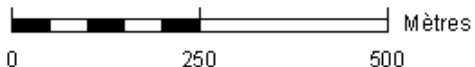
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0077/27-S12

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

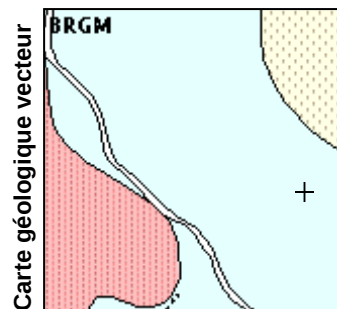


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773356 m Y : 6277850 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 727074 m Y : 1845045 m

Altitude : 16 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers :

Références :

ROUTE D'ÉVITEMENT DE MONTPELLIER

590.8.74.077
pneu 2

X = 726.973
Y = 145.195

PONT SUR LA LIRONDE

SONDAGE N° 12

Ouvrage 27

590.8.77

Date
Mode et Ø de forage
Tubage

Cotes
Profondeurs
Schéma
Nature des terrains traversés

Observations

28-2-62	27-2-62	26-2-62
Battage Ø 133		
Tubage Ø 165		
9.04	0.04	0.04
7.84	1.20	0.04
6.04	3.00	0.04
3.84	5.20	0.04
2.84	6.20	0.04
1.04	8.00	0.04
-1.76	10.80	0.04
-6.66	13.50	0.04
Limon végétal		
Limon jaunâtre		
Limon marneux jaune		
Argile grise		
Argile grisâtre		
Sable graveier galets argileux		
Sable très fin, gris, argileux		
Niveau d'eau 3.90 (NGF 614)		
Echantillon intact prélevé au carotier portomaneur		

09908X0077

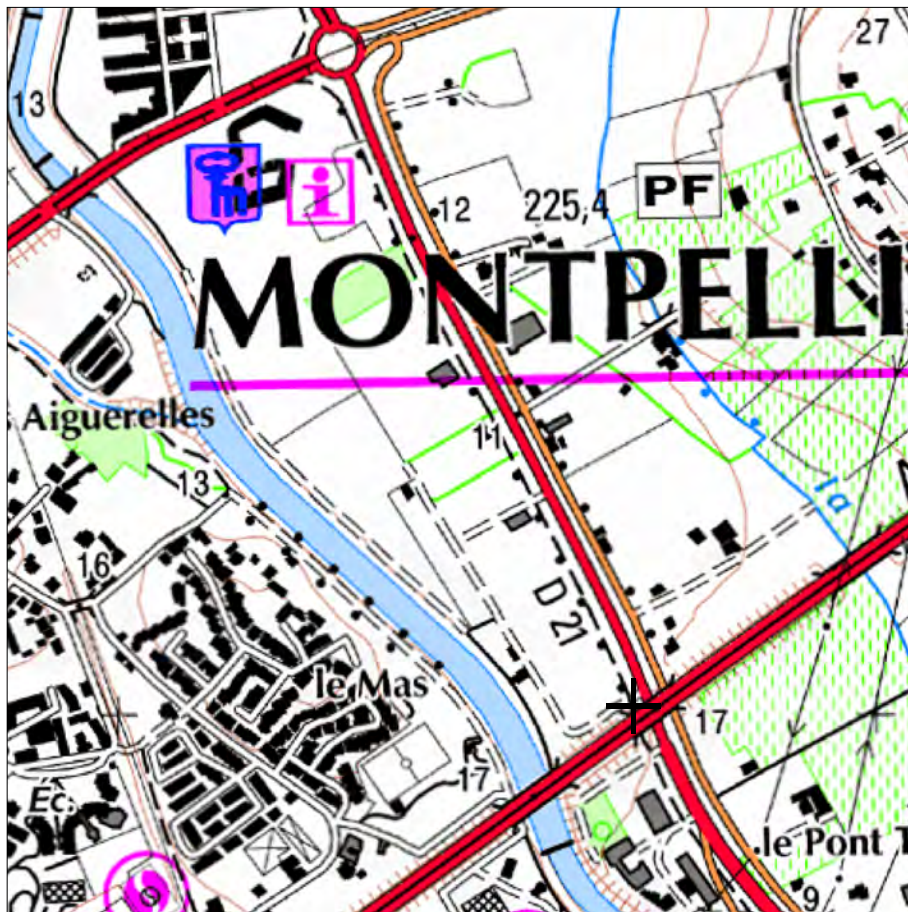


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

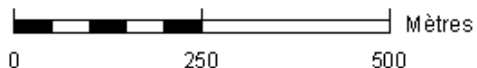
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0078/28-S-4

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

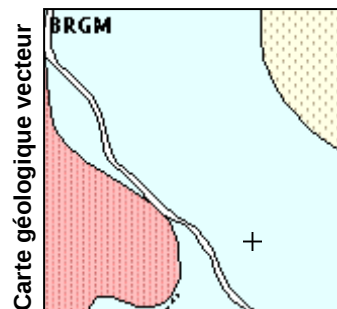


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773148 m Y : 6277653 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726868 m Y : 1844847 m

Altitude : 14 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

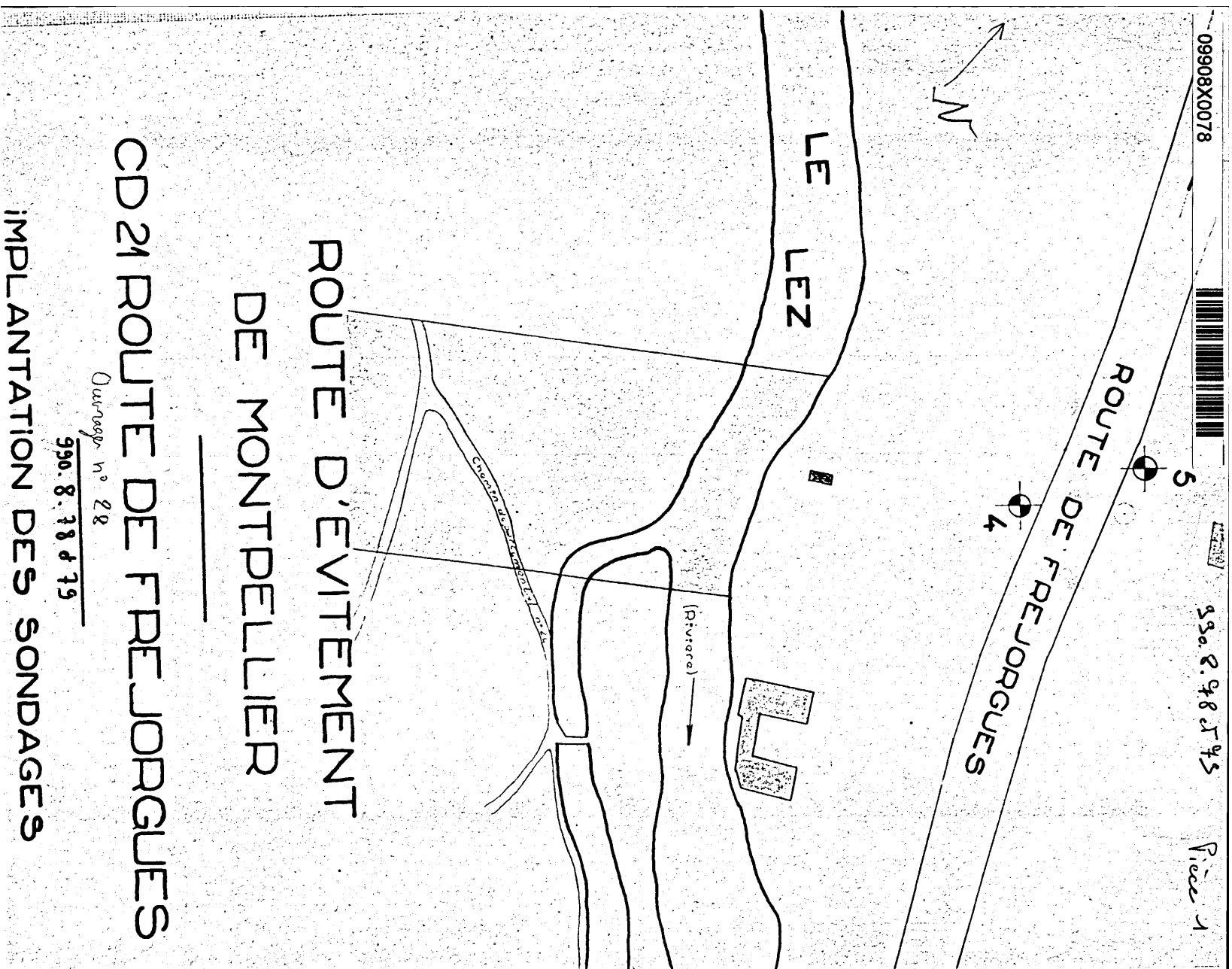
Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 3

Documents Papiers :

Références :



Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

**ROUTE D'EVITEMENT
DE MONTPELLIER**

CD 21 *Diviary 28* **ROUTE DE FREJORGUES** **SONDAGE N° 5** *Rive gauche*

FONCAPSOL Toulouse

Ponts et Chaussées de l'Hérault

Dossier 6089 -
990.8.18.419
page 2.2
X = 145048
Y = 726732

Date	Mode et Ø de forage	Tubage	Cotes	Profondeurs	Schéma	Nature des terrains traversés	Observations
23-11-61							
22-11-61	Battage Ø 133						
21-11-61	Tubage Ø 165						
			0.00			Terre végétale et limon jaunâtre	<i>Alluvions quaternaires du 19</i>
			4.50			Argile siliceuse, beige partia suparitaire et gres dans la partie inférieure	<i>II</i>
			9.10			Sable gravier jaunâtre légèrement argileux	<i>Aulien</i>
			10.20			Sable gravier galets jaunâtre	
			15.00				

09908X0078

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE			TUBAGE			OBSERVATIONS	
	De	à	Ø	De	à	Ø	Épaisseur, nature	
			133/165					Voir pièces 2.1 et 2.2

NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE					
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°	Observations :

DÉBIT										
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit pompage	m ³ /h Artésien	Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Denivelation	T°	pH	Observations

Archivage des documents originaux non reproduits :	

Dossier instruit par : L. COUBES	Mis à jour par :
le Mars 1967	le
Nombre d'intercalaires : 3	le 26 mai 1967
Dossier C jusqu'au :	Contrôlé par : B. Lemaire
	le 5 juillet 67

DÉPARTEMENT : H E R A U L T

N° B.R.G.M. d'enregistrement :

COMMUNE : MONTPELLIER	CARTE GÉOL. AU 1/80 000
DÉSIGNATION : Ouvrage n° 28 - CD 21 - Route de Fréjorgues S.4 et 5	N° Feuille
	233 MONTPELLIER

OBJET : Reconnaissance de terrain	ATLAS AU 1/20 000
Date d'exécution : 14 au 23.11.1967	Feuille MONTPELLIER
Profondeur finale : 15,00 m (S5) et 20 m (S4)	Indice de classement :
Nature : Sondages (2)	N° 1/8 N° d'entrée aux archives
Mode de forage : Battage	990 8 78 et 79
Maître de l'oeuvre : Ponts et Chaussées de l'Hérault	Archivage : D
Arrondissement autoroute	Coordonnées Lambert : X = 726,68 Y = 145,01
Propriétaire en 19 :	Zone Sud III
Entrepreneur : Foncapsol - Toulouse	Cote du sol (Z) : EPD = + 10 m
Travaux conseillés ou suivis par :	à l'orifice : ENG =
Origine des documents : Ponts et Chaussées -	RNG =

Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol :	Carte détaillée ou croquis côté :
Accessibilité :	
Mode d'équipement :	

Observations :

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :
- Coupes en pièces 2.1 et 2.2 - Coupe du sondage n° 4 : - 0 m à 14,6 m : Argile et limon : Alluvions récentes - 14,6 m à 20 m : Sable gris et gravier : Astien
Échantillons :

0

09908X0078

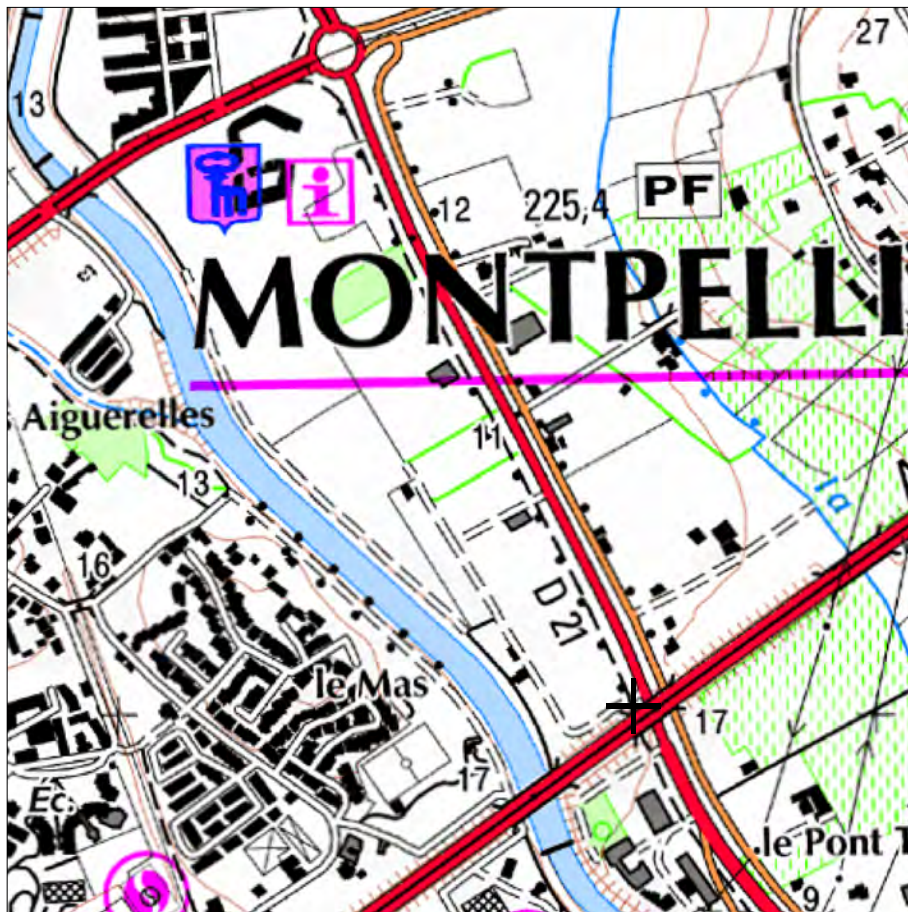


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

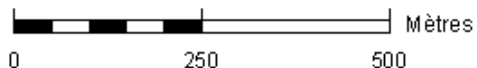
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0079/28-S-5

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

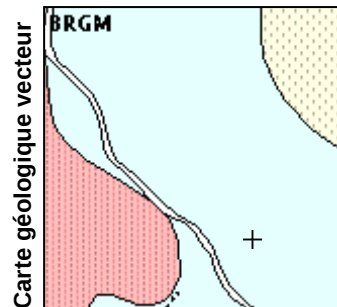


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773148 m Y : 6277653 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726868 m Y : 1844847 m

Altitude : 14 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers :

Références :

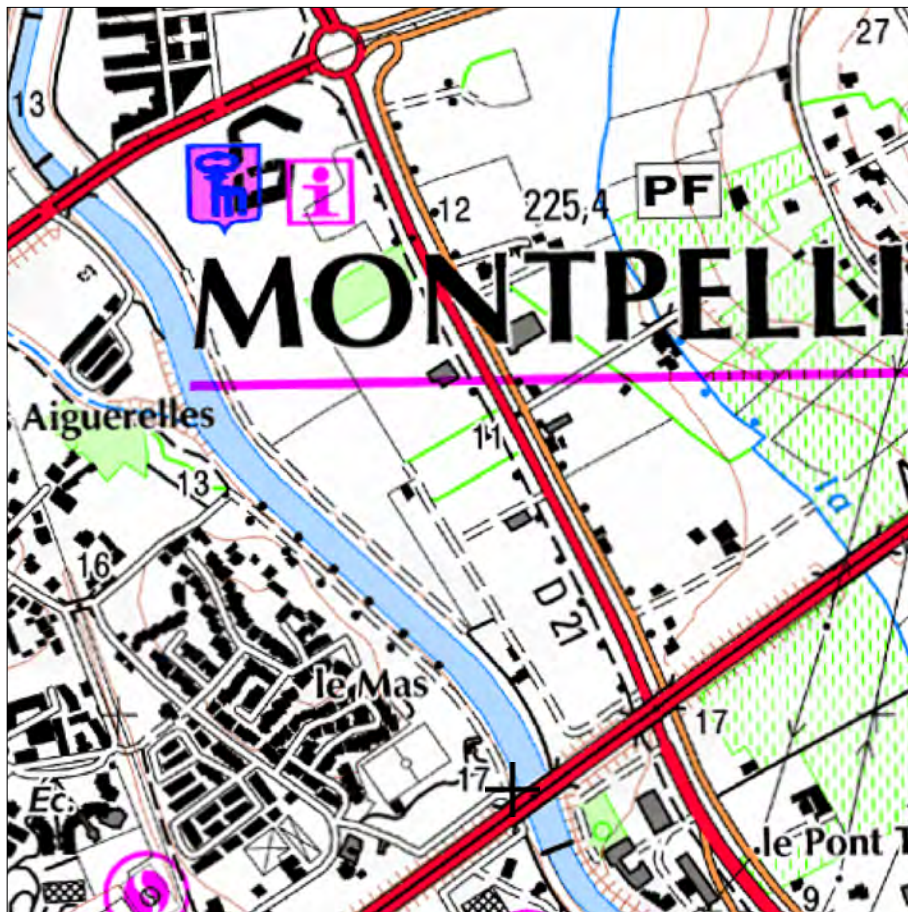
CD 21		X = 144386		Y = 716692		950.8.78 d 19	
ROUTE DE FREJORGUES		SONDAGE N° 4		P. 2.1		Rive gauche	
Date		Mode et Ø de forage		Tubage		Observations	
18-11-61		17-11-61		15-11-61		14-11-61	
Battage Ø 133		Tubage Ø 165					
Cotes		Profondeurs		Schéma		Nature des terrains traversés	
0.00		2.10		5.05		7.10	
Terra végétale limoneuse		Limon jaunâtre-beige		Argile siliceuse beige		Argile grise avec traces de tourbe	
Alluvions quaternaires du Lyg						Sable graveur grisâtre argileux	
						Sable graveur et argile siliceuse grise	
590.8.79							

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

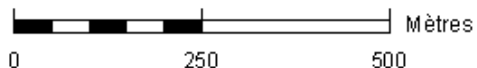
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0080/LEZ-29

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

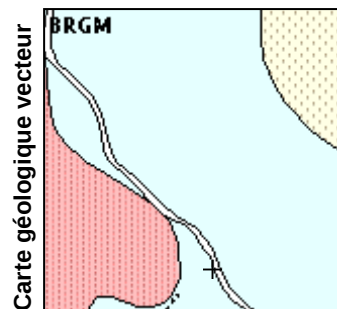


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772987 m Y : 6277544 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726708 m Y : 1844736 m

Altitude : 12 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 2

Documents Papiers :

Références :

ROUTE D'EVITEMENT DE MONTELLIER

PONT SUR LE LEZ 930.8.80 SONDAGE N°2

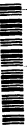
Rive gauche

Date	Mode et n° de forage	Tubage	Cotes	Profondeurs	Schema	Nature des terrains traversés	Observations
27-10-61	Battage Ø 133		151.05	0.50	IV	Terre végétale et limon gréseux	
28-10-61	Rotation Ø 86		150.625	0.50			
30-10-61	Ø 133	Tubage Ø 165	145.5	6.50	A	Grès gris dur	
			135.780			Sable fin gris peu argileux, et quelques passages gréseux	
			0	11.5		Argile sableuse jaune avec mica	
			131.130			Sable argileux jaunâtre	
			130.4	4.45			

Marnes sableuses jaunâtres

2-11-61	Rotation Ø 86		17.45			Sable très fin argileux verdâtre, passages gréseux vers 19.50m	
4-11-61			18.52			Sable fin, passages argileux, légèrement micacé, presque gréseux	
6-11-61	Rotation Ø 66		19.05	19.20		Sable très fin argileux verdâtre	
			19.15	20.2		Limon siliceux gris noirâtre	
			19.20	22.35		Sable très fin argileux jaunâtre, légèrement micacé	
			19.10	24.75		Sable fin, jaunâtre, à grésâtre, moyennement argileux	
			19.10	26.3		Sable fin, jaunâtre, peu argileux	
			19.05	28.0		Grès jaunâtre	
			18.25	29.40		Sable fin, jaunâtre, moyennement argileux	
			21.35	37.50		Sable fin, pour argileux blanchâtre, quelques passages gréseux	
			21.05	37.00		Marnes siliceuses verdâtres jaunâtres à la base	
			20.30	39.40		Calcaire	
			20.05	40.20			

09908X00080



Pont sur le Lez S. 2 G

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE			TUBAGE			OBSERVATIONS
	De	à	Ø	De	à	Ø	
						Épaisseur, nature	

HYDROLOGIE					
NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE					Observations :
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°	

DÉBIT										
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit m³/h	Artésien	Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Denivelation	T°	Pa18°	Observations

Archivage des documents originaux non reproduits :	

Dossier instruit par : L. COUBES le Mars 1967	Mis à jour par : le
Nombre d'intercalaires : 3 Dossier C jusqu'au	Contrôlé par : B. Lemaire le 5 juillet 1967

DÉPARTEMENT : H E R A U L T

N° B.R.G.M. d'enregistrement :

COMMUNE : MONTPELLIER

DÉSIGNATION : PONT SUR LE LEZ - Ouvrage 29 rive gauche -

CARTE GÉOL. AU 1/80 000

N° Feuille

233 MONTPELLIER

OBJET : Reconnaissance de terrain

Date d'exécution : 12.10 au 21.11.1961

Profondeur finale : 45 m (1G) - 40,20 m (2G) - 25 m (3G) -

Nature : 3 sondages

Mode de forage : Battage et rotation

ATLAS AU 1/20 000

Feuille MONTPELLIER

Indice de classement :

N° 1/8 N° d'entrée aux archives
990 - 8 - 80, 81, 82

Archivage D

Maître de l'oeuvre : Ponts et Chaussées de l'Hérault

Arrondissement autoroute

Propriétaire en 19 :

Entrepreneur : Foncapsol - Toulouse

Travaux conseillés ou suivis par :

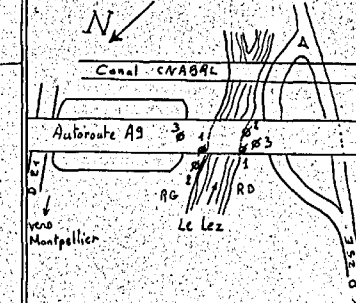
Origine des documents : Ponts et Chaussées -

Coordonnées Lambert : X = 726,52
Y = 144,90

Zone Sud III

Cote du sol (Z) : EPD =
à l'orifice : ENG =
RNG = + 9,16 m

Carte détaillée ou croquis côté :



Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol :

Accessibilité :

Mode d'équipement :

Observations :

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :

- Voir pièce 1 à 3 :
- ALLUVIONS DU LEZ : 6,35 m (1) - 6,60 m (2) - 6,30 m (3) -
- ASTIEN : Marne, grès et sable
- JURASSIQUE SUPÉRIEUR atteint à la côte -28,30 m (2) et -27,01 m (3)

Échantillons :

09908X0080

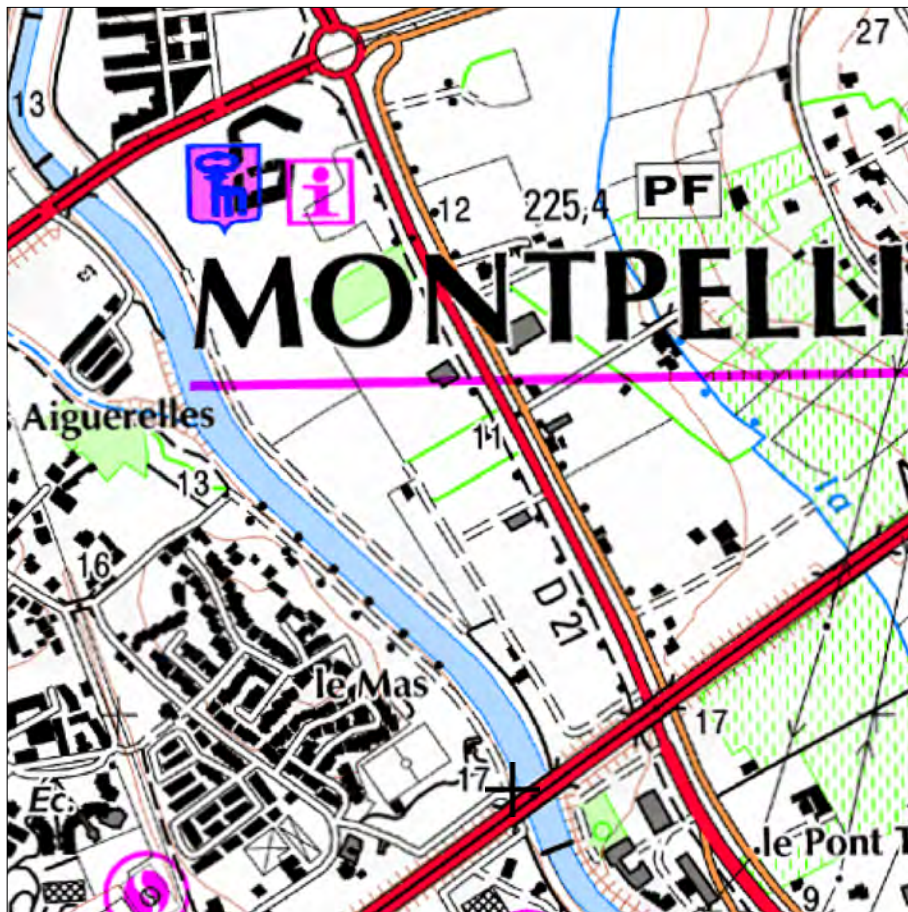


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

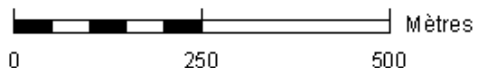
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0081/LEZ-29

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

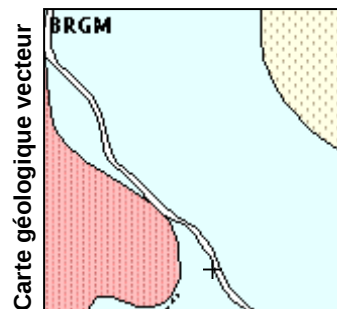


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772987 m Y : 6277544 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726708 m Y : 1844736 m

Altitude : 12 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers :

Références :

PONT SUR LE LEZ SONDAGE N°1
Rive gauche

Sable fin argileux
verdâtre-passages
gréseux en tête -
Grès

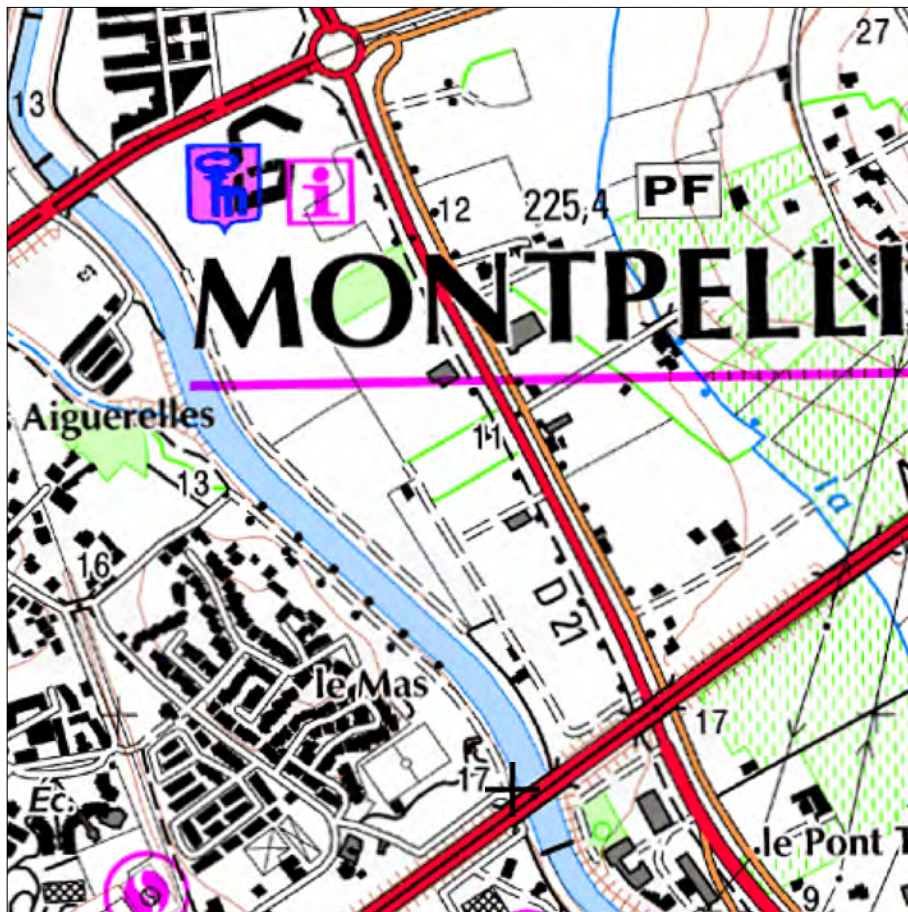
09908X0081

(*) Voir Lexique

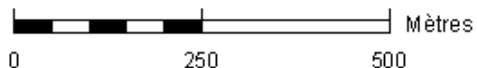
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0082/LEZ-29

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

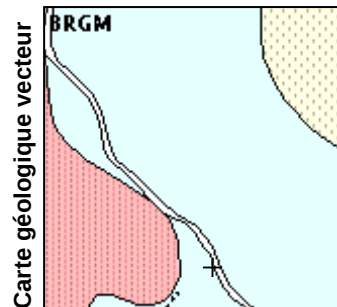


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772987 m Y : 6277544 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726708 m Y : 1844736 m

Altitude : 12 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

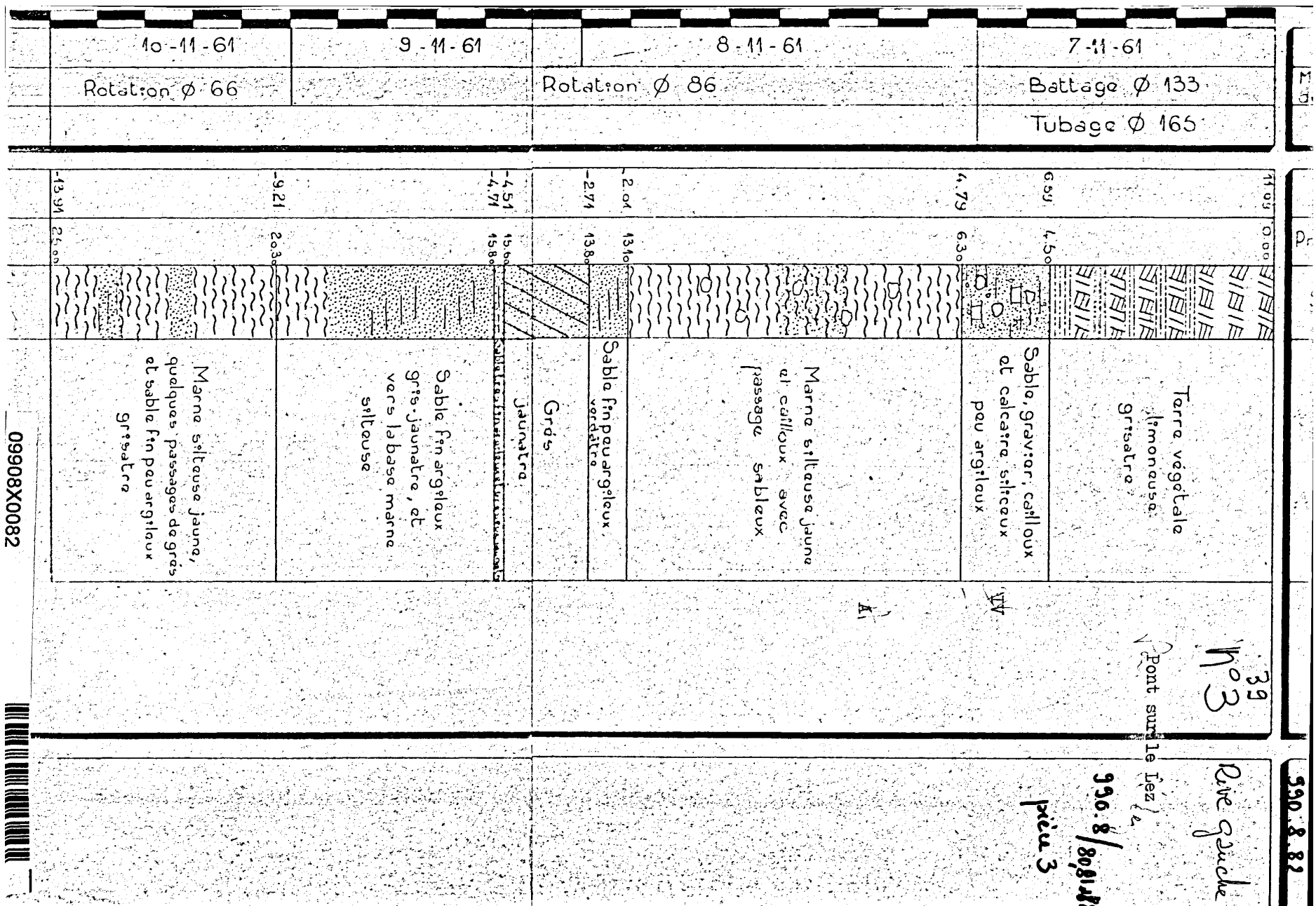
Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers :

Références :

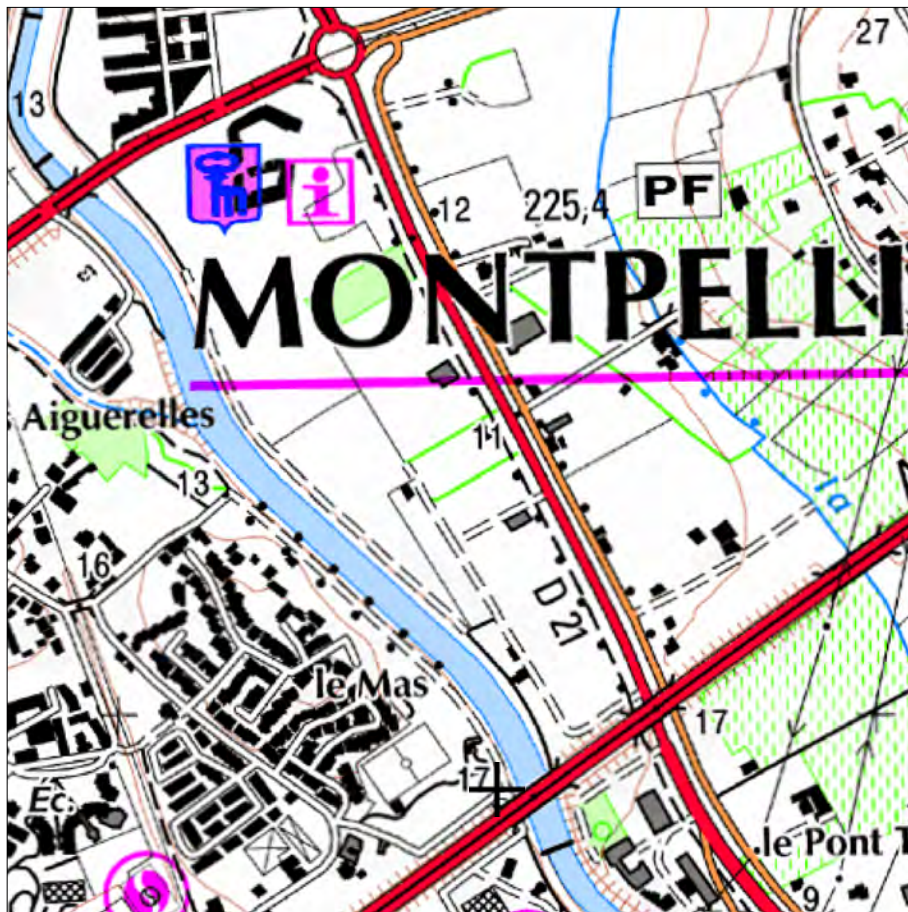


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

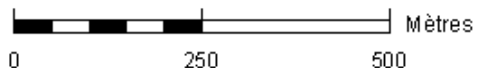
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0083/RIVE-D

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

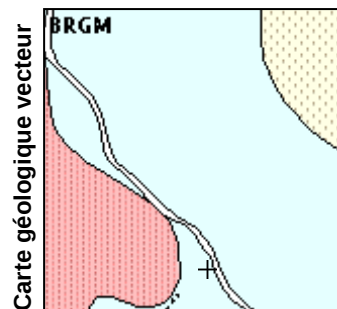


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772967 m Y : 6277545 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726688 m Y : 1844736 m

Altitude : 13 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 3

Documents Papiers :

Références :

990.8/83,84

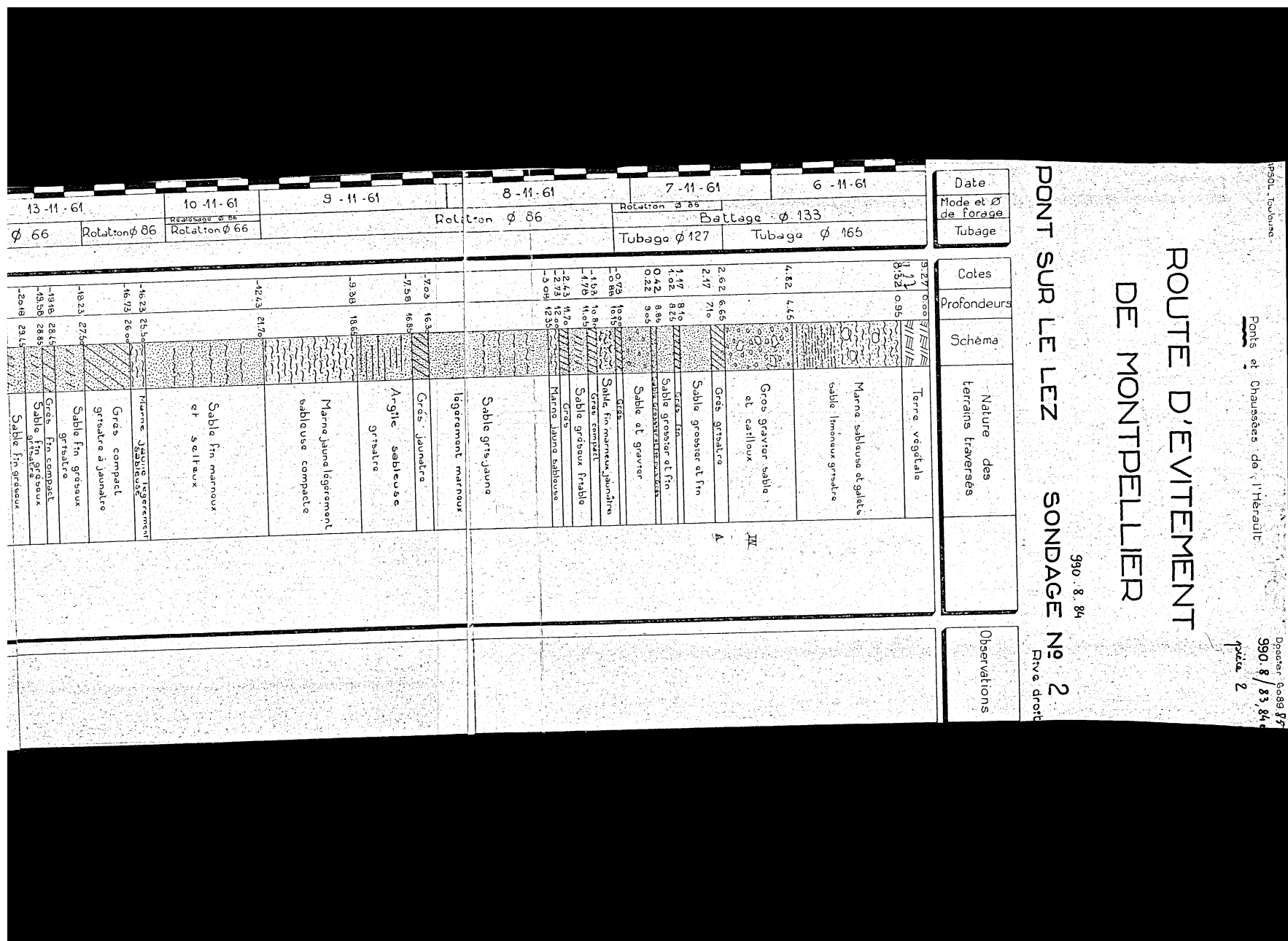
990.8.83

三

2-11-61		31-10-61		17-10-61		16-10-61	
Rotation Ø 86		Battage Ø 133		Rotation Ø 86		Battage Ø 133	
				Tubage Ø 127		Tubage Ø 165	
9.16	0.00	7.16	2.00	6.06	2.50	4.36	4.80
7.16	2.00	6.06	2.50	4.36	4.80	3.46	5.70
6.06	2.50	4.36	4.80	3.46	5.70	2.46	7.00
5.06	3.50	3.46	5.70	2.46	7.00	1.46	8.00
4.06	4.50	2.46	7.00	1.46	8.00	1.46	9.00
3.06	5.50	1.46	8.00	1.46	9.00	0.46	9.50
2.06	6.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
1.06	7.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
0.06	8.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	10.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	11.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	12.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	13.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	14.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	15.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	16.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	17.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	18.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	19.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	20.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	21.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	22.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	23.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	24.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	25.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	26.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	27.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	28.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	29.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	30.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	31.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	32.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	33.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	34.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	35.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	36.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	37.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	38.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	39.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	40.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	41.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	42.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	43.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	44.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	45.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	46.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	47.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	48.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	49.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	50.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	51.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	52.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	53.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	54.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	55.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	56.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	57.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	58.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	59.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	60.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	61.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	62.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	63.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	64.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	65.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	66.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	67.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	68.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	69.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	70.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	71.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	72.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	73.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	74.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	75.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	76.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	77.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	78.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	79.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	80.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	81.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	82.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	83.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	84.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	85.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	86.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	87.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	88.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	89.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	90.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	91.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	92.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	93.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	94.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	95.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	96.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	97.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	98.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	99.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	100.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	101.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	102.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	103.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	104.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	105.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	106.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	107.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	108.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	109.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	110.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	111.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	112.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	113.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	114.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	115.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	116.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	117.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	118.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	119.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	120.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	121.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	122.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	123.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	124.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	125.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	126.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	127.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	128.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	129.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	130.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	131.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	132.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	133.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	134.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	135.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	136.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	137.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	138.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	139.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	140.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	141.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	142.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	143.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	144.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	145.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	146.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	147.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	148.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	149.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	150.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	151.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	152.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	153.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	154.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	155.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	156.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	157.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	158.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	159.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	160.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	161.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	162.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	163.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	164.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	165.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	166.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
	167.50	0.46	9.50	0.46	9.50	0.46	9.50
</							



Géosciences pour une Terre durable
brgm



Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE			TUBAGE			OBSERVATIONS	
	De	à	Ø	De	à	Ø	Épaisseur, nature	
								Voir pièces 1 à 3

HYDROLOGIE				
NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE				
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	Observations

DÉBIT										
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit m ³ /h	Débit m ³ /h	Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Denivelation	T°	Pa18°	Observations

Archivage des documents originaux non reproduits	
Dossier instruit par : L. COUBES le Mars 1967	Mis à jour par : le
Nombre d'intercalaires : 3 Dossier C jusqu'au	le 29 mai 1967
Contrôlé par : le	

DÉPARTEMENT : H É R A U L T

N° B.R.G.M. d'enregistrement :

COMMUNE : MONTPELLIER		CARTE GÉOL. AU 1/80 000	
DÉSIGNATION : PONT SUR LE LEZ - Rive droite		N°	Feuille
		233	MONTPELLIER
OBJET : Reconnaissance de terrain		ATLAS AU 1/20 000	
Date d'exécution : 16.10 au 28.11.1961		Feuille MONTPELLIER	
Profondeur finale : 37,90 m (1) - 32,90 m (2) - 35,75 m (3)		Indice de classement :	
Nature : 3 sondages		N°	1/8
Mode de forage : Battage et rotation		990	8
		N° d'entrée aux archives	
		83 - 84 - 85	
Maître de l'oeuvre : Ponts et Chaussées de l'Hérault Arrondissement autoroute - Propriétaire en 19 :		Archivage : D	
Entrepreneur : Foncapsol - Toulouse		Coordonnées Lambert : X = 726,50 (S. 1) Y = 144,90	
Travaux conseillés ou suivis par :		Zone Sud III	
Origine des documents : Ponts et Chaussées		Cote du sol (Z) : EPD = à l'orifice (Z) : ENG = RNC = + 9,16 m	
Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol :		Carte détaillée ou croquis côté :	
Accessibilité :		Voir dessin du dossier 990-8-80,81,82	
Mode d'équipement :			
Observations :			
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :			
- Voir pièces 1 à 3 :			
- ALLUVIONS DU LEZ : 5,70 m (1) - 6,65 m (2) - 11,90 m (3)			
- ASTIEN : Sable et grès			
- JURASSIQUE SUPÉRIEUR atteint à la côte - 28,64 m (1) - 22,63 m (2) et - 22,73 m (3)			
Échantillons :			

S. GY

09908X0083

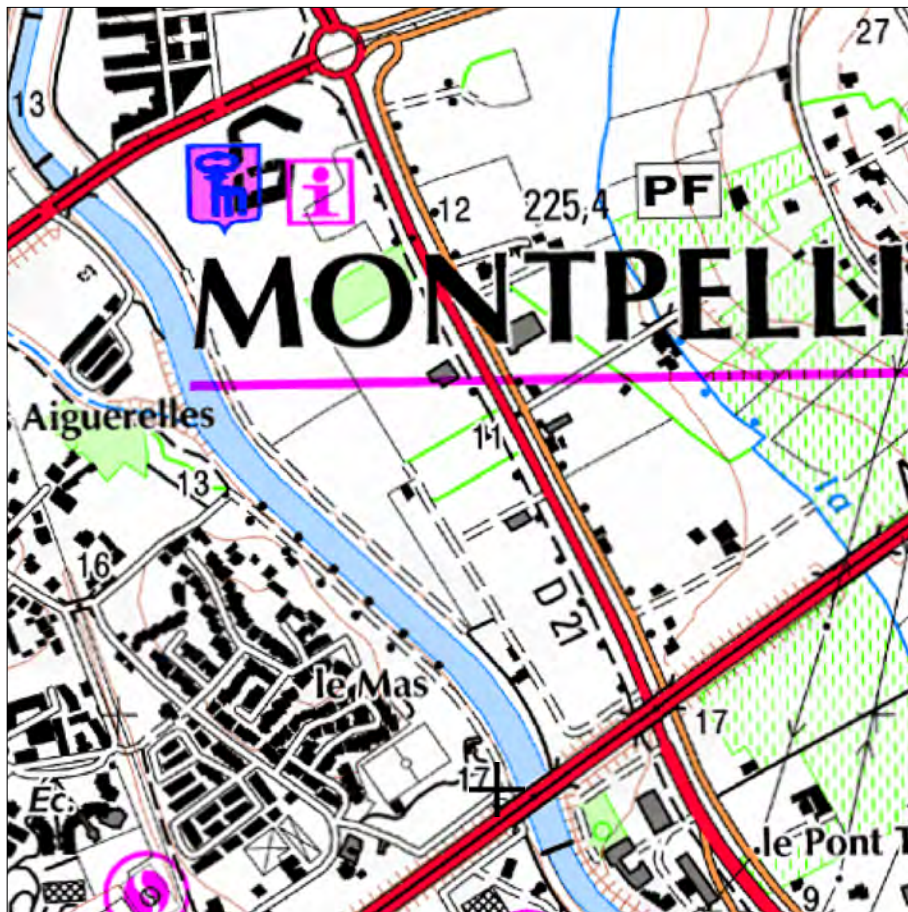


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

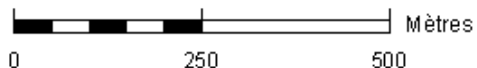
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0084/RIVE-D

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

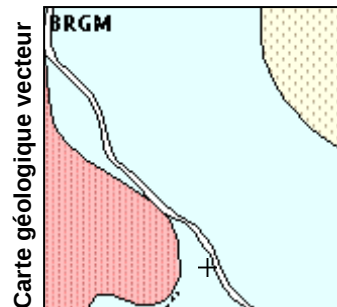


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772967 m Y : 6277545 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726688 m Y : 1844736 m

Altitude : 13 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 0

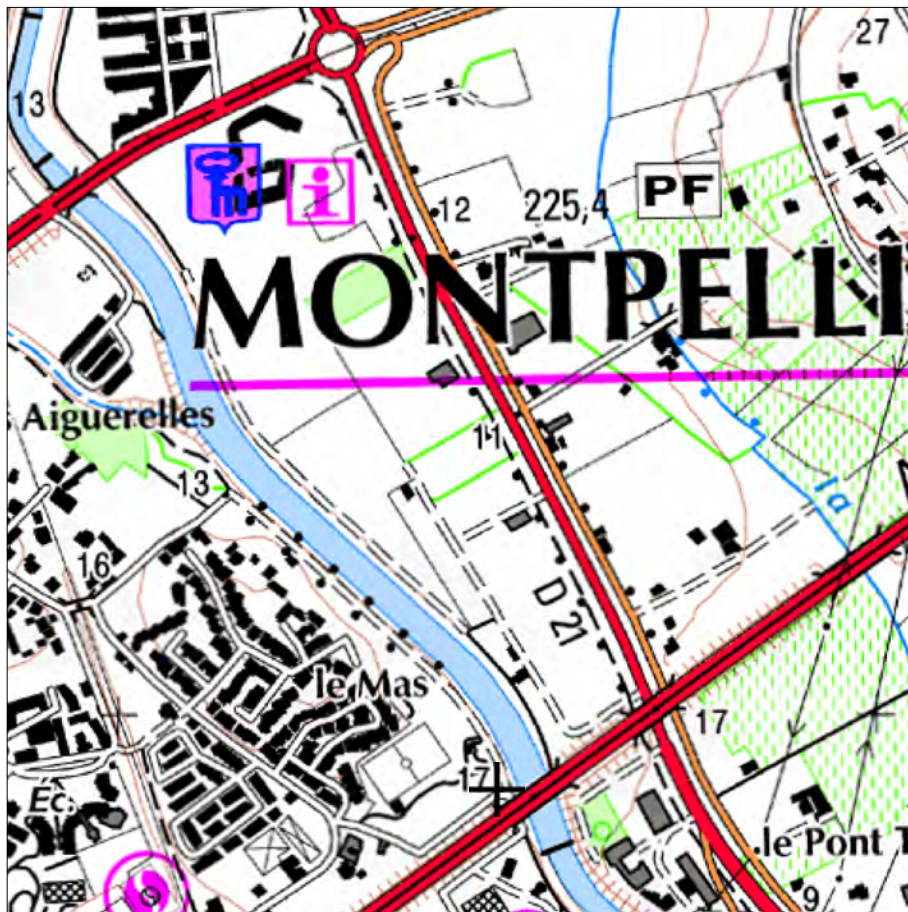
Documents Papiers :

Références :

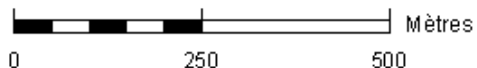
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0085/RIVE-D

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

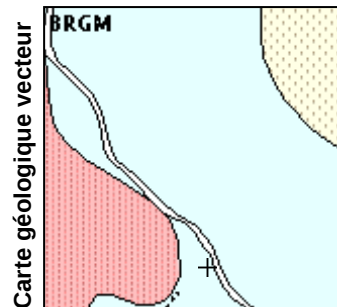


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772967 m Y : 6277545 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726688 m Y : 1844736 m

Altitude : 13 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers :

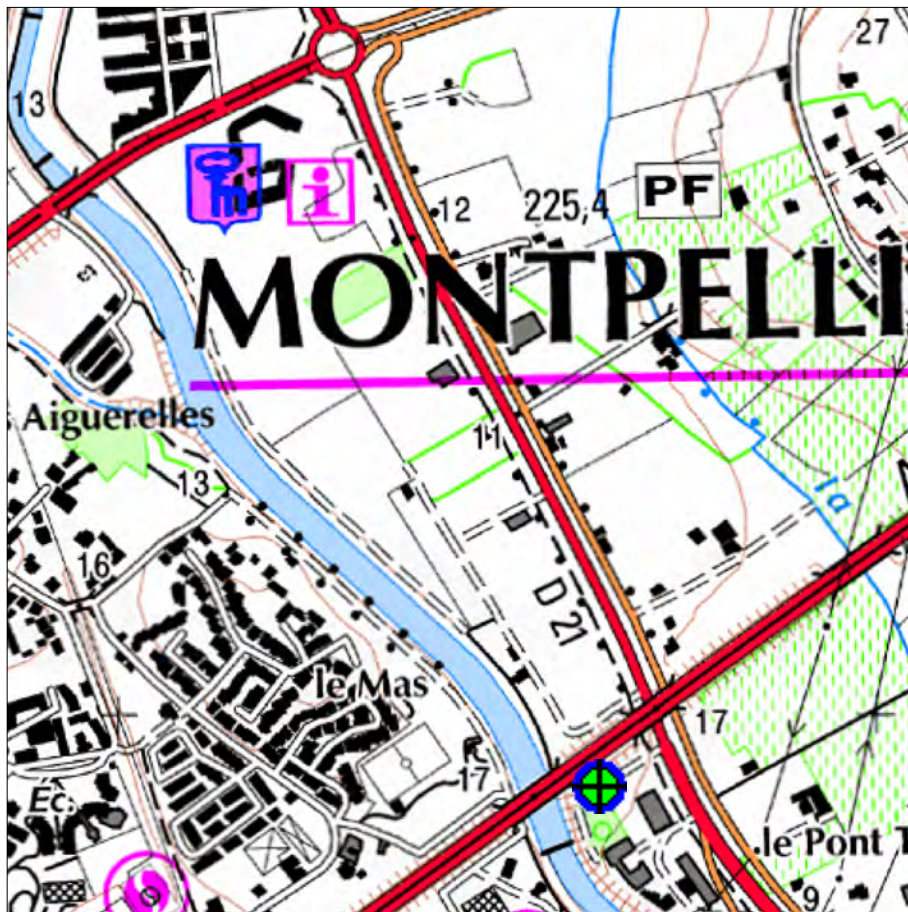
Références :

Date	Mode et Ø de forage	Tubage	Cotes	Profondeurs	Schéma	Nature des terrains traversés	Observations
17-11-61	Battage Ø 135	Tubage Ø 165	672	380		Limon sableux grs jaunâtre	
18-11-61			567	485		Sable fin argileux jaunâtre	
25-11-61			352	700		Sable fin argileux petits graviers quelques cailloux	
21-11-61			508	156		Sable fin grs argileux et gréseux quelques débris grs	
22-11-61			546	164		Marne sableuse jaune ocre	
28-11-61			588	164		Sable fin grs argileux	
27-11-61			508	156		Marne sableuse jaune ocre	
28-11-61			546	164		Sable fin grs argileux	
29-11-61			588	164		Marne argilo-sableuse et grés lundre verdâtre	
30-11-61			630	164		Sable fin grs argileux	
31-11-61			672	164		Gros grésâtre pur sable très fin marnes jaunes	
01-12-61			714	164		Sable très fin grs argileux	
02-12-61			756	164		Sable très fin marnes jaunes	
03-12-61			798	164		Sable fin grs	
04-12-61			840	164		Sable fin grs jaunâtre	
05-12-61			882	164		Gros grésâtre avec un passage argileux	
06-12-61			924	164		Sable fin grs argileux	
07-12-61			966	164		Sable fin grs argileux	
08-12-61			1008	164		Sable fin grs argileux	
09-12-61			1050	164		Sable fin grs argileux	
10-12-61			1092	164		Sable fin grs argileux	
11-12-61			1134	164		Sable fin grs argileux	
12-12-61			1176	164		Sable fin grs argileux	
13-12-61			1218	164		Sable fin grs argileux	
14-12-61			1260	164		Sable fin grs argileux	
15-12-61			1302	164		Sable fin grs argileux	
16-12-61			1344	164		Sable fin grs argileux	
17-12-61			1386	164		Sable fin grs argileux	
18-12-61			1428	164		Sable fin grs argileux	
19-12-61			1470	164		Sable fin grs argileux	
20-12-61			1512	164		Sable fin grs argileux	
21-12-61			1554	164		Sable fin grs argileux	
22-12-61			1596	164		Sable fin grs argileux	
23-12-61			1638	164		Sable fin grs argileux	
24-12-61			1680	164		Sable fin grs argileux	
25-12-61			1722	164		Sable fin grs argileux	
26-12-61			1764	164		Sable fin grs argileux	
27-12-61			1806	164		Sable fin grs argileux	
28-12-61			1848	164		Sable fin grs argileux	
29-12-61			1890	164		Sable fin grs argileux	
30-12-61			1932	164		Sable fin grs argileux	
31-12-61			1974	164		Sable fin grs argileux	
01-01-62			2016	164		Sable fin grs argileux	
02-01-62			2058	164		Sable fin grs argileux	
03-01-62			2100	164		Sable fin grs argileux	
04-01-62			2142	164		Sable fin grs argileux	
05-01-62			2184	164		Sable fin grs argileux	
06-01-62			2226	164		Sable fin grs argileux	
07-01-62			2268	164		Sable fin grs argileux	
08-01-62			2310	164		Sable fin grs argileux	
09-01-62			2352	164		Sable fin grs argileux	
10-01-62			2394	164		Sable fin grs argileux	
11-01-62			2436	164		Sable fin grs argileux	
12-01-62			2478	164		Sable fin grs argileux	
13-01-62			2520	164		Sable fin grs argileux	
14-01-62			2562	164		Sable fin grs argileux	
15-01-62			2604	164		Sable fin grs argileux	
16-01-62			2646	164		Sable fin grs argileux	
17-01-62			2688	164		Sable fin grs argileux	
18-01-62			2730	164		Sable fin grs argileux	
19-01-62			2772	164		Sable fin grs argileux	
20-01-62			2814	164		Sable fin grs argileux	
21-01-62			2856	164		Sable fin grs argileux	
22-01-62			2898	164		Sable fin grs argileux	
23-01-62			2940	164		Sable fin grs argileux	
24-01-62			2982	164		Sable fin grs argileux	
25-01-62			3024	164		Sable fin grs argileux	
26-01-62			3066	164		Sable fin grs argileux	
27-01-62			3108	164		Sable fin grs argileux	
28-01-62			3150	164		Sable fin grs argileux	
29-01-62			3192	164		Sable fin grs argileux	
30-01-62			3234	164		Sable fin grs argileux	
31-01-62			3276	164		Sable fin grs argileux	
01-02-62			3318	164		Sable fin grs argileux	
02-02-62			3360	164		Sable fin grs argileux	
03-02-62			3402	164		Sable fin grs argileux	
04-02-62			3444	164		Sable fin grs argileux	
05-02-62			3486	164		Sable fin grs argileux	
06-02-62			3528	164		Sable fin grs argileux	
07-02-62			3570	164		Sable fin grs argileux	
08-02-62			3612	164		Sable fin grs argileux	
09-02-62			3654	164		Sable fin grs argileux	
10-02-62			3696	164		Sable fin grs argileux	
11-02-62			3738	164		Sable fin grs argileux	
12-02-62			3780	164		Sable fin grs argileux	
13-02-62			3822	164		Sable fin grs argileux	
14-02-62			3864	164		Sable fin grs argileux	
15-02-62			3906	164		Sable fin grs argileux	
16-02-62			3948	164		Sable fin grs argileux	
17-02-62			3990	164		Sable fin grs argileux	
18-02-62			4032	164		Sable fin grs argileux	
19-02-62			4074	164		Sable fin grs argileux	
20-02-62			4116	164		Sable fin grs argileux	
21-02-62			4158	164		Sable fin grs argileux	
22-02-62			4200	164		Sable fin grs argileux	
23-02-62			4242	164		Sable fin grs argileux	
24-02-62			4284	164		Sable fin grs argileux	
25-02-62			4326	164		Sable fin grs argileux	
26-02-62			4368	164		Sable fin grs argileux	
27-02-62			4410	164		Sable fin grs argileux	
28-02-62			4452	164		Sable fin grs argileux	
29-02-62			4494	164		Sable fin grs argileux	
30-02-62			4536	164		Sable fin grs argileux	
31-02-62			4578	164		Sable fin grs argileux	
01-03-62			4620	164		Sable fin grs argileux	
02-03-62			4662	164		Sable fin grs argileux	
03-03-62			4704	164		Sable fin grs argileux	
04-03-62			4746	164		Sable fin grs argileux	
05-03-62			4788	164		Sable fin grs argileux	
06-03-62			4830	164		Sable fin grs argileux	
07-03-62			4872	164		Sable fin grs argileux	
08-03-62			4914	164		Sable fin grs argileux	
09-03-62			4956	164		Sable fin grs argileux	
10-03-62			4998	164		Sable fin grs argileux	
11-03-62			5040	164		Sable fin grs argileux	
12-03-62			5082	164		Sable fin grs argileux	
13-03-62			5124	164		Sable fin grs argileux	
14-03-62			5166	164		Sable fin grs argileux	
15-03-62			5208	164		Sable fin grs argileux	
16-03-62			5250	164		Sable fin grs argileux	
17-03-62			5292	164		Sable fin grs argileux	
18-03-62			5334	164		Sable fin grs argileux	
19-03-62			5376	164		Sable fin grs argileux	
20-03-62			5418	164		Sable fin grs argileux	
21-03-62			5460	164		Sable fin grs argileux	
22-03-62			5502	164		Sable fin grs argileux	
23-03-62			5544	164		Sable fin grs argileux	
24-03-62			5586	164		Sable fin grs argileux	
25-03-62			5628	164		Sable fin grs argileux	
26-03-62			5670	164		Sable fin grs argileux	
27-03-62			5712	164		Sable fin grs argileux	
28-03-62			5754	164		Sable fin grs argileux	
29-03-62			5796	164		Sable fin grs argileux	
30-03-62			5838	164		Sable fin grs argileux	
31-03-62			5880	164		Sable fin grs argileux	
01-04-62			5922	164		Sable fin grs argileux	
02-04-62			5964	164		Sable fin grs argileux	
03-04-62			6006	164		Sable fin grs argileux	
04-04-62			6048	164		Sable fin grs argileux	
05-04-62			6090	164		Sable fin grs argileux	
06-04-62			6132	164		Sable fin grs argileux	
07-04-62			6174	164		Sable fin grs argileux	
08-04-62			6216	164		Sable fin grs argileux	
09-04-62			6258	164		Sable fin grs argileux	
10-04-62			6300	164		Sable fin grs argileux	
11-04-62			6342	164		Sable fin grs argileux	
12-04-62			6384	164		Sable fin grs argileux	
13-04-62			6426	164		Sable fin grs argileux	
14-04-62			6468	164		Sable fin grs argileux	
15-04-62			6510	164		Sable fin grs argileux	
16-04-62			6552	164		Sable fin grs argileux	
17-04-62			6594	164		Sable fin grs argileux	
18-04-62			6636	164		Sable fin grs argileux	
19-04-62			6678	164		Sable fin grs argileux	
20-04-62			6720	164		Sable fin grs argileux	
21-04-62			6762	164		Sable fin grs argileux	
22-04-62			6804	164		Sable fin grs argileux	
23-04-62			6846	164		Sable fin grs argileux	
24-04-62			6888	164		Sable fin grs argileux	
25-04-62			6930	164		Sable fin grs argileux	
26-04-62			6972	164		Sable fin grs argileux	
27-04-62			7014	164		Sable fin grs argileux	
28-04-62			7056	164		Sable fin grs argileux	
29-04-62			7098	164		Sable fin grs argileux	
30-04-62			7140	164		Sable fin grs argileux	
31-04-62			7182	164		Sable fin grs argileux	
01-05-62			7224	164		Sable fin grs argileux	
02-05-62			7266	164		Sable fin grs argileux	
03-05-62			7308	164		Sable fin grs argileux	
04-05-62			7350	164		Sable fin grs argileux	
05-05-62			7392	164		Sable fin grs argileux	
06-05-62			7434	164		Sable fin grs argileux	
07-05-62			7476	164		Sable fin grs argileux	
08-05-62			7518	164		Sable fin grs argileux	
09-05-62			7560	164		Sable fin grs argileux	
10-05-62			7602	164		Sable fin grs argileux	
11-05-62			7644	164		Sable fin grs argileux	
12-05-62			7686	164		Sable fin grs argileux	
13-05-62			7728	164		Sable fin grs argileux	
14-05-62			7770	164		Sable fin grs argileux	
15-05-62			7812	164		Sable fin grs argileux	
16-05-62			7854	164		Sable fin grs argileux	
17-05-62			7896	164		Sable fin grs argileux	
18-05-62			7938	164		Sable fin grs argileux	
19-05-62			7980	164		Sable fin grs argileux	
20-05-62			8022	164		Sable fin grs argileux	
21-05-62			8064	164		Sable fin grs argileux	
22-05-62			8106	164		Sable fin grs argileux	
23-05-62			8148	164		Sable fin grs argileux	
24-05-62			8190	164		Sable fin grs argileux	

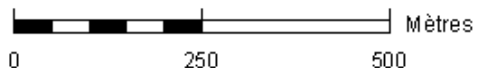
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0090/S

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

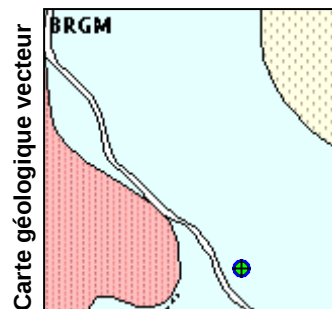


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : SIPHON SOUS LE LEZ RIVE GAUCHE - SONDAGE 1

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773102 m Y : 6277547 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726823 m Y : 1844740 m

Altitude : 11 m [Qualité altitude \(*\)](#) : M01

Profondeur atteinte : 15.100 m

Cote eau : 5.410 m (08-07-1963)

Date fin des travaux : 08-07-1963

Date dossier : 02-01-1968

Date mise à jour : 28-11-2006

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution : BATTAGE, ROTATION.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 2

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE.

Références : DOCUMENTATION C.N.A.B.R.L. - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0091

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0090/S

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.1	TERRE VEGETALE	QUATERNAIRE
0.1	1.7	TERRE COMPACTE LIMONEUSE	QUATERNAIRE
1.7	5.6	SUCCESSIONS DE LIMONS ET D'ARGILES LIMONEUSES	QUATERNAIRE
5.6	10.0	SABLES	ASTIEN
10.0	10.5	ARGILE LIMONEUSE	ASTIEN
10.5	12.6	SABLE	ASTIEN
12.6	12.8	GRES	ASTIEN
12.8	13.9	ARGILE	ASTIEN
13.9	14.8	GRES	ASTIEN
14.8	15.1	ARGILE JAUNATRE	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

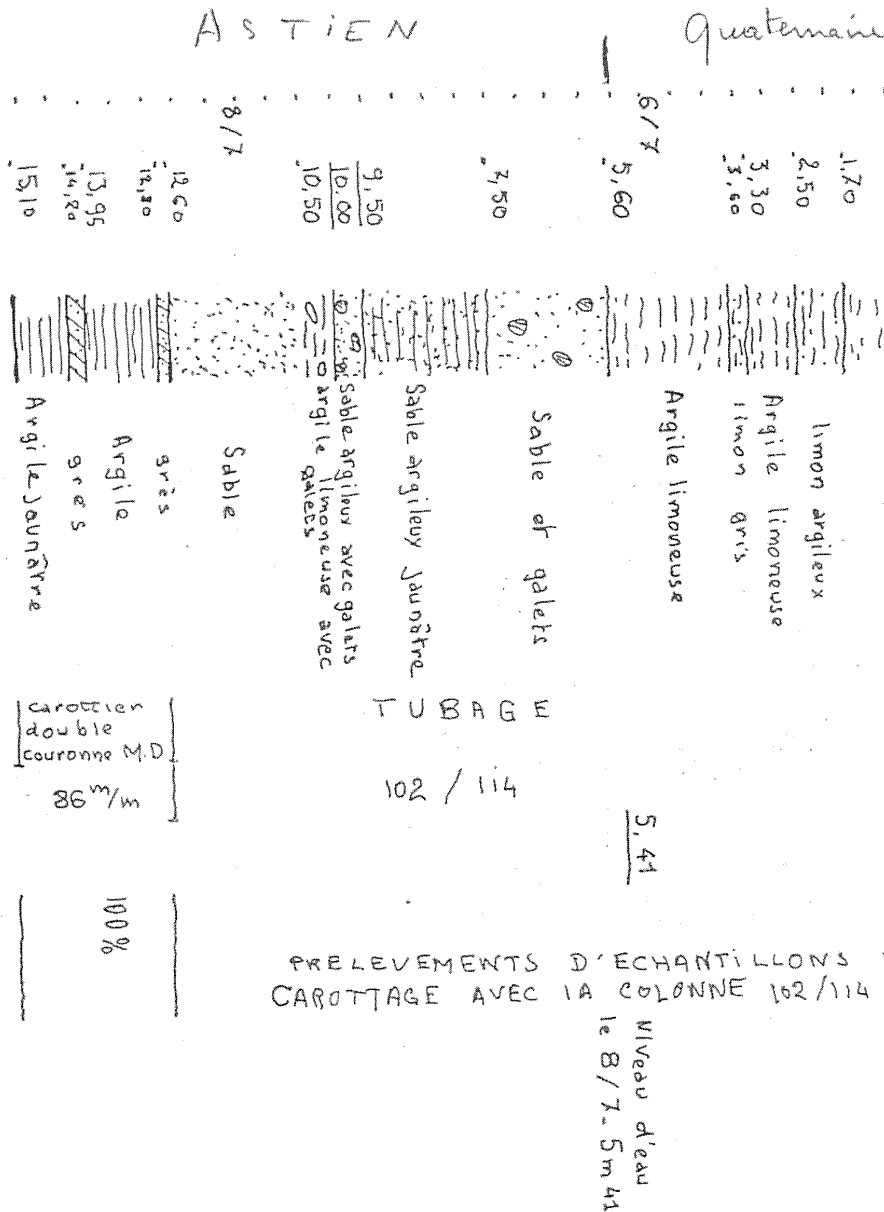
09908X0090
S
GB

LES TRAVAUX SOUTERRAINS
38bis Avenue de l'Opera, PARIS

CHANTIER de: La Lez - la Mosson
SONDAGE N° 1
990.8.90
présent

Date	Profondeurs atteintes	Terrains rencontrés	Nature	Type de forage	Eau	% Carotté	Pris al' Echantillon	Observations
1963	1/1							

0,10 Cote d'Origine à ± 0. Début du Forage
T.V3



990-8X-90

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE		TUBAGE		OBSERVATIONS
	De	à	De	à	
		102/114		102/114	Voir pièces 1 à 4

NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE					
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°	Observations
8/7/63	15m (S1)	5,41 m	+5,59m		

DÉBIT									
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit m ³ /h	Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Denivelation	T°	Pa18°	Observations

Archivage des documents originaux non reproduits :

Dossier instruit par : L. COUBES le Janvier 1968

Mis à jour par : le

Nombre d'intercalaires : 4 le

Dossier C jusqu'au

Contrôlé par : P. Lemaire le 1/2/68

DÉPARTEMENT : HERAULT 34 N° B.R.G.M. d'enregistrement : 1963/1203

COMMUNE : MONTPELLIER 172

DÉSIGNATION : Siphon dans le Lez rive gauche S1 à 4

OBJET : Reconnaissance

Date d'exécution : 1963

Profondeur finale : 15,1m -15,5m -15,0m -10,15m

Nature : 4 Sondages

Mode de forage : Battage et rotation

Maitre de l'oeuvre : C. N. A. B. R. L.

Propriétaire en 19 :

Entrepreneur : Les Travaux souterrains

Travaux conseillés ou suivis par : M. CHEYLAN

Origine des documents : C. N. A. B. R. L.

Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol :

Accessibilité :

Mode d'équipement :

Observations :

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :

Voir pièces 1 à 4

Alluvions (QUATERNAIRE)

ASTIEN

G. CHEYLAN 1966 Etude géologique des aménagements hydrauliques de la CNABRL (SGR-LR 5.1.22)

Échantillons :

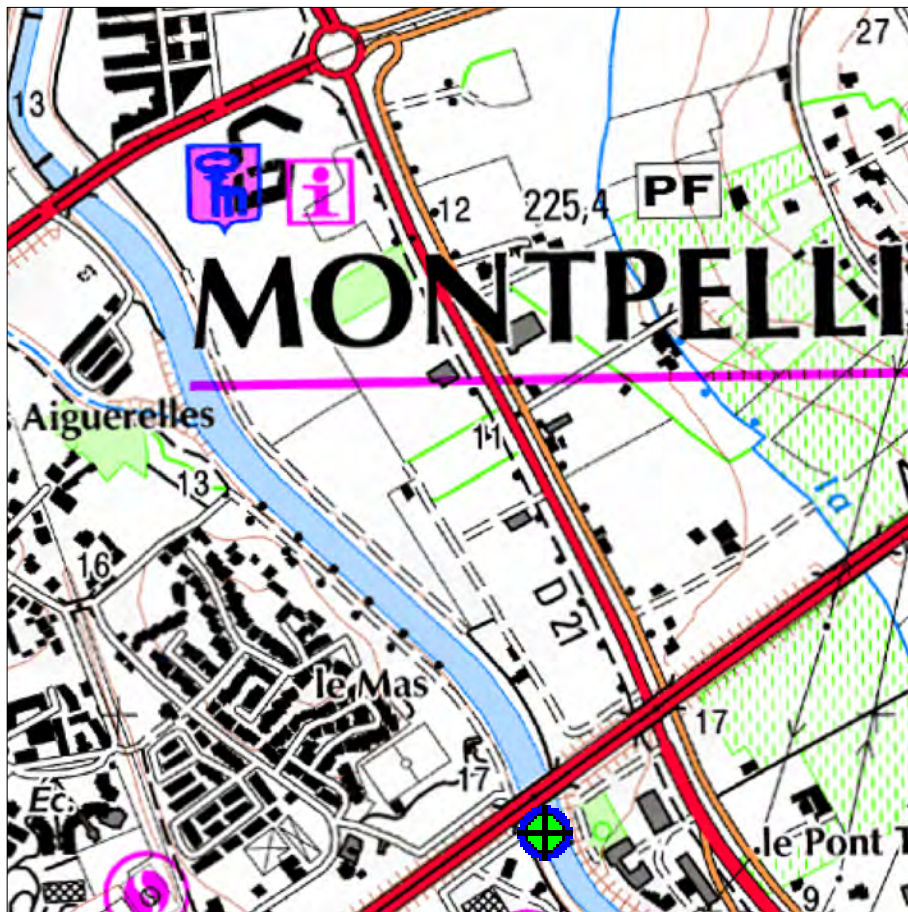
09908X0090

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

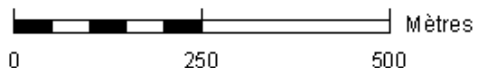
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0091/S

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

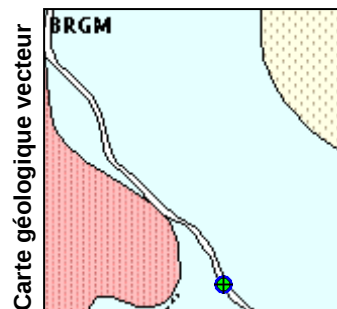


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : SIPHON SOUS LE LEZ RIVE DROITE - SONDAGE 5

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773030 m Y : 6277487 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726751 m Y : 1844679 m

Altitude : 7 m **Qualité altitude (*)** : M01

Profondeur atteinte : 12.650 m

Cote eau : 1.500 m (20-06-1963)

Date fin des travaux : 20-06-1963

Date dossier : 02-01-1968

Date mise à jour : 29-11-2006

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution : BATTAGE, ROTATION, CAROTTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 3

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, PLAN-SITUATION.

Références : DOCUMENTATION C.N.A.B.R.L. - DOSSIER CONTIENT PLAN DE SITUATION DES DOSSIERS 09908X0090 A 93 ET 09908X0455 A 460

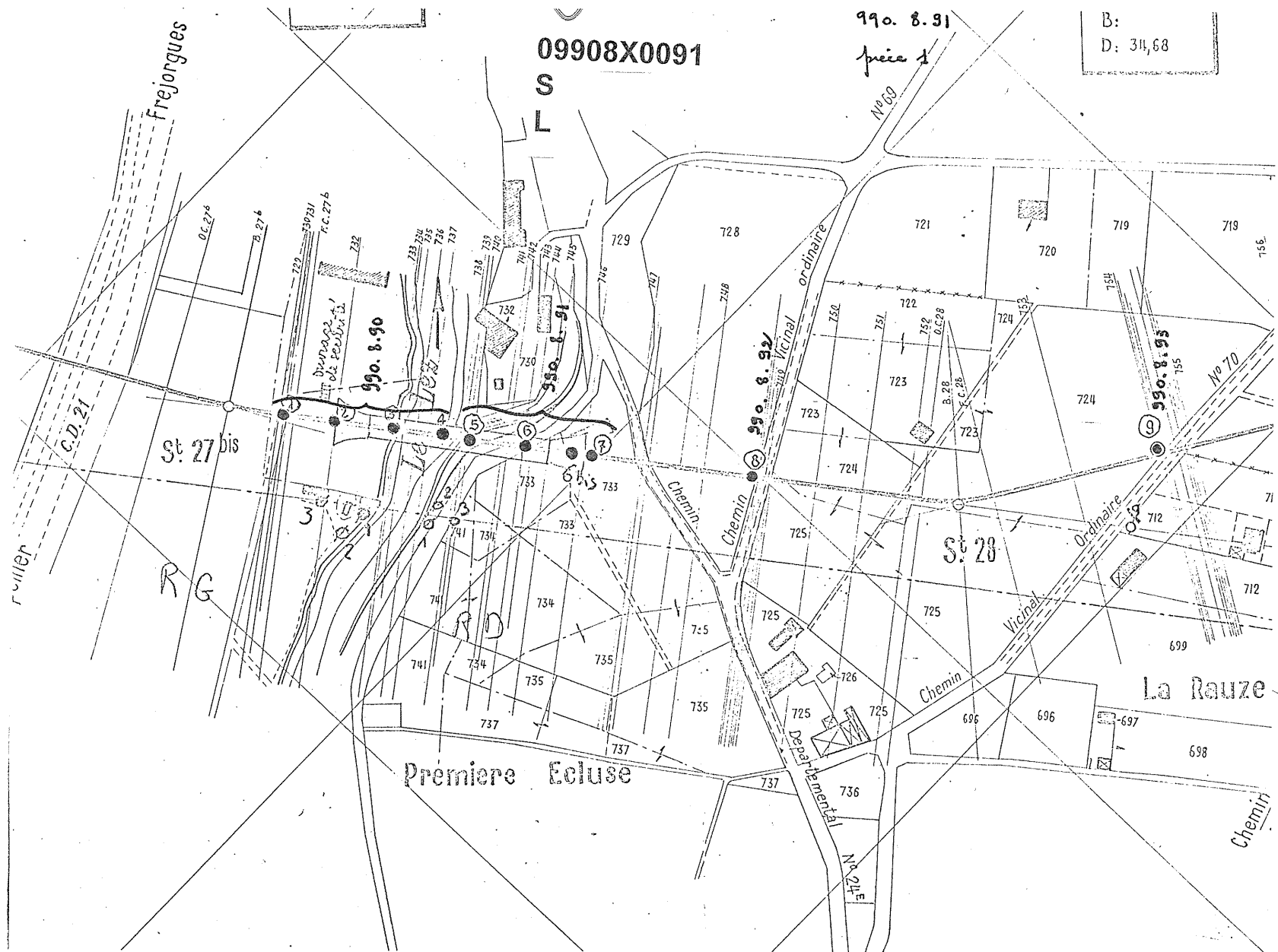
Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0091/S

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.4	TERRE	IMPRECIS
0.4	1.1	LIMON ARGILEUX	IMPRECIS
1.1	3.1	SABLE	IMPRECIS
3.1	6.2	GRES FISSURE	ASTIEN
6.2	7.3	SABLE ARGILEUX	ASTIEN
7.3	7.6	GRES	ASTIEN
7.6	12.6	BANC DE GRES AVEC REMPLISSAGE DE SABLE ARGILEUX JAUNE	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.



Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

09908X0091
S
GB

LES TRAVAUX SOUS-TERREAINS
36 bis Avenue de l'Opéra, PARIS

CHANTIER de: Le Lez - LA Mosson
SONDAGE N° 5
pièce 2.1

Date	Profondeurs attentes	Terrains rencontrés	Nature	Type de forage	Eau	Profil	Prises d'échantillons	Observations
1963	7m	Cote d'origine						
	0.45	Terre						
	1.15	Limons argileux						
	3.10	Sable argileux graveleux	Jaune					
		Gros fissuré						
	4.82	vide						
	5.12	Gros fissuré						
	6.20	Sable argileux verdâtre						
	7.30	gros						
	7.60	Banc de gros avec remplissage de sable argileux jaune						
	12.65							

990-8X-91

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE		TUBAGE		OBSERVATIONS
	De	à	De	à	
		102/114 86		02/114	Voir pièces 1 à 4

NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE					
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°	Observations
20/6/63	12m (S5)	1,50m	+5,50		
22/6/63	16m (S6)	4,90m	+4,10		

DÉBIT										
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit pompage	m 3/h Artésien	Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Denivel-lation	T°	Pa18°	Observations

Archivage des documents originaux non reproduits :	
Dossier instruit par : L. COUBES le Janvier 1968	Mis à jour par : le
Nombre d'intercalaires : 5 Dossier C jusqu'au	Contrôlé par : B. Lemaire le 15/2/68

DÉPARTEMENT : HERAULT 34 N° B.R.G.M. d'enregistrement : 1963/1203

COMMUNE : MONTPELLIER 172

DÉSIGNATION : Siphon sous le Lez rive droite S5 à 7

OBJET : Reconnaissance

Date d'exécution : 1963

Profondeur finale : 12,65 -16,0 -16,2 -16,0m

Nature : 4 sondages

Mode de forage : Battage et rotation

Maître de l'oeuvre : C. N. A. B. R. L.

Propriétaire en 19 :
Entrepreneur : Les Travaux souterrains 36bis
Av. de l'Opéra Paris (2e)
Travaux conseillés ou suivis par M. CHEYLAN

Origine des documents : C. N. A. B. R. L.

Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol :

Accessibilité :

Mode d'équipement :

Observations :

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :

Alluvions (QUATERNAIRE) sur Pliocène supérieur voir pièces 2-1 à 2-4
"On se trouve dans une zone de passage latéral du faciès Astien, grès-sableux sous la rive gauche et sous le Lez au faciès plaisancien argileux sous la berge rive droite"

G CHEYLAN 1966 Etude géologique des aménagements hydrauliques de la CNABRL (thèse p 82) (SGR-LR 5 1 22)

Échantillons :

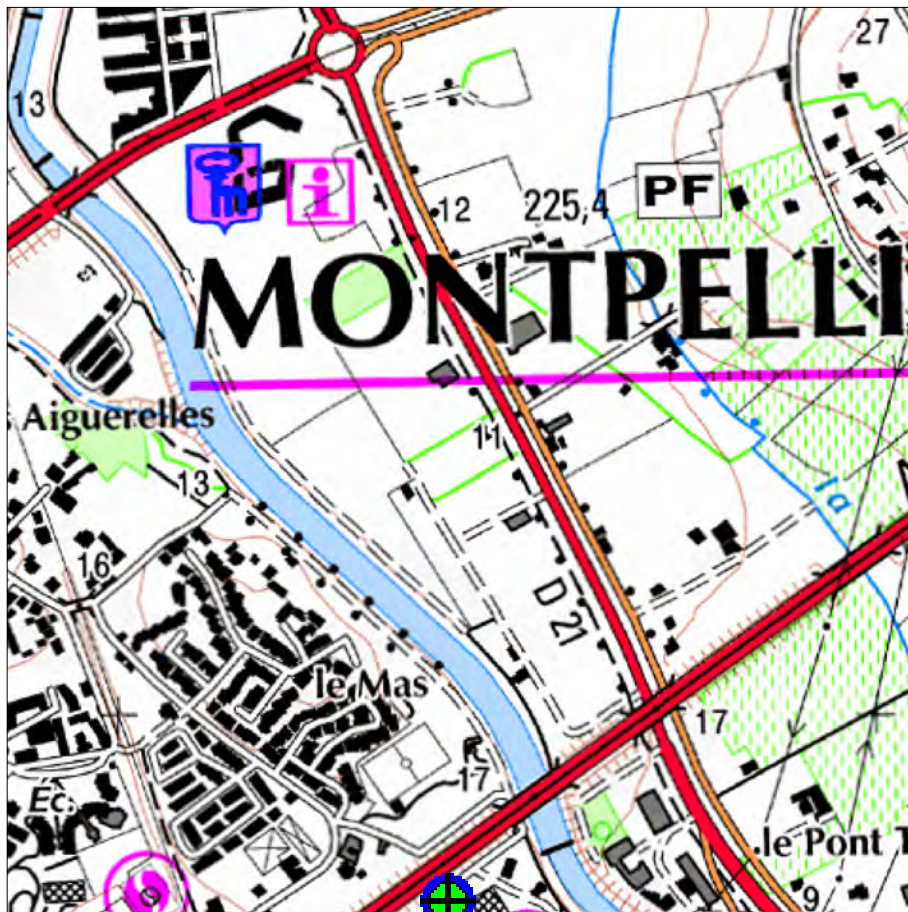
09908X0091

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

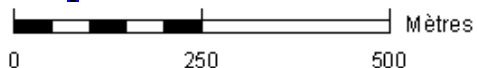
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0092/S

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

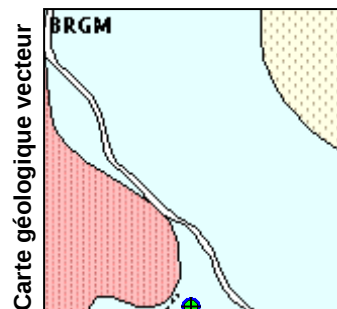


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : CHANTIER LE LEZ - LA MOSSON - SONDAGE 8

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772901 m Y : 6277398 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726623 m Y : 1844589 m

Altitude : 9 m [Qualité altitude \(*\)](#) : IGN

Profondeur atteinte : 12.100 m

Cote eau : 4.050 m (27-06-1963)

Date fin des travaux : 27-06-1963

Date dossier : 02-01-1968

Date mise à jour : 29-11-2006

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 2

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE.

Références : DOCUMENTATION C.N.A.B.R.L. - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0091

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0092/S

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	1.5	TERRE VEGETALE	QUATERNAIRE
1.5	2.3	SABLE ARGILO-GRAVELEUX	QUATERNAIRE
2.3	2.8	TOURBE	QUATERNAIRE
2.8	4.5	SABLES GRAVELEUX	QUATERNAIRE
4.5	6.3	ALLUVIONS ARGILEUSES	QUATERNAIRE
6.3	6.8	ALLUVIONS ARGILO-SABLEUSES	QUATERNAIRE
6.8	7.2	SABLE JAUNE	ASTIEN
7.2	9.4	LIMON SABLEUX JAUNE	ASTIEN
9.4	10.2	SABLE GRAVELEUX JAUNE	ASTIEN
10.2	12.1	LIMON SABLEUX GRIS	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

09908X0092
S
GB

LES TRAVAUX SOUTERRAINS
26 bis Avenue de l'Opéra, PARIS

CHANTIER de Le Lez - La MOSSON
SONDAGE N° 8 990.8.92

Date	Profondeurs atteintes	Terrains rencontrés	Nature	Type de forage	Eau	% Carotte	Prises d'échantillons	Observations
1963								

→ Cote d'origine à ± 0 Début du Forage

1.56	Terr. végétale							
2.35	sable argileux graveleux blanchâtre							
2.80	Tourbe							
3.20	sable graveleux jaune							
4.50	sable graveleux gris							
26/6	Alluvions argileuses brunes							
5.80	Alluvions argileuses jaunes							
6.30	Alluvions argilo-sablonneuses							
6.80	Sable jaune							
7.20	limon sableux jaune							
9.40	Sable graveleux jaune							
10.20								
27/6	limon sableux gris							
12.10								

T U B A G E
102 / 114

4.05

PRISES D'ÉCHANTILLONS PAR CAROTTAGE
AVEC COLONNE

± de 2m 35 à 2m 60
Sable argileux grav-
deux jaune
Niveau d'eau le
27/6/63 - 4m 05

990-8X-92

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE		TUBAGE		OBSERVATIONS
	De	à	De	à	
	0 à 12,1	102/114			

NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE					
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°	Observations
26/6/63	12m	4,05	+6,95		

DÉBIT								
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit m ³ /h	Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Denivelation	T°	Observations

Archivage des documents originaux non reproduits :	

Dossier instruit par : L. COUBES le 1 ^{er} Janvier 1968	Mis à jour par : le
Nombre d'intercalaires : 1 Dossier C jusqu'au	Contrôlé par : B. Lemaire le 15.2.68

DÉPARTEMENT : HERAULT 34 N° B.R.G.M. d'enregistrement : 1963/1203

COMMUNE : MONTPELLIER 172	CARTE GÉOL. AU 1/80 000
DÉSIGNATION : Chantier 1 ^{er} Lez - la Mosson S 8	N° Feuille
	233 Montpellier

OBJET : Reconnaissance	ATLAS AU 1/80 000
Date d'exécution : 26 et 27 juin 1963	Feuille Montpellier
Profondeur finale : 12,10 m	Indice de classement :
Nature : Sondage	N° 1/8 N° d'entrées aux archives
Mode de forage :	990 8 92
Maître de l'oeuvre : C. N. A. B. R. L.	Archivage : D
Propriétaire en 19 :	Coordonnées Lambert : X = 726,43 Y = 144,75
Entrepreneur : L. T. S.	Zone S. III
Travaux conseillés ou suivis par : M. CHEYLAN	Cote du sol (Z) : EPD = + 11 à l'orifice : ENG = RNG =
Origine des documents : C. N. A. B. R. L.	Carte détaillée ou croquis côté :
	Voir pièce 1 du dossier 990.8.91
Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol :	
Accessibilité : CV0 69	
Mode d'équipement :	
Observations :	
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :	
Voir coupe détaillée en pièce 1	
0 à 6,80 m Alluvions (QUATERNAIRE)	
6,8 à 12,1 m Sable (ASTIEN)	
Échantillons :	

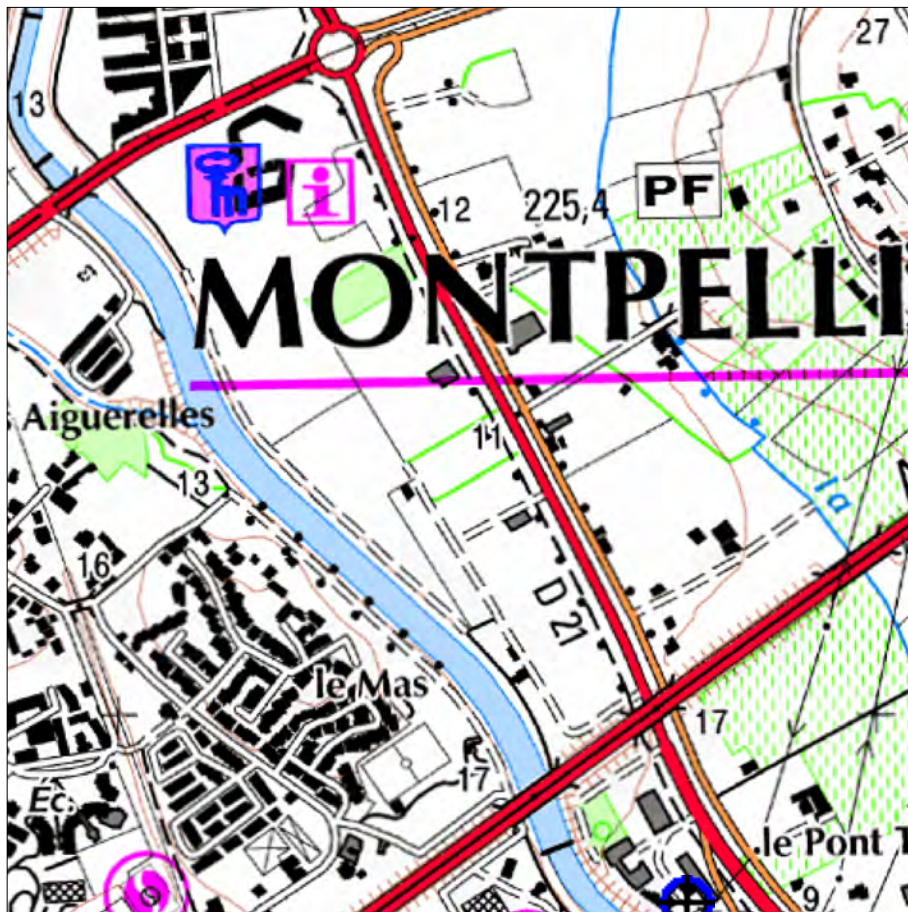
09908X0092

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

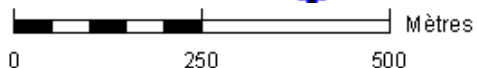
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0185/S

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

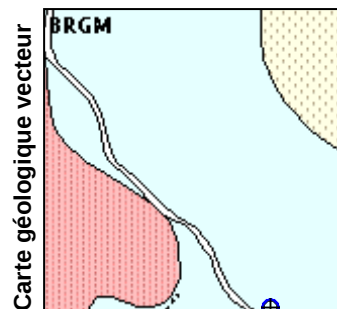


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : LE PONT TRINQUAT

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773216 m Y : 6277393 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726939 m Y : 1844587 m

Altitude : 10 m **Qualité altitude (*)** : EPD

Profondeur atteinte : 8.000 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 01-01-1967

Date dossier :

Date mise à jour : 26-10-1984

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

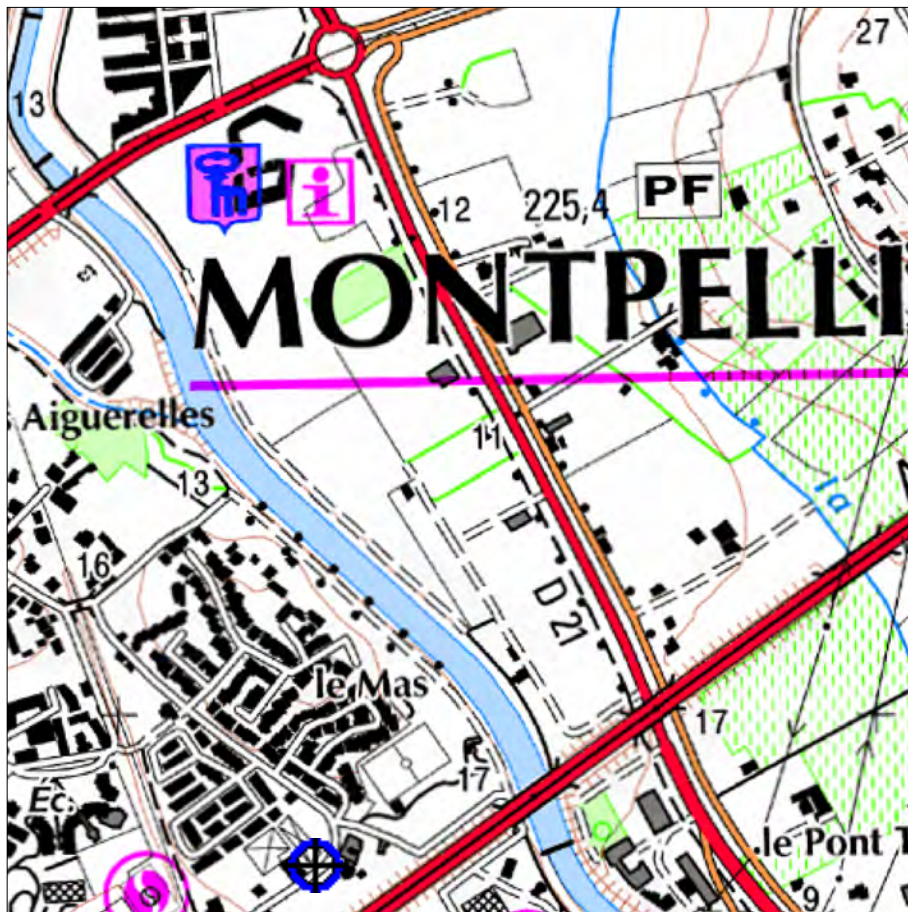
Documents Papiers :

Références :

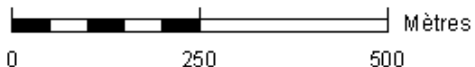
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0192/S

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

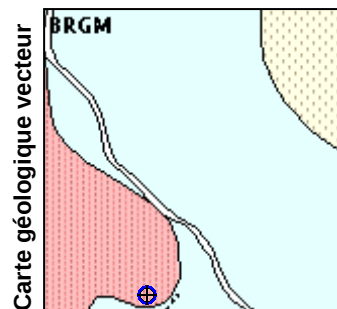


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : FORAGE VALENTIN

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772726 m Y : 6277446 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726448 m Y : 1844636 m

Altitude : 7 m **Qualité altitude (*)** : EPD

Profondeur atteinte : 127.000 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 01-01-1969

Date dossier :

Date mise à jour : 26-10-1984

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

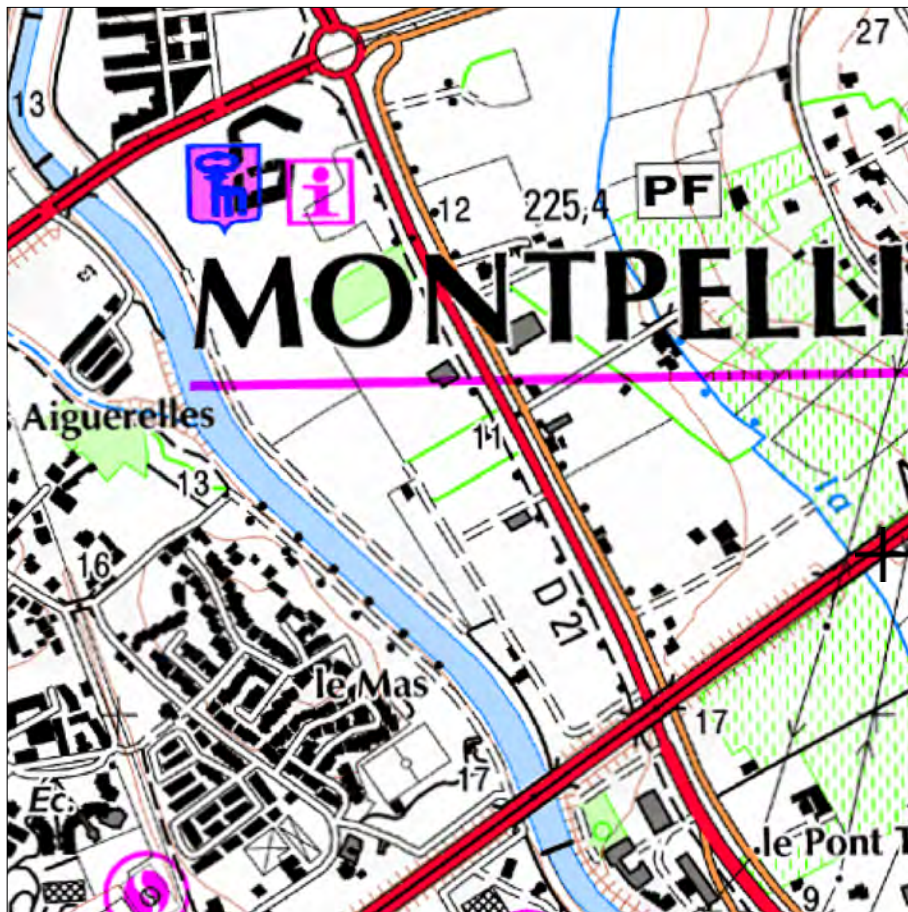
Documents Papiers :

Références :

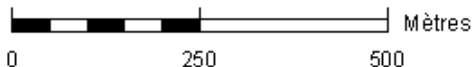
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0229/LIROND

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

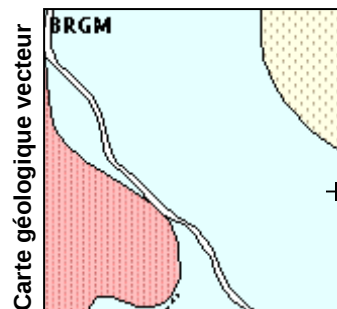


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773480 m Y : 6277851 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 727198 m Y : 1845047 m

Altitude : 18 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers :

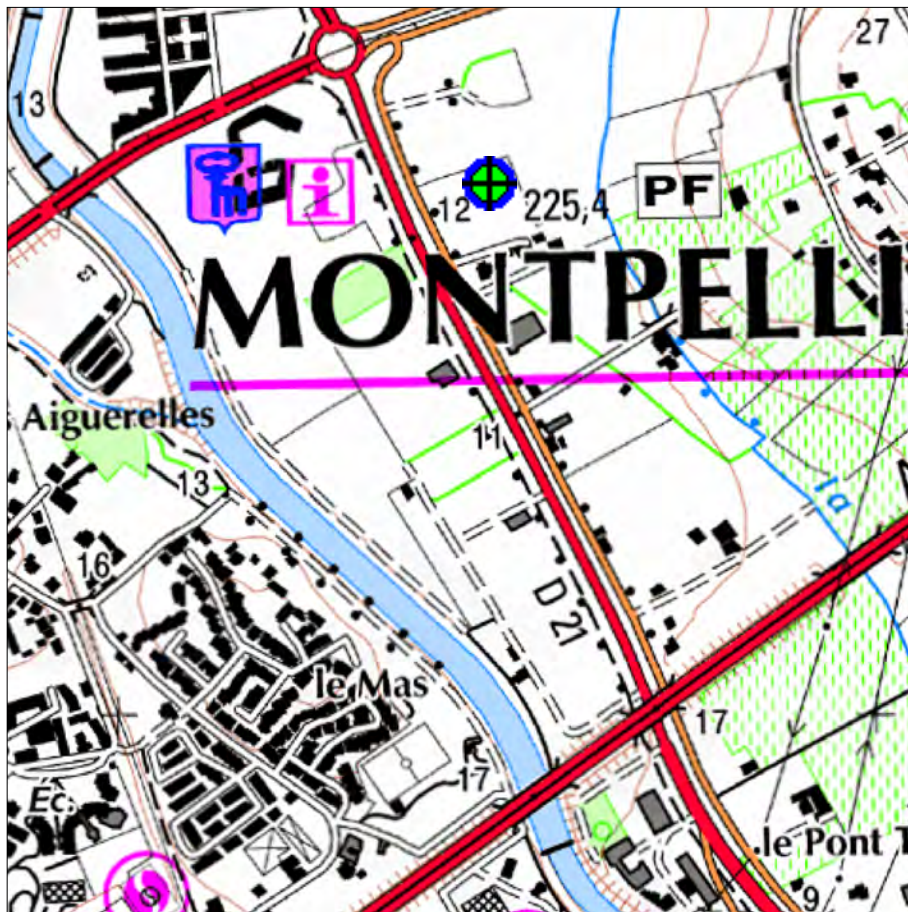
Références :

(*) Voir Lexique

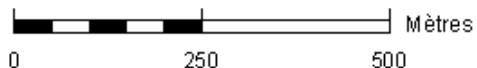
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0239/F

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

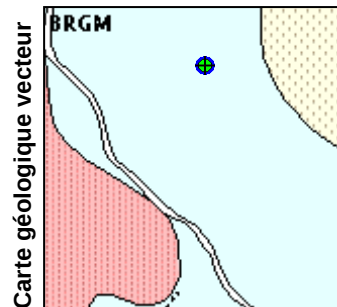


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle : BAS-LANGUEDOC

Adresse ou Lieu-dit : CGE - ROUTE DE BOIRARGUES

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772963 m Y : 6278345 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726678 m Y : 1845538 m

Altitude : 12 m [Qualité altitude \(*\)](#) : EPD

Profondeur atteinte : 10.600 m

Cote eau : 6.200 m (01-12-1972)

Date fin des travaux : 01-12-1972

Date dossier : 01-03-1975

Date mise à jour : 24-05-1977

Nature : FORAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) : EXPLOITE.

Utilisation : EAU-INDIVIDUELLE.

Mode exécution :

Objet exploitation : EAU.

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, COUPE-TECHNIQUE, DECLARATION-CODE-MINIER, PRODUCTIVITE.

Références :

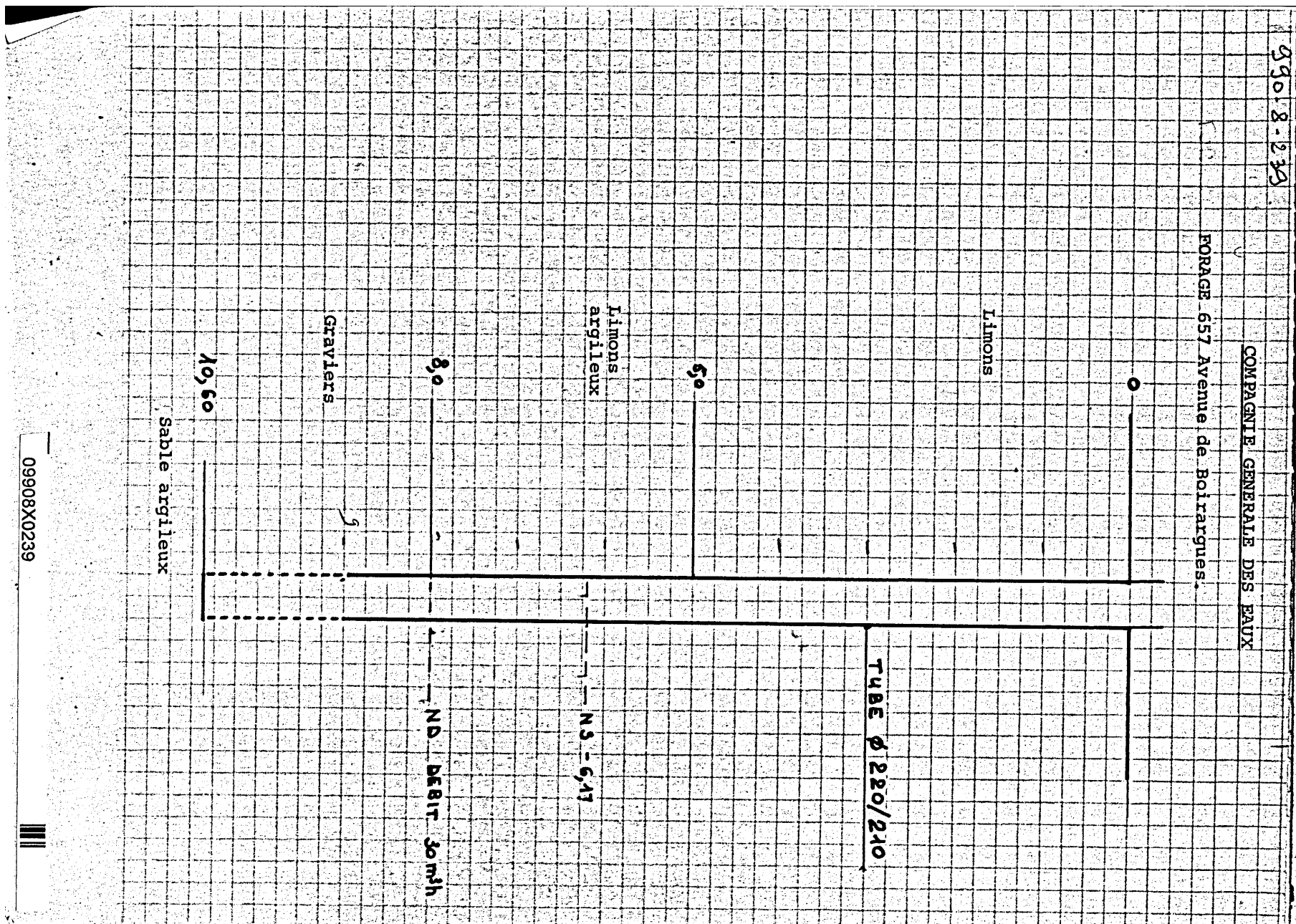
Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0239/F

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	5.0	ALLUV: LIMON	QUATERNAIRE
5.0	8.0	ALLUV: LIMON, ARGILEUX	QUATERNAIRE
8.0	10.6	ALLUV: GRAVIER	QUATERNAIRE

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

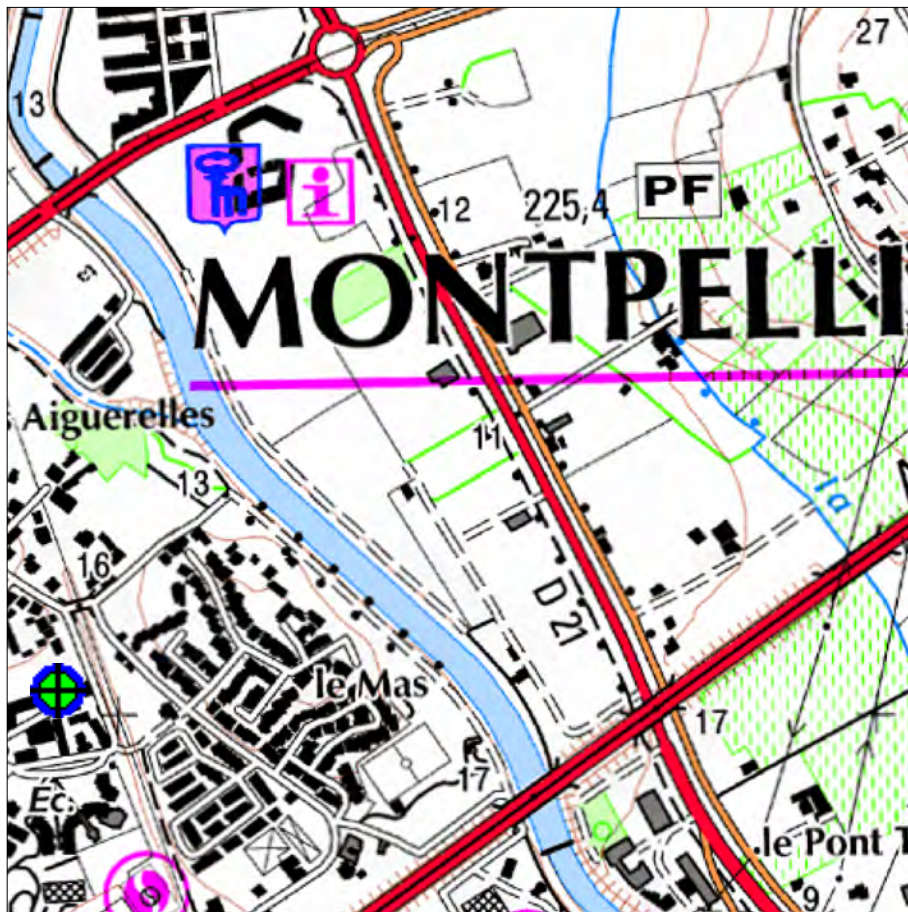


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

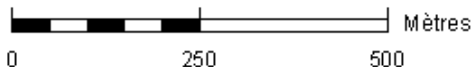
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0254/266

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

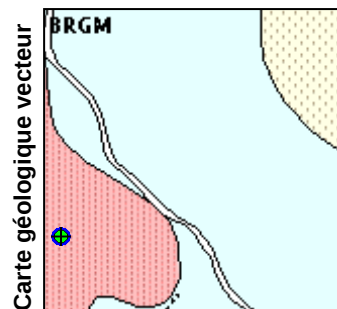


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle : BAS-LANGUEDOC

Adresse ou Lieu-dit : SONDAGE BRUN TRANSPORT

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772388 m Y : 6277679 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726107 m Y : 1844867 m

Altitude : 15 m [Qualité altitude \(*\)](#) : EPD

Profondeur atteinte : 34.000 m

Cote eau : 4.000 m (01-01-1976)

Date fin des travaux : 01-01-1976

Date dossier : 20-02-1976

Date mise à jour : 24-05-1977

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) : ACCES, EFFONDRE, REMBLAI-PARTIEL.

Utilisation :

Mode exécution : AIR, EAU, TREPAN-MOLETTES.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 5

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, JAUGEAGE-SPORADIQUE.

Références :

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0254/266

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	1.5	SUPERF: TERRE	QUATERNAIRE
1.5	5.5	ARGILE, SABLEUX JAUNE	ASTIEN
5.5	9.0	SABLE, TENDRE JAUNE	ASTIEN
9.0	10.5	CONGLOMERAT, DUR	ASTIEN
10.5	13.0	SABLE, FIN JAUNE	ASTIEN
13.0	22.0	ALT/CONGLOMERAT, DUR/SABLE, FIN GRIS JAUNE/	ASTIEN
22.0	26.0	SABLE, FIN JAUNE	ASTIEN
26.0	28.5	CONGLOMERAT, DUR	ASTIEN
28.5	34.0	SABLE, JAUNE	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

0390/8x/0254

de 0 à 1,50 m. Lame caillouteuse -
de 1,50 à 5,50 m. argile jaune sublimée
de 5,50 à 9 m. Sable jaune fin.
de 9 à 10,50 m. argillement tend.
de 10,50 à 13 m. Sable jaune fin.
de 13 à 21 m. argillement de conglomérats
durs. (parfois de 0 à 50 cm)
d'une fine sable gris jaune fin.
de 22 à 26 m. Sable jaune fin.
de 26 à 28,50 m. argillement argileux
de 28,50 à 34 m. Sable jaune.
Fin du sondage.
Très peu de débit. 300 m. So 0,6 / m.
en profondeur. N. S. 4 m.

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

00574

Pierre
Feuillet

[illegible]

AQUIFERES, GITES ou NIVEAUX RECONNUS ou EXPLOITÉS

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

COUPE V D
ETABLIE LE 00 01 1976
PAR E LACOMBE
INTERPRETEE LE 20 02 1976
D'APRES B
PAR A VIALA

+-----+
| OBS |
+-----+
| |
+-----+

0000.00 QUAT SUPERF: TERRE
0001.50 ASTIEN: ARGILE, SABLEUX JAUNE
0005.50 ASTIEN: SABLE, TENDRE JAUNE
0009.00 ASTIEN: CONGLOMERAT, DUR
0010.50 ASTIEN: SABLE, FIN JAUNE
0013.00 ASTIEN: ALT/CONGLOMERAT, DUR/SABLE, FIN GRIS JAUNE/
0022.00 ASTIEN: SABLE, FIN JAUNE
0026.00 ASTIEN: CONGLOMERAT, DUR
0028.50 ASTIEN: SABLE, JAUNE
0034.00 FIN

ORIGINE
EXTREMITÉ

AZIMUT
INCLINAISON

Z DU ZERO +0015. EPD

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

265.
au 11,10 à 24^m calcaire jaune.
de 24 à 24,50^m petites fractures.
de 24,50 à 28^m calcaire jaune.
28 - 28,10 m petite fracture. Surtout.
28,10 à 176^m calcaire jaune.
de 176 à 176,170^m fracture avec une
de calcaire et de calcaire jaune tendre. Surtout.
176,170 à 176,170^m calcaire jaune.

0990/88/0254

Montréal

266. Comme Montpellier.

Neu dit :

Ø Forage : 143 facies à l'air

Ø Tubage - non tubé -

Échant Hovien BRUN. Taux

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

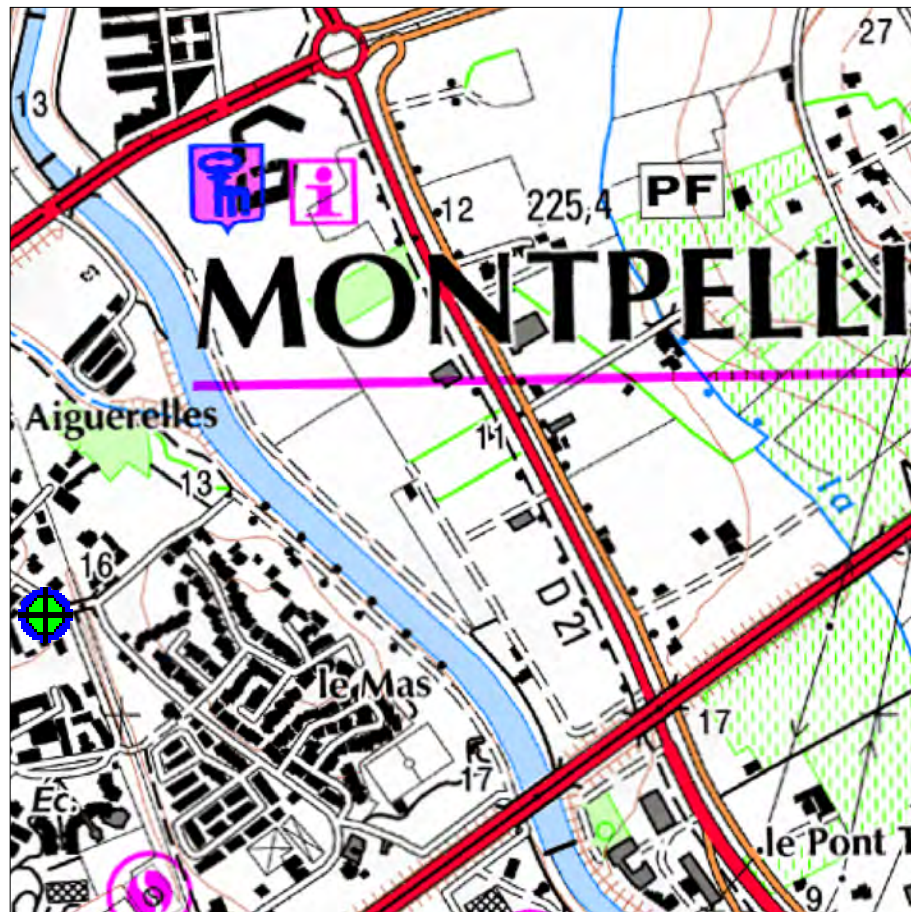
1000 00 0000		1000 0000	
IDENTIFICATION			
105-LANCHE DUE		1014	
HEPAULT		172	
MONTPELLIER			
CONDAGE BRUN TRANSPORT		1265	
MONTPELLIER		105.000	
MONTPELLIER		105.000	
		102330	
DESCRIPTION			
CONDAGE		0726.92	
0034.00		0145.03	
FINANCEMENT		1.31	
00.01.1976		00.01.1976	
ATP, FAH, TREPAN-RECHUTES		+0015. [FPD] 2M	
ACCES, EFFONDRE, REMBLAI-PARTIEL			
PARTICULIER (M. BRUN TRANSPORT)			
PARTICULIER (M. BRUN TRANSPORT)			
LACONAS 34 LAVERUNE			
RECHERCHE EAU			
004.0		07/01/1976	
INFORMATIONS			
GEOLOGIE EXPLOR			
COUPE-DETAIL Jaugeage-Occas			
VIALA			
20.02.1976			
1			
1			
00574			
BANQUE DU SOUS-SOL		DOSSIER DE DONNEES	
		BRGM	

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

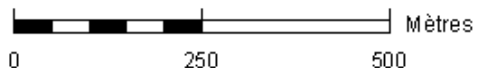
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0259/MERCIE

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

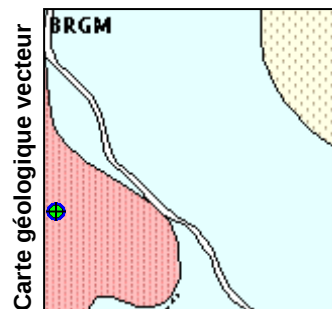


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle : BAS-LANGUEDOC

Adresse ou Lieu-dit : QUARTIER MOULARES CHEMIN DE LA PREMIERE ECLUSE

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772369 m Y : 6277779 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726087 m Y : 1844967 m

Altitude : 15 m [Qualité altitude \(*\)](#) : M01

Profondeur atteinte : 29.150 m

Cote eau : 5.500 m (01-01-1970)

Date fin des travaux :

Date dossier : 06-07-1976

Date mise à jour : 20-03-1979

Nature : FORAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) : ACCES, EXPLOITE, TUBE-METAL.

Utilisation : EAU-INDIVIDUELLE, EAU-IRRIGATION.

Mode exécution : TREPAN-MOLETTES.

Objet exploitation : EAU.

Nombre de documents numérisés : 4

Documents Papiers : CARACTERISTIQUES-CREPINE, COUPE-GEOLOGIQUE, COUPE-TECHNIQUE, JAUGEAGE-SPORADIQUE.

Références :

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0259/MERCIE

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.8	SUPERF: TERRE	QUATERNAIRE
0.8	4.8	SABLE, JAUNE TENDRE	ASTIEN
4.8	6.5	GRES, JAUNE DUR	ASTIEN
6.5	6.8	GRES, GRIS DUR	ASTIEN
6.8	20.0	ALT/GRES, JAUNE TENDRE/GRES, JAUNE DUR/	ASTIEN
20.0	21.3	GRES, JAUNE DUR	ASTIEN
21.3	29.1	GRES, JAUNE TENDRE	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

LFO Indice de
classement national

0990 8 0259

MERCIE

Désignation
de l'ouvrage

+0015. M01

00694

Pièce :

Feuillet :

Caractère de confidentialité

NUMÉRO DE CHARNIÈRE	OBJECTIF	RENSEIGNEMENTS VARIABLES LE	IDENTIFICATION	CODE D'IDENTIFICATION	HAUTEUR UTILE (m)	PROFONDEUR (m)		
						CODE	de	à
0001	EXP-EAU D	00 00 1971	ASTIEN SABLE GRES HAPPE DES SABLES ASTIENS DE MONTPELLIER	BLA/03/++L	016.00	A	0013.00	0024.00
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.

SIMEC - 12-77

AQUIFÈRES, GÎTES ou NIVEAUX RECONNUS ou EXPLOITÉS

Mod. BSS/NF n° 6

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

COUPE V D

ETABLIE LE

PAR E BEREANGUER

INTERPRETEE LE 06 07 1976

D'APRES

PAR B A MARCHEL

OBS

ORIGINE
EXTREMITEAZIMUT
INCLINAISON

Z DU ZERO +0015. M01

0000.00 QUAT SUPERF: TERRE
0000.80 ASTIEN: SABLE, JAUNE TENDRE
0004.80 ASTIEN: GRES, JAUNE DUR
0006.50 ASTIEN: GRES, GRIS DUR
0006.80 ASTIEN: ALT/GRES, JAUNE TENDRE/GRES, JAUNE DUR/
0020.00 ASTIEN: GRES, JAUNE DUR
0021.30 ASTIEN: GRES, JAUNE TENDRE
0029.15 FIN

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

DÉPARTEMENT : Meuse 24 Place n°

COMMUNE : Thiaucourt 1902 Indice de classement :

990	8	259
-----	---	-----

DÉSIGNATION : M. MERLE général d'infanterie écrit au sol (2) =

Coupe établie par :
Interpretation de : M. BÉRENGER François chef-œuvre

PROFONDEURS DE A	NATURE DES TERRAINS	INTERPRÉTATION	COTE DU TOIT
0	Terre argileuse		
0.80	Gravelle jaunâtre tendre		
4.80	Grès jaunâtre dur		
6.50	Grès gris tendre		
6.80	Grès jaunâtre tendre et grès jaunâtre dur		
11 m	Alternance de grès jaunâtre tendre et grès jaunâtre dur		
16	Grès jaunâtre tendre alterné de grès jaunâtre dur		
20	Grès jaunâtre tendre		
24.30	Grès jaunâtre tendre		
29.15	Grès jaunâtre tendre		
	Stratigraphie synthétique 0 16.80 et 0 à 29 m 15		
	Argiles 16 m		
	Schist 6 à 7 m 14		
	Quartzite 5 m 50		

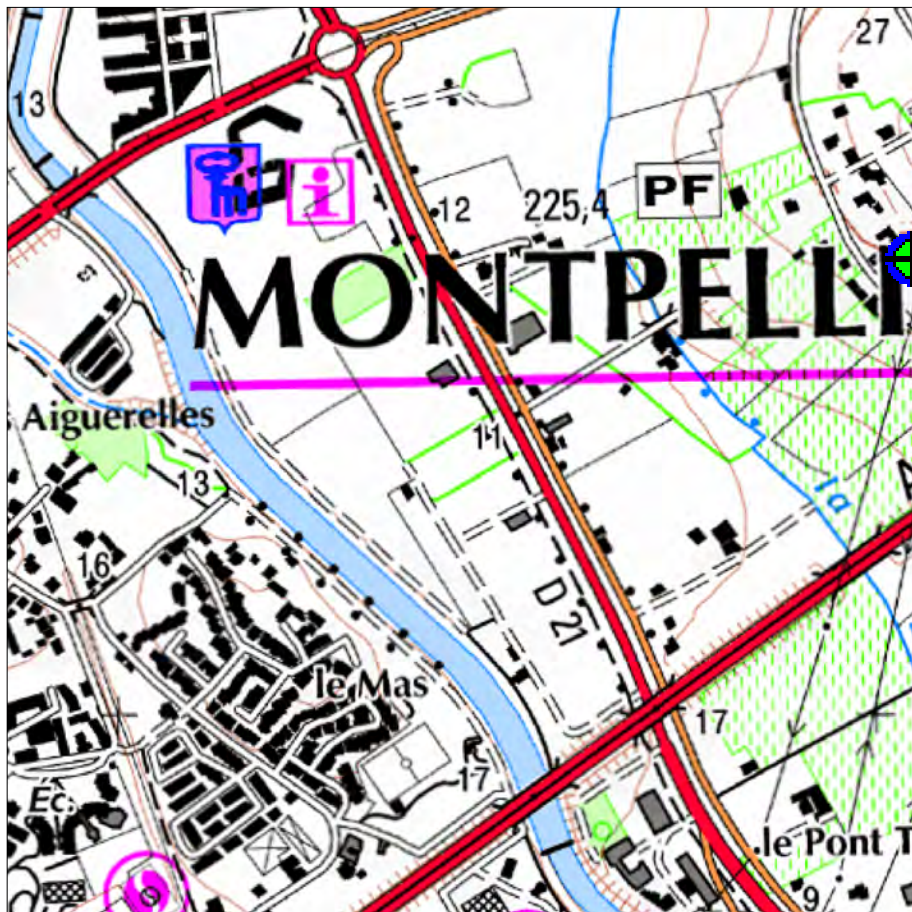
Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

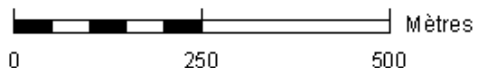
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0277/GALZY

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

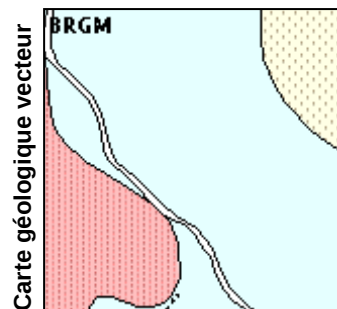


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle : BAS-LANGUEDOC

Adresse ou Lieu-dit : FORAGE GALZY

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773523 m Y : 6278241 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 727238 m Y : 1845438 m

Altitude : 25 m [Qualité altitude \(*\)](#) : M01

Profondeur atteinte : 85.000 m

Cote eau : 12.500 m (02-02-1977)

Date fin des travaux : 04-02-1977

Date dossier : 21-06-1977

Date mise à jour : 20-03-1979

Nature : FORAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) : ACCES, EXPLOITE, MESURE, PRELEV, TUBE-METAL.

Utilisation : EAU-INDUSTRIELLE, EAU-IRRIGATION.

Mode exécution : AIR, MARTEAU-FOND.

Objet exploitation : EAU.

Nombre de documents numérisés : 2

Documents Papiers : ANALYSE-CHIMIQUE-EAU, ANALYSE-PHYSIQUE-EAU, CARACTERISTIQUES-CREPINE, COUPE-TECHNIQUE, PRODUCTIVITE.

Références :

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0277/GALZY

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	2.0	SUPERF: TERRE	QUATERNAIRE
2.0	26.0	ALT/SABLE, JAUNE/ARGILE, JAUNE/	ASTIEN
26.0	70.0	MARNE, BLEU; GRES	MIOCENE
70.0	75.0	PRE/MARNE, TENDRE A-VEGETAUX/LIGNITE/	MIOCENE
75.0	85.0	GRAVIER, QUARTZEUX (DENTS DE POISSONS)	MIOCENE

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

NUMÉRO DE CHAÎNIÈRE	OBJECTIF	RENSEIGNEMENTS VARIABLES DE	IDENTIFICATION	CODE D'IDENTIFICATION	HAUTEUR UTILE (m)	PROFONDEUR (m)		
						CODE	de	à
000	EXP-EAU	04 02 1977	MIOCENE GRAVIER DEBIT 40 METRES-CUBE PAR HEURE	GLA/X17+OL	015.00	A	0070.0	0085.0
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.

ACQUIRÉS, GITES ou NIVEAUX RECONNUS ou EXPLOITÉS

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

LRO *** COUPE GEOLOGIQUE DE L'OUVRAGE 0990 BX 0277 GALZY

00932 PAGE 00001

COUPE V D

ETABLIE LE 04 02 1977
PAR A MARCHAL

INTERPRETEE LE 04 02 1977
D'APRES E
PAR A MARCHAL

+ +
| OBS |
+ +
| |

0000.00 QUAT SUPERF: TERRE

0002.00 ASTIEN: ALT/SABLE, JAUNE/ARGILE, JAUNE/

0026.00 MIOCENE: MARNE, BLEU, GRES

0070.00 MIOCENE: PRE/MARNE, TENDRE A-VEGETAUX/LIGNITE/

0075.00 MIOCENE: GRAVIER, QUARTZEUX (DENTS DE POISSONS)

0085.00 FIN

+-----+
X Y
ORIGINE
EXTREMITE

AZIMUT
INCLINAISON

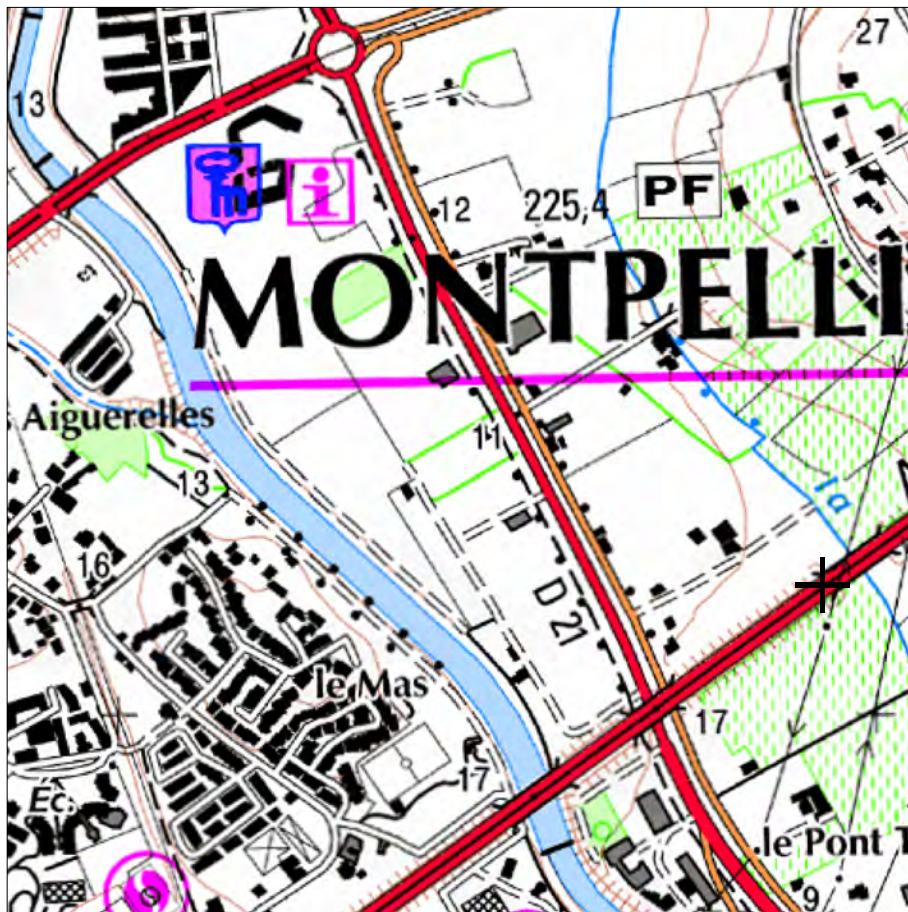
Z DU ZERO +0025. M01

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

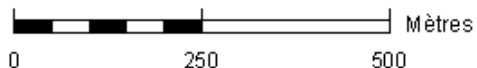
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0403/LIROND

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

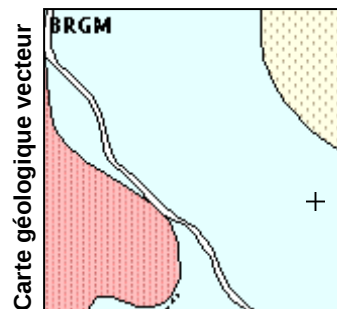


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773399 m Y : 6277811 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 727118 m Y : 1845007 m

Altitude : 17 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 0

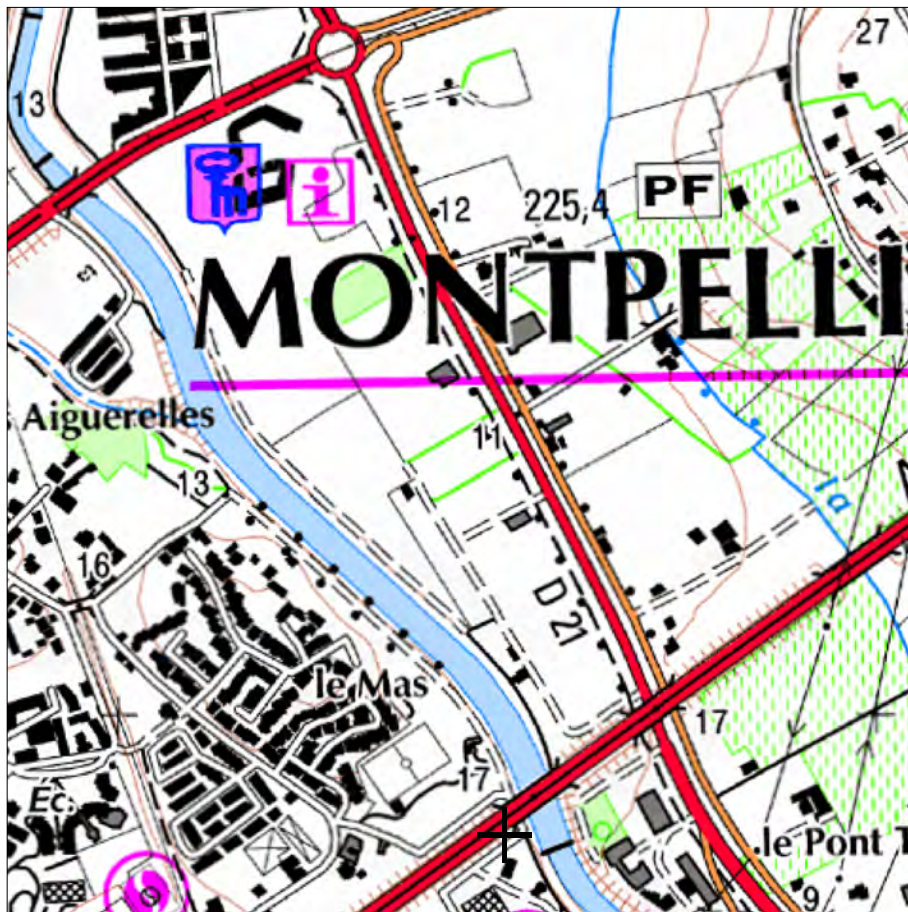
Documents Papiers :

Références :

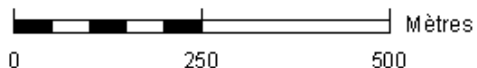
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0404/LEZ

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

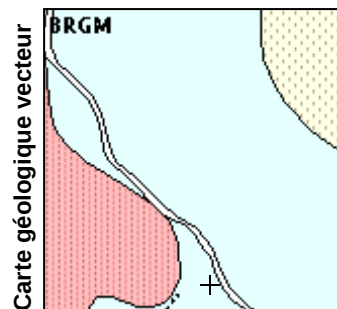


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772977 m Y : 6277484 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726698 m Y : 1844676 m

Altitude : 13 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 0

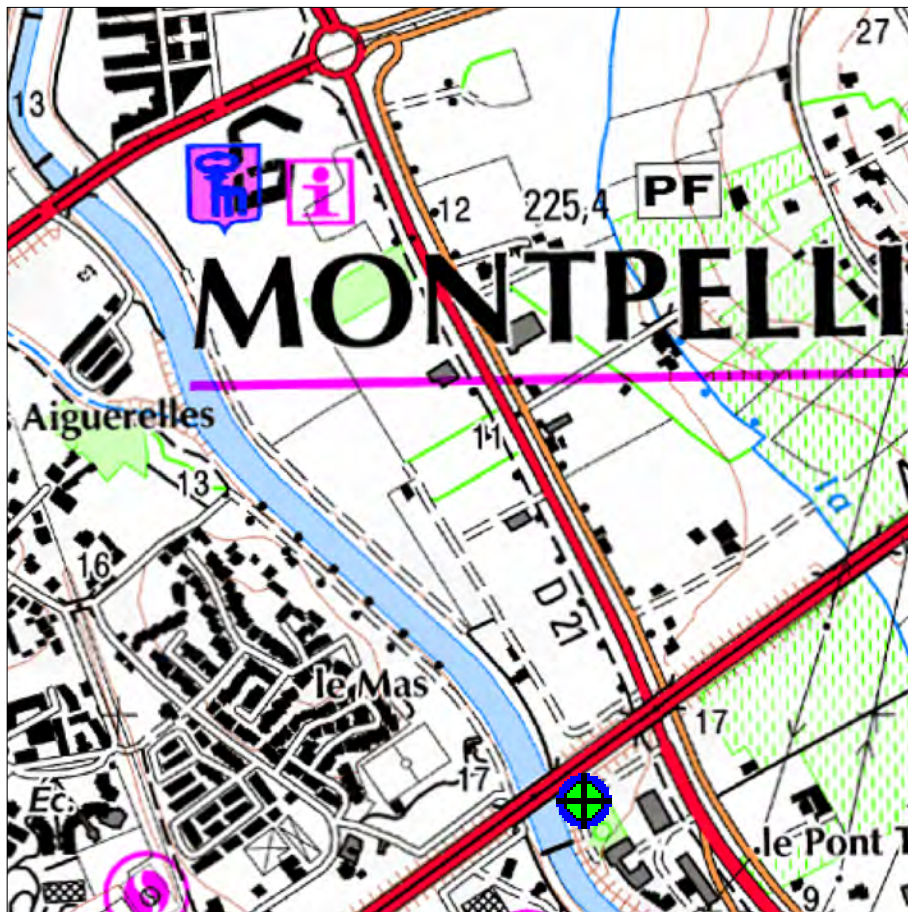
Documents Papiers :

Références :

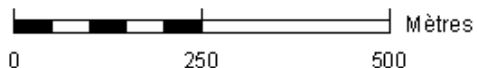
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0455/SIPH-2

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

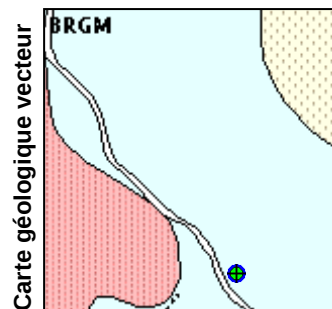


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : SIPHON SOUS LE LEZ RIVE GAUCHE - SONDAGE 2

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773082 m Y : 6277529 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726803 m Y : 1844721 m

Altitude : 11 m [Qualité altitude \(*\)](#) : M01

Profondeur atteinte : 15.500 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 11-07-1963

Date dossier : 28-11-2006

Date mise à jour : 28-11-2006

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage : 52 mm

[Etat \(*\)](#) : CREPINE.

Utilisation : PIEZOMETRE.

Mode exécution : BATTAGE, ROTATION, CAROTTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE.

Références : DOCUMENTATION C.N.A.B.R.L. - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0091

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0455/SIPH-2

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

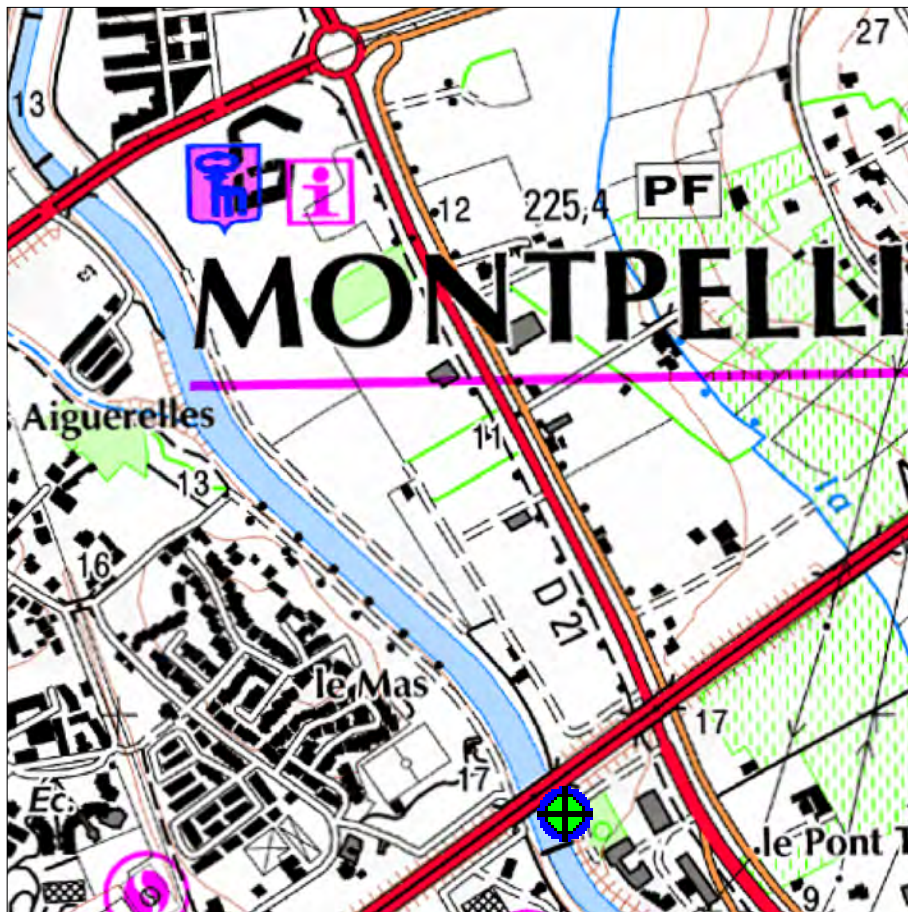
De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.1	TERRE VEGETALE	IMPRECIS
0.1	7.4	TERRE ARGILO-SABLEUSE JAUNE	IMPRECIS
7.4	7.7	GRES FISSURE	ASTIEN
7.7	13.7	SABLES	ASTIEN
13.7	15.5	ARGILE SABLEUSE NOIRATRE	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

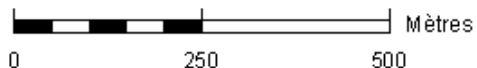
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0456/SIPH-3

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

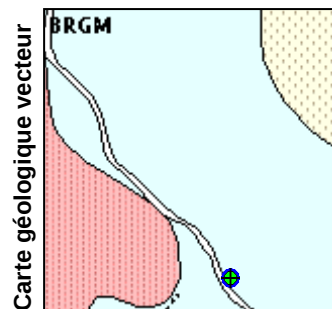


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : SIPHON SOUS LE LEZ RIVE GAUCHE - SONDAGE 3

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773057 m Y : 6277512 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726778 m Y : 1844704 m

Altitude : 9 m [Qualité altitude \(*\)](#) : M01

Profondeur atteinte : 15.000 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 13-07-1963

Date dossier : 28-11-2006

Date mise à jour : 28-11-2006

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage : 52 mm

[Etat \(*\)](#) : CREPINE.

Utilisation : PIEZOMETRE.

Mode exécution : BATTAGE, ROTATION, CAROTTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE.

Références : DOCUMENTATION C.N.A.B.R.L. - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0091

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0456/SIPH-3

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.2	TERRE VEGETALE	IMPRECIS
0.2	2.0	TERRE ARGILO-SABLEUSE	IMPRECIS
2.0	6.7	ARGILES SABLEUSES	IMPRECIS
6.7	10.3	GRES AVEC PASSAGES DE SABLE	ASTIEN
10.3	13.3	ROGNONS DE GRES	ASTIEN
13.3	15.0	GRES AVEC PASSAGE D'ARGILE JAUNE	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.



Géosciences pour une Terre durable
brgm

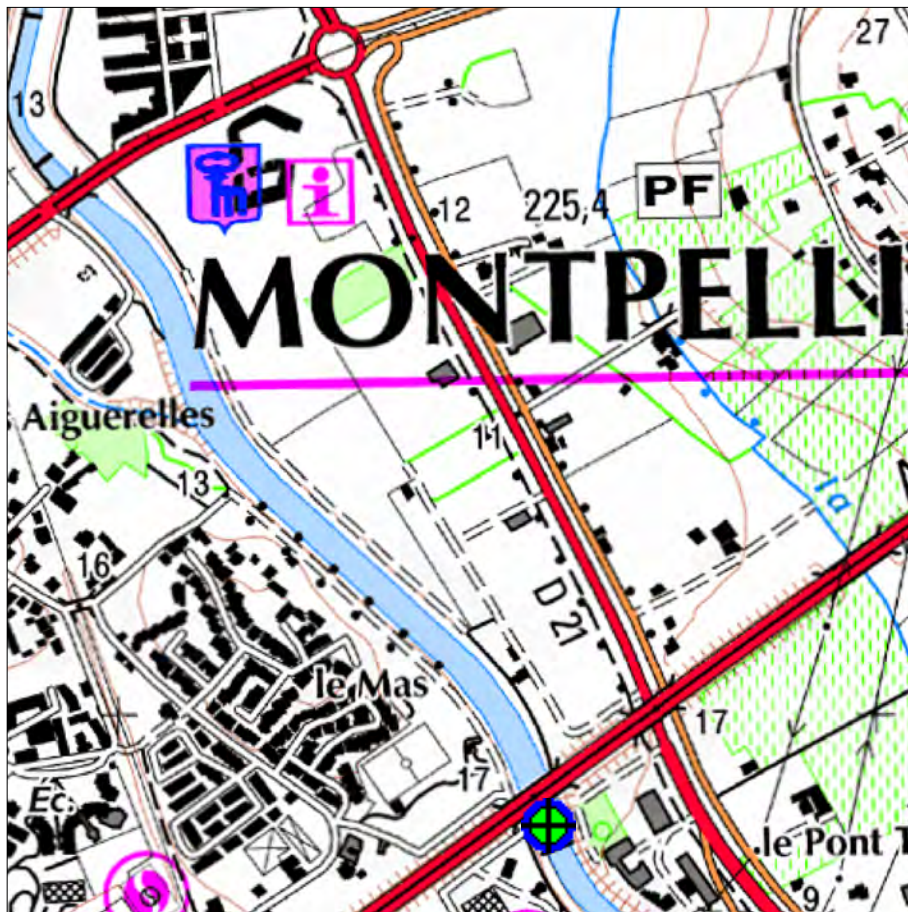
CHANTIER de la Lez - la Mosson
SONDAGE N° 3
990.8.55
pica 3

(*) Voir Lexique

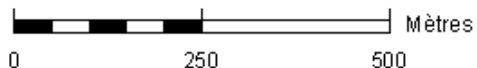
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0457/SIPH-4

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

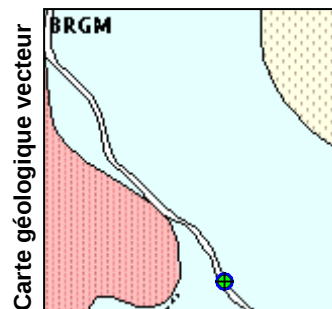


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : SIPHON SOUS LE LEZ RIVE GAUCHE - SONDAGE 4

Coordonnées (Lambert-93)

X : 773035 m Y : 6277497 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726756 m Y : 1844689 m

Altitude : 5 m [Qualité altitude \(*\)](#) : M01

Profondeur atteinte : 10.150 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 13-08-1963

Date dossier : 28-11-2006

Date mise à jour : 28-11-2006

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage : 52 mm

[Etat \(*\)](#) : CREPINE.

Utilisation : PIEZOMETRE.

Mode exécution : BATTAGE, ROTATION, CAROTTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE.

Références : DOCUMENTATION C.N.A.B.R.L. - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0091

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0457/SIPH-4

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	2.0	ALLUVIONS SABLEUSES ET ARGILEUSES	IMPRECIS
2.0	10.1	BOUES DE GRES	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.



Géosciences pour une Terre durable
brgm

CHANTIER de: Le les - La Mosson
SONDAGE NR 4 (en rivière)

en rivière
530-8-557

page 4
observations

Prélevements

Battag
Tubag
4" 1/2
(102/114

Carottier double
couronne à diamants
86 $\frac{1}{2}$ m

89

990-8-X-457

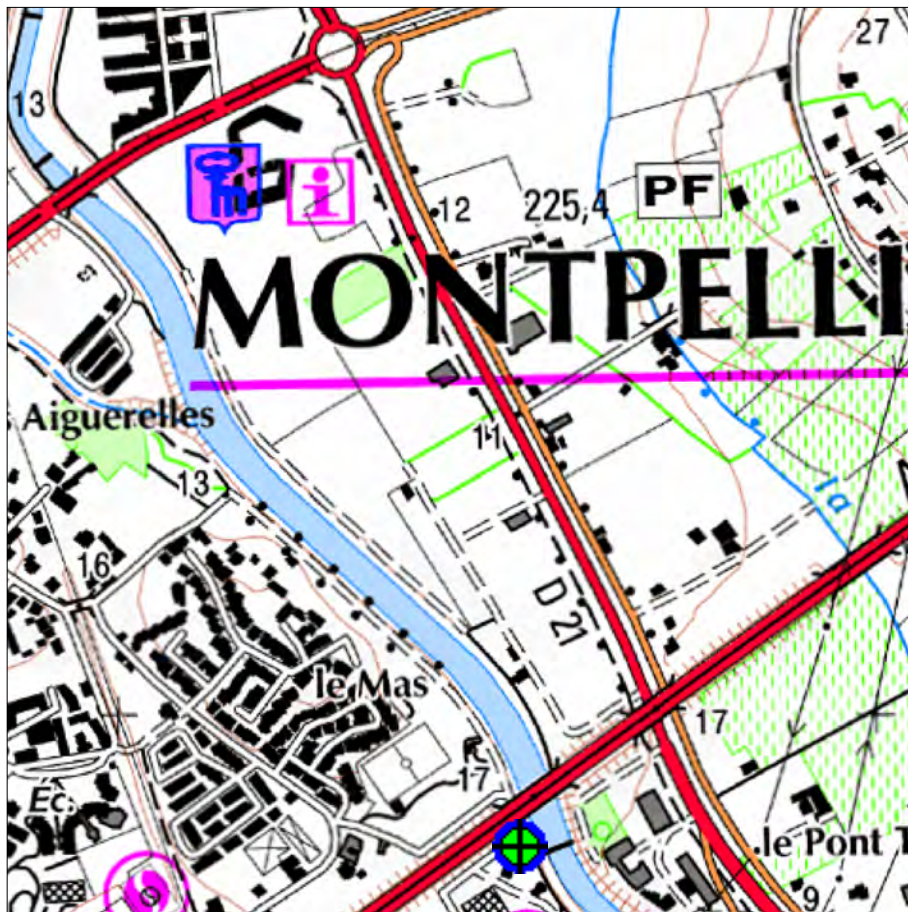
ASTIEN / Alluvions

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

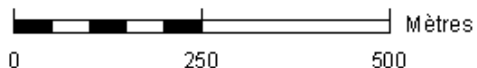
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0458/SIPH-6

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

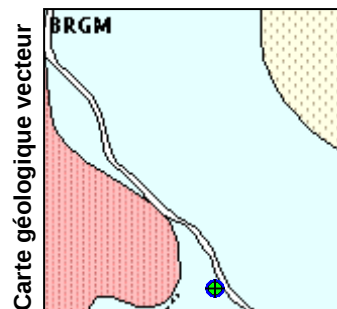


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : SIPHON SOUS LE LEZ RIVE DROITE - SONDAGE 6

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772997 m Y : 6277469 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726718 m Y : 1844661 m

Altitude : 9 m **Qualité altitude (*)** : M01

Profondeur atteinte : 16.000 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 22-06-1963

Date dossier : 28-11-2006

Date mise à jour : 28-11-2006

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage : 52 mm

Etat (*) : CREPINE.

Utilisation : PIEZOMETRE.

Mode exécution : BATTAGE, ROTATION, CAROTTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE.

Références : DOCUMENTATION C.N.A.B.R.L. - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0091

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0458/SIPH-6

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	1.4	TERRES	IMPRECIS
1.4	3.2	LIMON LEGEREMENT ARGILEUX	IMPRECIS
3.2	4.6	SABLE GRAVELEUX	IMPRECIS
4.6	5.9	LIMON SABLEUX	IMPRECIS
5.9	6.6	SABLE GRAVELEUX	IMPRECIS
6.6	10.1	ALLUVIONS ARGILEUSES	IMPRECIS
10.1	13.4	SABLE ARGILEUX	ASTIEN
13.4	16.0	LIMON SABLO-ARGILEUX	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

09908X0458
SIPH-6
GB

LES TRAVAUX SOUTERRAINS
76bis Avenue de l'Opera - Paris

CHANTIER de : Le Lez - La Mosson
SONDAGE N° 6 390.8.1
pièce 2.1

Date	Profondeurs atteintes m	Terrains rencontrés	Nature	Type de forage Procédé	% Carotte Echantillons	Prises d'	Observations
------	-------------------------------	---------------------	--------	------------------------------	------------------------------	--------------	--------------

↳ Cote d'origine à ± 0 début du forage

0.80	Terre graveleuse
1.40	Terre sableuse

21/6	Limons légèrement argileux
3.20	

4.60	Sable graveleux
------	-----------------

5.90	Limons sableux
6.60	Sable graveleux

Alluvions

9.80	Alluvions argileuses
10.10	

Sable argileux
graveleux véritable

13.45	Limons sableux argileux (jaune et verdâtre)
15.45	Limons sableux argileux gris et jaune
16.00	

TUBAGE
102 / 114

Prises d'échantillons par carottage avec la colonne 102/114

Niveau d'eau le
22/6/63 - 4m90

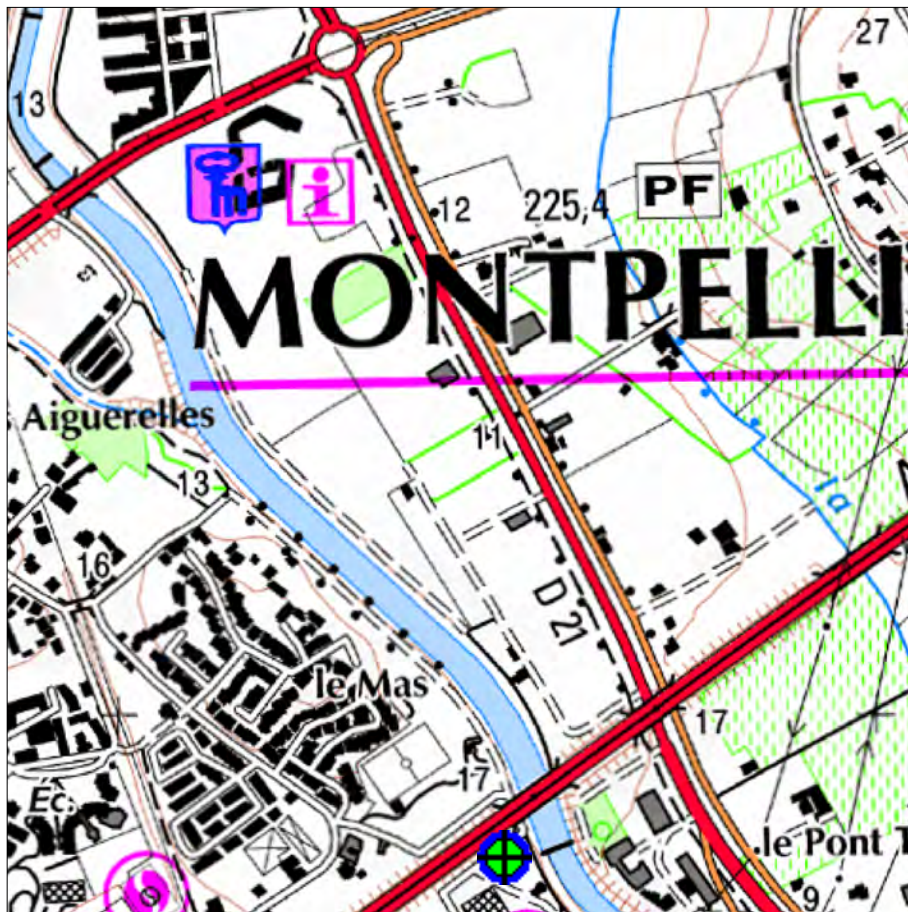
990-8X-458

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

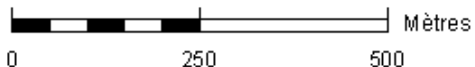
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0459/SIPH-6

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

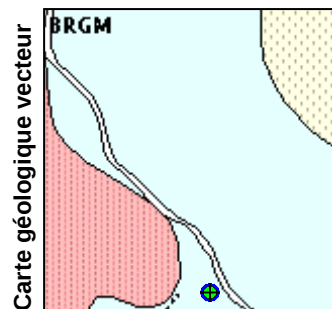


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : SIPHON SOUS LE LEZ RIVE DROITE - SONDAGE 6 BIS

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772976 m Y : 6277454 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726698 m Y : 1844646 m

Altitude : 11 m [Qualité altitude \(*\)](#) : M01

Profondeur atteinte : 16.200 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 09-10-1963

Date dossier : 28-11-2006

Date mise à jour : 28-11-2006

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage : 52 mm

[Etat \(*\)](#) : CREPINE.

Utilisation : PIEZOMETRE.

Mode exécution : BATTAGE, ROTATION, CAROTTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE.

Références : DOCUMENTATION C.N.A.B.R.L. - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0091

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0459/SIPH-6

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	3.1	TERRES	IMPRECIS
3.1	6.0	LIMON LEGEREMENT ARGILO-GRAVELEUX	IMPRECIS
6.0	6.6	SABLE JAUNE	IMPRECIS
6.6	7.6	LIMON LEGEREMENT ARGILO-GRAVELEUX	IMPRECIS
7.6	8.6	ARGILE SABLO-GRAVELEUSE JAUNE	IMPRECIS
8.6	11.2	ARGILES SABLEUSES	IMPRECIS
11.2	12.5	SABLE ARGILEUX GRIS	IMPRECIS
12.5	13.4	ARGILE SABLO-GRAVELEUSE JAUNE	IMPRECIS
13.4	15.0	ARGILE SABLEUSE GRISE ET JAUNE	ASTIEN
15.0	16.2	ARGILE GRISE	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

09908X0459
SIPH-6
GB

LES TRAVAUX SOUTERRAINS
36 bis AVENUE de L'OPÉRA, PARIS

CHANTIER de : LE LEZ
 SONDAGE N° 6bis

990.8.4
pic 2.3

Profondeurs atmosphères	Terrains rencontrés	Type de forage	Eau	% d'écoulement	Observations
8/10	Cote d'origine à ± 0	Profilé			
1.00	Terre végétale				
3.10	Terre légèrement argileuse graveleuse				
6.00	Limon légèrement argileux graveleux				
6.60	Sable jaune				
7.65	Limon légèrement argileux graveleux				
8.50	Argile sableuse graveleuse				
9/10	Argile sableuse grise et jaune				
10.20	Argile sableuse grise				
11.20	Sable argileux gris				
12.50	Argile sableuse graveleuse				
13.40	Sable argileux gris				
15.00	Argile sableuse grise et jaune				
16.20	Argile grise				

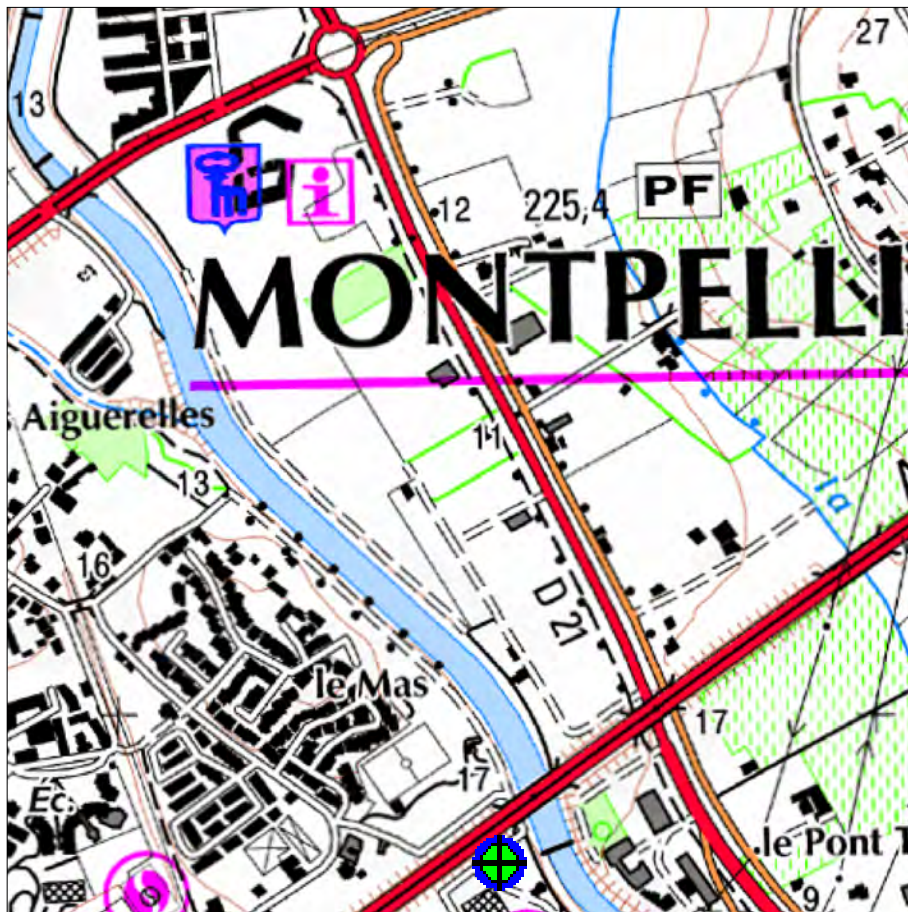
PRISES D'ECHANTILLONS PAR CAROTTAGE
AVEC LA COLONNE 102 / 114

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

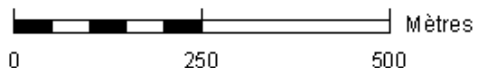
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0460/SIPH-7

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

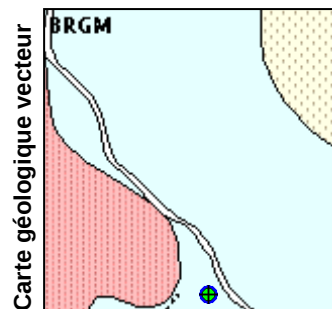


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : SIPHON SOUS LE LEZ RIVE DROITE - SONDAGE 7

Coordonnées (Lambert-93)

X : 772969 m Y : 6277448 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 726691 m Y : 1844639 m

Altitude : 11 m **Qualité altitude (*)** : M01

Profondeur atteinte : 16.000 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 25-06-1963

Date dossier : 28-11-2006

Date mise à jour : 28-11-2006

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage : 52 mm

Etat (*) : CREPINE.

Utilisation : PIEZOMETRE.

Mode exécution : BATTAGE, ROTATION, CAROTTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE.

Références : DOCUMENTATION C.N.A.B.R.L. - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0091

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0460/SIPH-7

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	3.1	TERRES	IMPRECIS
3.1	6.8	LIMON ARGILEUX AVEC GALETS	IMPRECIS
6.8	7.7	ARGILE GRAVELEUSE JAUNE	IMPRECIS
7.7	9.5	SABLE ARGILEUX GRIS	IMPRECIS
9.5	12.1	ARGILES SABLO-GRAVELEUSES	IMPRECIS
12.1	14.7	ARGILE SABLEUSE GRISE ET JAUNE	ASTIEN
14.7	16.0	ARGILE GRISE	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

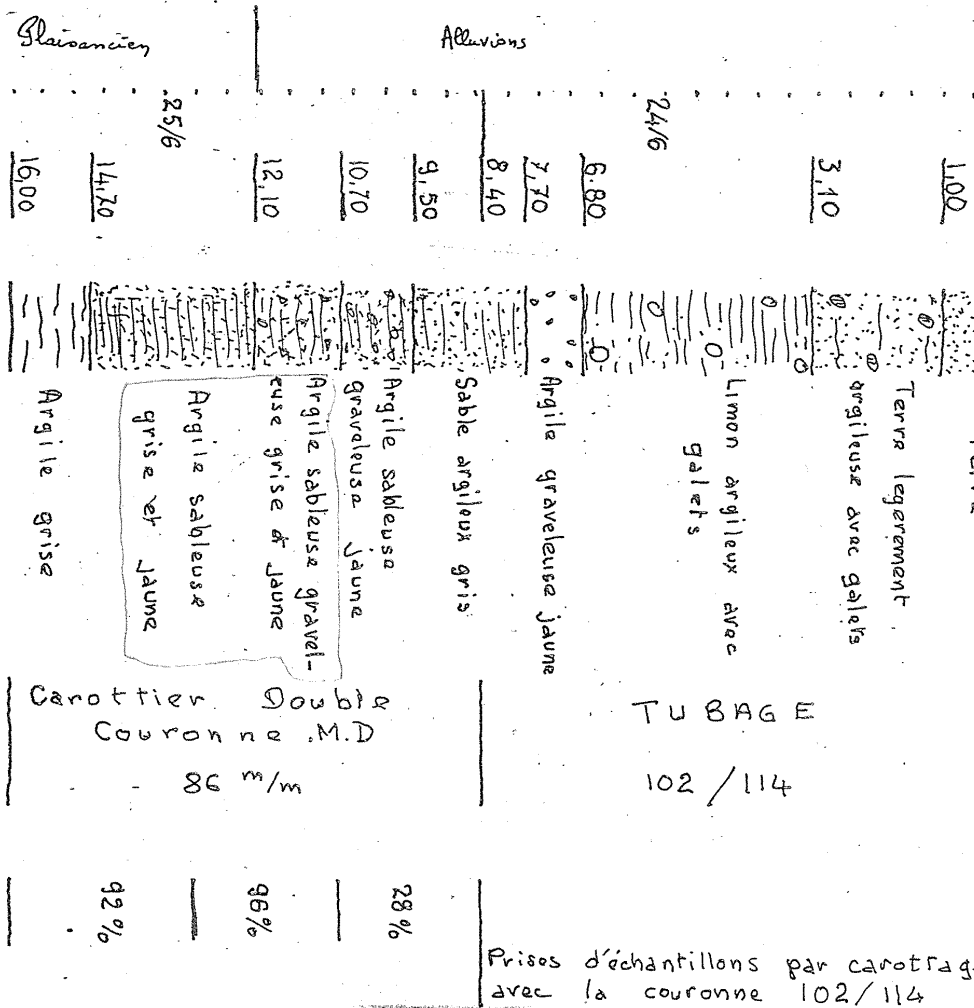
09908X0460
SIPH-7
GB

LES TRAVAUX SOUTERRAINS
36bis Avenue de l'Opera PARIS

CHANTIER de Le Lez - La Mossou
SONDAGE N° 7 390.8.46
pièce 2.1

Profondeurs atteintes Date initiale 1963	Terrains rencontrés Coupe	Nature	Type de forage Procédé	Eau	% Prises d'échantillons	Observations
--	------------------------------	--------	---------------------------	-----	-------------------------	--------------

→ Cote d'Origine à ± 0 Début du Forage



990-8X-460

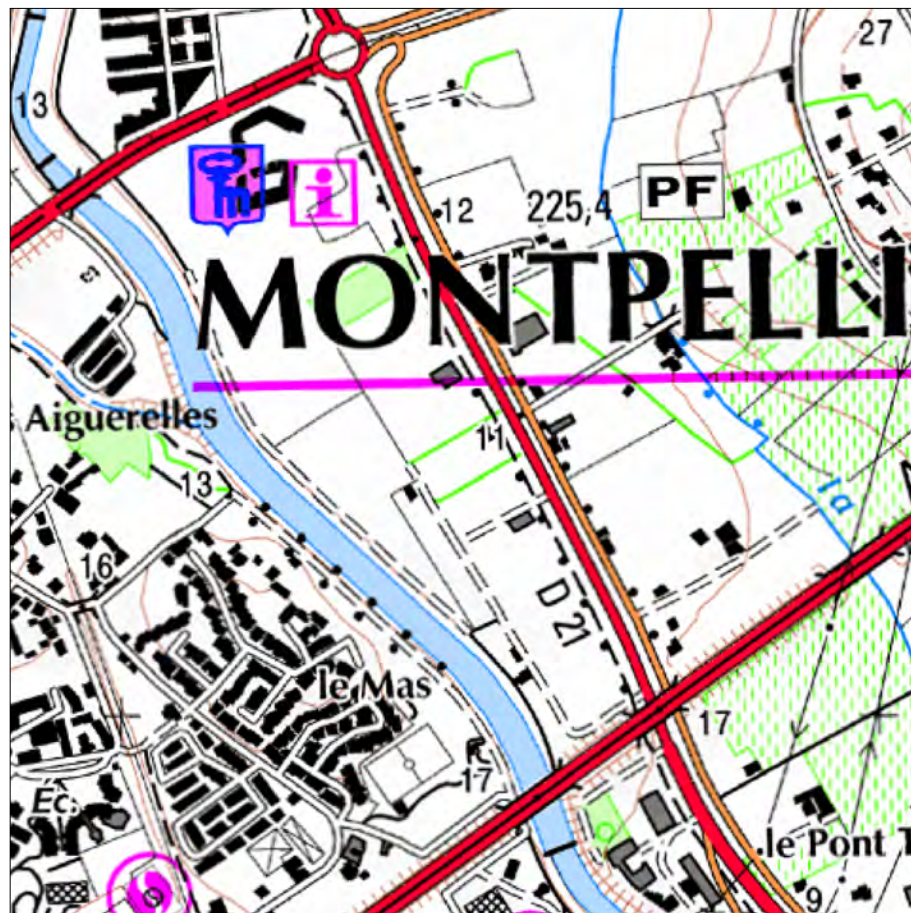
Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

9 - Situation des dossiers avec coupe géologique vérifiée

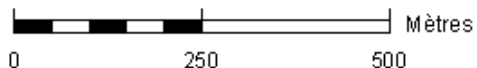
Report sur carte topographique IGN à 1/25 000

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté



Echelle de restitution 1/10 000



Ouvrages avec coupe géologique vérifiée

OUVRAGES VERIFIES

Dans le cadre géographique ci-contre, sont reportés les points situant les dossiers « Ouvrages avec coupe géologique vérifiée et numérisée ».

CONTENU

Les ouvrages vérifiés sont un des éléments du programme "Référentiel Géologique de la France", réalisé par le BRGM. Ils sont constitués d'une description géologique comprenant les éléments suivants : lithologie, formation, stratigraphie.

ORIGINE DES INFORMATIONS

Les informations utilisées pour produire les ouvrages vérifiés, sont les documents de la banque du sous-sol et des interprétations de [diagraphies \(*\)](#) lorsqu'elles existent.

MODE DE VERIFICATION

Il existe trois niveaux de vérification:

- le niveau 1 ([géoréférencement \(*\)](#)) et codage lithologique, stratigraphique et formation) d'après des lexiques,
- le niveau 2 pour lequel la cohérence d'au moins un [niveau repère \(*\)](#) a été vérifiée par cartographie en [isohypses \(*\)](#),
- le niveau 3 pour lequel tous les niveaux repère ont été cartographiés.

10 - Tableau des dossiers avec coupe géologique vérifiée

0 dossier avec coupe géologique vérifiée

Point sélectionné X : 726640 m Y : 1845171 m
sur MONTPELLIER (34)
Emprise de 1.2 km de côté

11 - Les contacts au BRGM

Votre service géologique régional :

LANGUEDOC-ROUSSILLON
1039, rue de Pinville
34000 MONTPELLIER
+33 (0) 4 67 15 79 80
+33 (0) 4 67 64 58 51

Centre national de consultation :

Maison de la géologie
77 rue Claude Bernard
75005 Paris
+33 (0) 1 40 58 89 00
+33 (0) 1 40 58 89 33

Centre scientifique et technique :

3, avenue Claude Guillemin
B.P. 36009
45060 ORLEANS Cedex 02
+33 (0) 2 38 64 34 34
+33 (0) 2 38 64 35 18

Visitez le site institutionnel du BRGM :

www.brgm.fr

12 - Lexique des termes techniques utilisés

Page(s)	Terme	Description
Sommaire		
	Système d'information	Un système d'information correspond à un ensemble de données numérisées et de moyens pour les consulter. Dans le cas des Géor@pport, les données publiques sont celles du sous-sol disponibles dans les bases de données du BRGM.
	Banque de données du sous-sol (BSS)	Ensemble des informations sur le sous-sol recueillies dans le cadre légal du code minier, de la loi sur l'eau, ou volontairement déposées par les réalisateurs d'ouvrages souterrains d'une profondeur supérieure à 10m.
	Banque des coupes géologiques vérifiées	Ensemble des coupes géologiques vérifiées recueillies dans la banque du sous-sol et organisées dans une banque particulière selon une procédure nationale garantissant leur homogénéité.
Localisation géographique de la zone choisie		
	Echelle	Une carte est une représentation réduite d'un territoire. L'échelle d'une carte est le rapport de réduction entre une longueur mesurée sur le terrain et celle de sa représentation sur le papier. Elle peut être représentée de deux manières : par une échelle graphique ou sous forme d'une fraction.
La zone choisie		
	Couches d'information	Les cartes du document sont composées soit d'une seule information, soit d'un ensemble d'informations superposées à la manière de calques.
Informations disponibles sur la zone choisie		
	Image	Une carte image est un scan de la carte imprimée. Elle est géoréférencée.
	Connaissances géologiques	Ensemble des documents cartographiques, coupes géologiques vérifiées et descriptions d'ouvrages souterrains numérisés dans diverses bases de données.
Carte géologique		
	Vectorisée	Cette information reflète fidèlement le contenu de la carte imprimée. Elle est principalement composée de polygones (formations géologiques), de lignes (éléments structuraux) et de données ponctuelles.
	Image	Une carte image est un scan de la carte imprimée. Elle est géoréférencée.
	SIG	Acronyme de Systèmes d'Informations Géographiques. De manière restrictive, désigne les logiciels capables de gérer, représenter et combiner des données géoréférencées (localisées dans l'espace).
	Formations géologiques	Volume rocheux homogène déterminé par les géologues afin d'en assurer la représentation cartographique. Les critères utilisés sont principalement l'âge (stratigraphie) et la nature des roches (lithologie).
	Contours	Limites cartographiques des formations géologiques. Leur style continu ou discontinu traduit la part d'hypothèse introduite dans leur élaboration.
	Eléments structuraux	Objets linéaires ou ponctuels exprimant les caractéristiques géométriques (pendage, orientation) d'un plan rocheux (plan de sédimentation, faille, etc.) ou d'une génératrice de ce plan (acte de pli, etc.).
	Redressée	Passage d'une carte d'un système de projection à un autre (par exemple, Lambert I en Lambert II).

Lexique des termes techniques utilisés

Page(s)	Terme	Description
Carte géologique	Lambert II étendue	Projection conservant les angles et adoptée pour l'ensemble de la couverture géographique de la France métropolitaine afin d'en limiter le plus possible les déformations de surface. A brève échéance, ce système sera remplacé par le système européen Lambert 93.
	Notice	Livret de commentaires associé à chacune des cartes géologiques à 1/5000.
Situation des dossiers sur le sous-sol		
	Ouvrage	L'appellation d'ouvrage s'applique à tout type de travaux entrant dans le cadre déclaratif prévu par la loi. Il peut s'agir de travaux de types très divers : carrière, puits, tunnel, sondage, forage, source...
	Référence bibliographique	Lien entre un ouvrage décrit dans le Géor@pport et une publication (ouvrage, carte, thèse, article, rapport d'étude, etc.).
	Coupe géologique	Description par tronçon successif d'un ouvrage souterrain. Fréquemment appelée "log", cette coupe décrit la nature des terrains, l'équipement de l'ouvrage ou ses caractéristiques géologiques.
	Document numérisé	Document jugé pertinent et numérisé (scanné) sous forme d'image pour être associé à un ouvrage de la BSS.
Tableau des dossiers sur le sous-sol		
	Commune	Entité géographique et administrative à laquelle est rattaché un ouvrage. Selon l'ampleur horizontale d'un ouvrage (carrière, etc.), celui-ci peut dépasser les limites de la commune.
	Identifiant	Tous les dossiers de la banque du sous-sol disposent d'un identifiant unique à l'échelle du territoire français (DOM-TOM et territoires compris). L'ouvrage peut être ainsi identifié sans équivoque possible.
	Usage	Indique pour quel type d'utilisation l'ouvrage a été réalisé.
	Date	La date correspond à la rubrique "Date fin de travaux" de la banque du sous-sol. Lorsqu'elle est connue, la date est indiquée. Cette rubrique est vide lorsque la date n'est pas connue.
	Altitude	Altitude à la surface du sol par rapport au nivellement général de la France. Cette valeur est généralement identifiée sur les cartes topographiques à 1/25000 de l'IGN.
	Profondeur	Elle indique la profondeur verticale maximale d'investigation des travaux dans le cas d'un sondage ou la hauteur verticale d'un front de taille d'une carrière.
	Cote eau	La cote eau indique la profondeur du premier niveau d'eau rencontré au cours du creusement d'un ouvrage. La restitution de ces mesures donne une indication d'ordre statistique sur les probabilités de présence ou d'absence de niveaux d'eau superficielle. Elle est associée à la date de la prise de mesure, qui figure dans la fiche détaillée du dossier de la BSS.
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol		
	Qualité altitude	Niveau de précision de la valeur d'altitude. Les valeurs sont codifiées de la manière suivante : EPD, estimé d'après plan directeur; ENG, estimé d'après nivellement général; RNG, raccordé au nivellement général; GPS, positionné par satellite; IGN, estimé sur carte topo IGN; ZCM, estimé d'après zéro des cartes marines; Cnn, valeur en centimètre de l'estimation; Mnn, valeur en m de l'estimation.
	Etat	Indique l'état de l'ouvrage.

Lexique des termes techniques utilisés

Page(s)	Terme	Description
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol	Description	Description de la nature des terrains rencontrés.
	Stratigraphie	La stratigraphie permet de caractériser l'âge des formations en référence à une échelle stratigraphique.
Situation des dossiers avec coupe géologique vérifiée		
	Diagraphie	Mesures physiques (conductivité, porosité, densité, etc.) le long d'un ouvrage souterrain généralement vertical (forage, puits, etc.) réalisées au moyen d'un enregistreur et localisées en fonction de la profondeur.
	Géoréférencement	Ensemble de conventions pour positionner un objet dans l'espace selon 3 directions orthogonales en elles (référentiel cartésien). Ces conventions peuvent être attachées à une carte projetée (Lambert, UTM, etc.) ou directement à un système de longitudes et de latitudes (WGS 84, etc.).
	Niveau repère	Dans un ouvrage, niveau lithologique ou stratigraphique remarquable, caractérisé par sa profondeur par rapport au début de l'ouvrage.
	Isohypse	Courbe d'égale (iso) altitude (hypse) tracée sur une carte. Répétée par intervalle régulier (10m, 20m, 50 m, etc.), elle permet d'apprécier le relief de la surface du sol, du fond marin ou d'un niveau repère (sommet ou base de formation géologique).
Tableau des dossiers avec coupe géologique vérifiée		
	Commune	La commune est celle sur laquelle l'ouvrage est déclaré. S'il s'agit d'un ouvrage de petite dimension horizontale (forage, puits...) il sera effectivement positionné sur cette seule commune. S'il présente une extension horizontale importante (carrière...) il pourra être situé sur plus d'une commune, seule la commune de référence apparaîtra.
	Identifiant	L'identifiant est celui de l'ouvrage dans la banque du sous-sol. Cet identifiant est unique à l'échelle du territoire français (DOM-TOM et territoires compris). L'ouvrage peut être ainsi identifié sans équivoque possible.
	Date	La colonne "Date vérification" du tableau, correspond à la date à laquelle le géologue expert pour le secteur, aura validé les informations vérifiées.
	Altitude	La colonne "Altitude" du tableau, correspond à la rubrique "Z" de la rubrique "Coordonnées" de la banque du sous-sol. Z est l'altitude exprimée par rapport au zéro du nivellement général de la France. Elle est acceptée jusqu'au centimètre près. Cet élément fait partie des vérifications effectuées.
	Profondeur	La colonne "Profondeur" du tableau, correspond à la rubrique "Profondeur atteinte" de la banque du sous-sol. Son sens varie avec le mot-clé employé dans la rubrique "Nature" (voire mot clé "Nature" ci-dessus). Indique la profondeur verticale maximale d'investigation des travaux dans le cas d'un sondage ou la hauteur verticale d'un front de taille d'une carrière.

13 - Limites d'usage des Géor@pports

1- Les données, informations, documents et références fournies dans le présent Géor@pport, sont accessibles sur le site InfoTerre, rubrique "Géologie". Ces éléments ne sont qu'indicatifs et ne doivent pas être considérés comme l'équivalent d'un avis et/ou d'une expertise. Une investigation plus détaillée sur la zone étudiée et l'intervention d'un professionnel (géologue, hydrogéologue, géochimiste, géotechnicien, etc.) sont recommandés dans tous les cas avant de se livrer à des interprétations techniques sur la base des données et informations contenues dans le présent document.

2- Les données diffusées proviennent de sources d'information diverses : acquisition par le BRGM ou transmission au BRGM par des tiers. Les données informatisées dans la Banque de données du Sous-Sol (BSS) sont des informations brutes déclarées par les foreurs, maîtres d'ouvrages ou maîtres d'oeuvre (Code Minier, Loi sur l'Eau). Malgré le soin que le BRGM apporte à leur collecte, elles ne peuvent pas être considérées comme exhaustives ou exactes.

3- Chacune des données et informations transmises à l'établissement public BRGM a été produite pour un usage particulier. La finalité et la date d'acquisition font qu'elles peuvent être inadaptées ou obsolètes pour certaines applications. Il appartient donc à l'utilisateur de vérifier l'adéquation des données à l'utilisation envisagée.

4- Les données de type cartes géologiques, coupes géologiques validées et cartes thématiques résultent de l'interprétation par le BRGM d'informations ponctuelles et non continues (observations visuelles, sondages) en fonction de l'état de la connaissance scientifique à la date de publication des documents originaux. Aussi, le BRGM étant tenu au seul respect des règles de l'art, il ne saurait être tenu pour responsable de toute inexactitude, erreur ou omission dans le contenu des données interprétées mises à disposition.

5- La nature et la qualité des interprétations peuvent être modifiées en fonction de l'acquisition ou de la disponibilité de nouvelles données ainsi que par l'amélioration des méthodes de traitement et d'interprétation.

6- Des données valides à une échelle peuvent ne pas l'être à plus grande échelle.

7- Le transfert des données originales sur un support numérique peut avoir été effectué en utilisant des procédés automatiques. Bien que des contrôles soient régulièrement effectués, certaines données rendues accessibles sans intervention humaine sont susceptibles de contenir des erreurs non détectées.

8- La carte géologique image est présentée sur un fond topographique fourni par l'Institut Géographique National (IGN) à la date de la publication de la carte papier. Il se peut que ce fond de repérage ne soit plus d'actualité au moment de la consultation de la carte. Les données topographiques actualisées sont disponibles auprès de l'IGN.

LES GEORAPPORTS

Le BRGM est certifié ISO 9000 pour l'ensemble de sa production, de ses équipes et de ses sites, cette certification est un gage supplémentaire de qualité, il traduit l'engagement de la Direction du BRGM.

Les Géor@pports sont réalisés par les équipes informatiques, avec l'appui des services thématiques du BRGM. L'un des outils utilisés pour leur réalisation, est iText, un programme Java dont le code source est public, développé par Bruno Lowagie et Paulo Soares.

IMPRESSION DU DOCUMENT

Les échelles indiquées dans le document peuvent être variables selon le mode d'impression choisi. Pour garder la cohérence entre le document à l'écran et à l'impression, il faut l'imprimer en format A4 et dans Adobe® ACROBAT Reader®, régler les options d'impression de la manière suivante :

- avec la version 5 : décocher les options « Ajuster petites pages » et « Ajuster grandes pages » ;
- avec les versions 6, 7 et 8 : choisir « Mise à l'échelle : ».

Si vous constatez des problèmes à l'impression (fond de page noire...), vous obtiendrez probablement de meilleurs résultats en cochant l'option "Bitmap", bouton "Options avancées", de la boîte de dialogue "impression", d'Adobe® ACROBAT Reader.

Géor@pport © BRGM, 2006.

Les informations du présent document sont propriété du BRGM ou des sociétés ou marques citées en référence.

Le présent document constitue un ensemble qui ne peut être reproduit partiellement, sous peine d'altérer la pertinence de l'information fournie.

Conformément aux articles 39 et suivants de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne peut obtenir communication et, le cas échéant, rectification ou suppression des informations la concernant, en s'adressant au BRGM - Service Système et Technologies de l'Information. Toute personne peut également, pour des motifs légitimes, s'opposer au traitement des données la concernant.

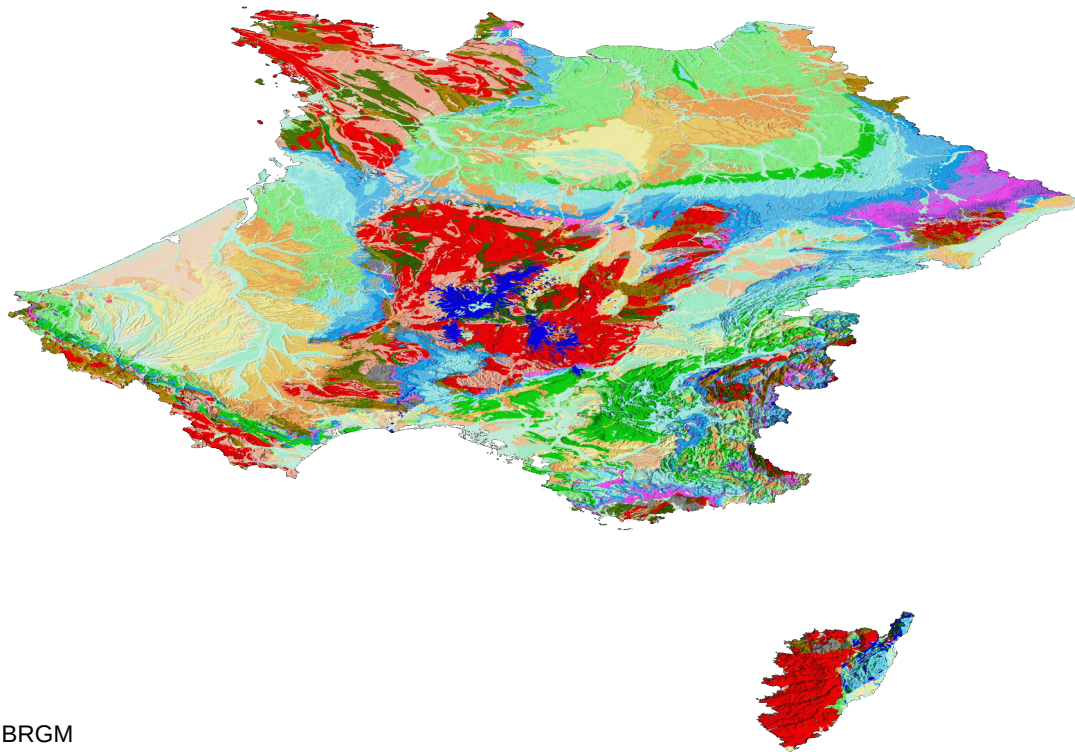
Annexe 2 – Géorapport centré sur « ZAC de l'aéroport »



ebrgm - Géor@pport

Géologie
Géor@pport détaillé

Zone située sur les communes de LATTES, PEROLS et MAUGUIO



© BRGM

Rapport BRGM N°GEO-1297413732206

11/02/2011

1 - Sommaire

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

- 1 - Sommaire
- 2 - Localisation géographique de la zone choisie
- 3 - La zone choisie
- 4 - Informations disponibles sur la zone choisie
- 5 - Carte géologique
- 6 - Situation des dossiers sur le sous-sol
- 7 - Tableau des dossiers sur le sous-sol
- 8 - Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol
- 9 - Situation des dossiers avec coupe géologique vérifiée
- 10 - Tableau des dossiers avec coupe géologique vérifiée
- 11 - Les contacts au BRGM
- 12 - Lexique des termes techniques utilisés
- 13 - Limites d'usage des Géor@pports

Le Géor@pport permet d'obtenir une évaluation de la connaissance géologique disponible dans les bases de données du BRGM.

Il est généré automatiquement, à partir des données et des cartes disponibles dans le [système d'information \(*\)](#) du BRGM.

Le contenu de ce rapport est différent selon la version choisie : selon les cas, il peut décrire les roches susceptibles d'être rencontrées sur le secteur d'étude, fournir la liste des dossiers présents dans la [Banque de données du sous-sol \(*\)](#) et être complété par les informations [coupes géologiques vérifiées \(*\)](#).

Il est à noter que dans certains cas, les informations fournies peuvent être anciennes et donc en partie obsolètes ou imprécises, ceci malgré des efforts constants d'amélioration des données.

NOTE

Les versions 5 et supérieures d'Adobe® Reader® permettent la lecture de ce document.

Pour permettre l'utilisation des liens hypertextes dans le document, l'option - disposition par défaut - [Une seule page] doit être sélectionnée dans le menu "Préférences" d'Adobe® Reader®.

IMPRESSION DU DOCUMENT

Les échelles indiquées dans le document peuvent être variables selon le mode d'impression choisi. Pour garder la cohérence entre le document à l'écran et à l'impression, il faut l'imprimer en format A4 et dans Adobe® ACROBAT Reader®, régler les options d'impression de la manière suivante :

- avec la version 5 : décocher les options « Ajuster petites pages » et « Ajuster grandes pages » ;
- avec les versions 6, 7 et 8 : choisir « Mise à l'échelle : ».

Si vous constatez des problèmes à l'impression (fond de page noire...), vous obtiendrez probablement de meilleurs résultats en cochant l'option "Bitmap", bouton "Options avancées", de la boîte de dialogue "impression", d'Adobe® ACROBAT Reader.

Géor@pport © BRGM, 2006.

Les informations du présent document sont propriété du BRGM ou des sociétés ou marques citées en référence.

Le présent document constitue un ensemble qui ne peut être reproduit partiellement, sous peine d'altérer la pertinence de l'information fournie.

Conformément aux articles 39 et suivants de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne peut obtenir communication et, le cas échéant, rectification ou suppression des informations la concernant, en s'adressant au BRGM - Service Système et Technologies de l'Information. Toute personne peut également, pour des motifs légitimes, s'opposer au traitement des données la concernant.

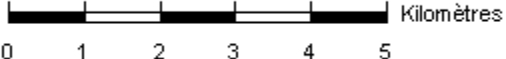
2 - Localisation géographique de la zone choisie

Carte topographique IGN à 1/250 000

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM



Echelle de restitution 1/100 000



Carte IGN à 1/250 000 - Copyright © IGN, Paris - Reproduction interdite

Contact : Espace IGN Paris
107, rue de La Boétie
75008 Paris
Tél. : 01 43 98 80 00

Web : www.ign.fr

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

La carte ci-contre localise le secteur d'étude, sur un fond topographique de l'IGN à 1/250 000.

L'échelle (*) de restitution est le 1/100 000, le secteur d'étude y est représenté par un double cadre, blanc à l'intérieur, rouge à l'extérieur.

MODE DE CALCUL DE LA ZONE D'ETUDE

Le périmètre de la zone d'étude est défini par deux paramètres :

- le point de référence fourni par l'utilisateur (point sélectionné indiqué ci-dessus, dans le cadre en haut de page) est le point central de la zone d'étude.
- l'emprise est calculée en fonction de la densité de dossiers du sous-sol disponibles sur la zone, de manière à optimiser le rapport entre la surface et le nombre de dossiers (voir détail ci-dessous).

CALCUL DE L'EMPRISE DE LA ZONE D'ETUDE

La taille de départ de la zone d'étude est définie par un quadrilatère de 3 km de côté.

Le nombre optimal de dossiers est fixé à 10 :

- si l'on a plus de 10 dossiers dans la zone par défaut (3km x 3km), on réduit le rayon : 2, 4km x 2, 4km, puis, après un nouveau test à 1, 2km x 1, 2km, si nécessaire.
- si l'on a moins de 10 dossiers, on augmente le rayon à 12km x 12km (taille maximale).

FORMATS DE ZONE D'ETUDE

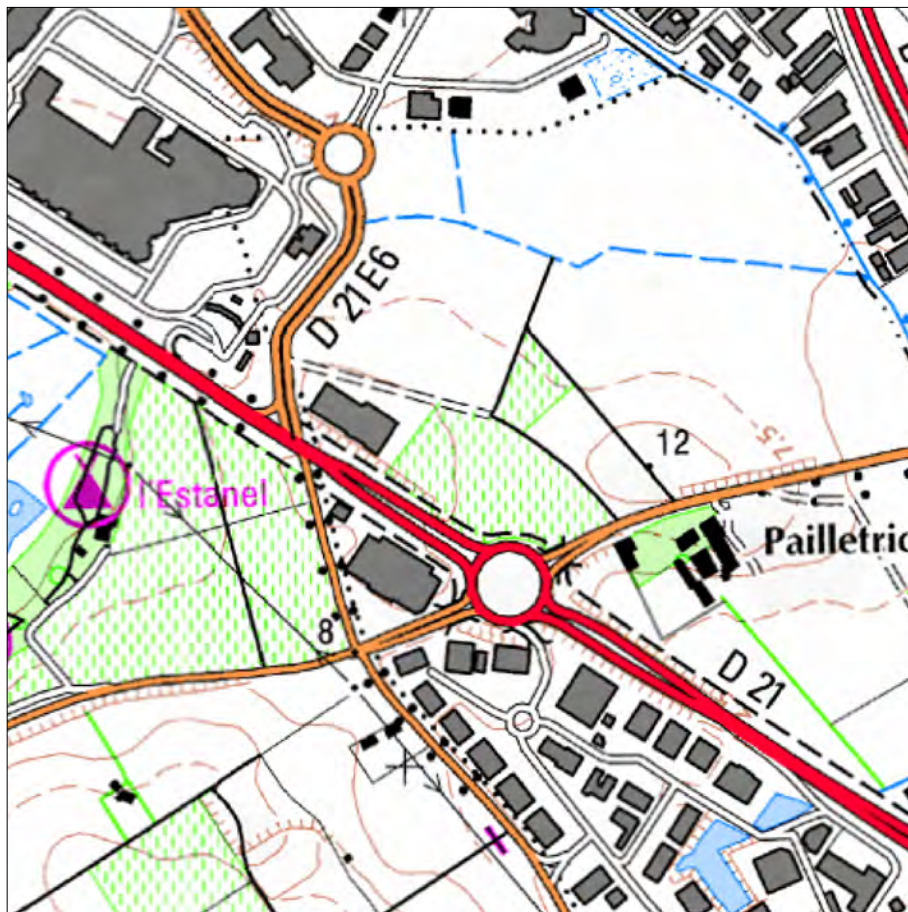
Six formats de zone d'étude ont été définis. Ils correspondent à des échelles de restitution théorique, dans le document, allant du 1/10 000 au 1/100 000.

Zone (m)	Cadre (cm)	Echelle	Surface
(Terrain)	(Document)		(km ²)
1200	12	1/10000	1,44
2400	12	1/20000	5,76
3000	12	1/25000	9,00
4800	12	1/40000	23,04
6000	12	1/50000	36,00
12000	12	1/100000	144,00

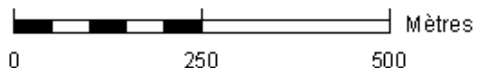
3 - La zone choisie

Carte topographique IGN à 1/25 000

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM



Echelle de restitution 1/10 000



Carte IGN à 1/25 000 - Copyright © IGN, Paris - Reproduction interdite

Contact : Espace IGN Paris
107, rue de La Boétie
75008 Paris
Tél. : 01 43 98 80 00

Web : www.ign.fr

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

La carte ci-contre restitue la totalité de la zone sélectionnée sur la carte topographique de l'IGN, dont l'échelle d'origine est le 1/25 000ème.

LA ZONE CHOISIE

C'est la zone définie à partir du point sélectionné par l'utilisateur (voir la page "Localisation géographique de la zone choisie").

C'est à l'intérieur de la zone choisie que la sélection des informations est faite. Les informations disponibles en ligne au BRGM sur les thématiques choisies par le demandeur, sont sélectionnées sur cette zone, et rassemblées dans le document.

LA CARTE IGN A 1/25 000

La carte topographique à l'échelle du 1/25 000 est une réalisation de l'IGN (Institut Géographique National). Ces cartes topographiques d'une très grande précision contiennent tous les détails existant sur le terrain : voies de communication jusqu'au moindre sentier, constructions jusqu'au hangar, bois, arbre isolé, rivière, source... Sans oublier la représentation du relief par des courbes de niveau.

CONTENU DES CADRES CARTOGRAPHIQUES EN COULEUR

Dans les différents pages du document, des cadres cartographiques représentant la zone d'étude, font apparaître (sous forme d'image), différentes « couches d'information » (*). Il peut arriver que les images n'apparaissent pas dans des portions du cadre, selon la disponibilité des données. En effet, les données peuvent être disponibles sur l'ensemble de la zone choisie, sur une partie seulement, voir, dans quelques cas rares, pas du tout.

Par ailleurs, les découpages des différents documents cartographiques d'origine (IGN, BRGM...) ne sont pas identiques : un même secteur d'étude pourra donc comporter des "blancs" (zones sans information), ou des styles différents, selon les couches d'information.

4 - Informations disponibles sur la zone choisie

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Nature de l'information	Nombre d'objets	Descriptif succinct
Carte géologique à 1/50 000		
La carte géologique à 1/50 000 numérique est issue des cartes géologiques imprimées. Elle est redressée selon un système de projection Lambert 2 étendu métrique sur tout le territoire métropolitain, Corse comprise.		
a) Carte géologique image (*)		Version image de la carte géologique imprimée.
Cartes disponibles (nombre et liste)	1	990
b) Carte géologique vecteur		Version vectorisée de la carte géologique imprimée.
Cartes disponibles (nombre et liste)	1	990
Formations géologiques	2	
Dossiers sur le sous-sol		
Le BRGM est chargé, par ses ministères de tutelle de gérer et de mettre à disposition les données issues du recueil légal (code Minier et Loi sur l'Eau). Il a créé pour cela la banque de données du sous-sol, communément appelée "BSS".		
Dossiers du sous-sol	20	C'est l'ensemble des dossiers descriptifs de la Banque du sous-sol disponibles sur la zone d'étude.
Les informations décrites dans les dossiers sont réparties dans les rubriques thématiques suivantes, en fonction du contenu du dossier:		
Ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BSS)	5	Fiche signalétique décrivant les généralités d'un dossier de la Banque du sous-sol: nature, localisation, données complémentaires et références bibliographiques.
Ouvrages avec coupe géologique initiale et numérisée	0	Dossier comportant une description de la lithologie et de la stratigraphie en fonction de la profondeur.
Ouvrages avec documents initiaux numérisés	1	Dossier comportant des documents numérisés (plans, analyses, coupes techniques, rapports ...).
Ouvrages avec documents initiaux et coupe géologique initiale numérisés	12	Dossier comportant à la fois coupe et documents initiaux numérisés.
Ouvrages non renseignés (signalétique uniquement)	2	Dossier NON RENSEIGNE de la BSS (l'instruction du dossier peut néanmoins être en cours ou il n'y a pas d'informations disponibles).
Dossiers avec coupe géologique vérifiée par le BRGM		
Les coupes géologiques vérifiées sont constituées d'une description géologique normalisée (nature des roches, âge des terrains). Les informations utilisées pour vérifier les coupes proviennent des documents de la banque du sous-sol et de l'interprétation de diagraphies lorsqu'elles existent.		
Ouvrages avec coupe géologique vérifiée	0	

Le tableau ci-dessus présente l'ensemble des informations disponibles au BRGM, pour le domaine des [connaissances géologiques \(*\)](#), regroupées par grands domaines thématiques (Carte géologique, Banque des dossiers du sous-sol).
Pour chaque type d'information, on trouve le nombre d'éléments présents sur la zone et une description succincte de la donnée.
Pour les cartes géologiques, l'indication « liste », correspond au code d'identification de la (des) carte(s) géologique(s) concernée(s).
Selon le type de Géor@pport choisi, ces informations seront incluses ou non dans le présent document.
Les informations de « connaissance géologique » présentées dans ce géor@pport, sont l'une des sources d'information disponibles au BRGM.
D'autres données existent, sur lesquelles des informations complémentaires peuvent être obtenues auprès du BRGM (voir liste des contacts en fin de document, page "contacts").

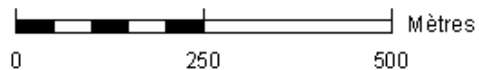
5 - Carte géologique

Carte géologique [image\(*\)](#) à 1/50 000

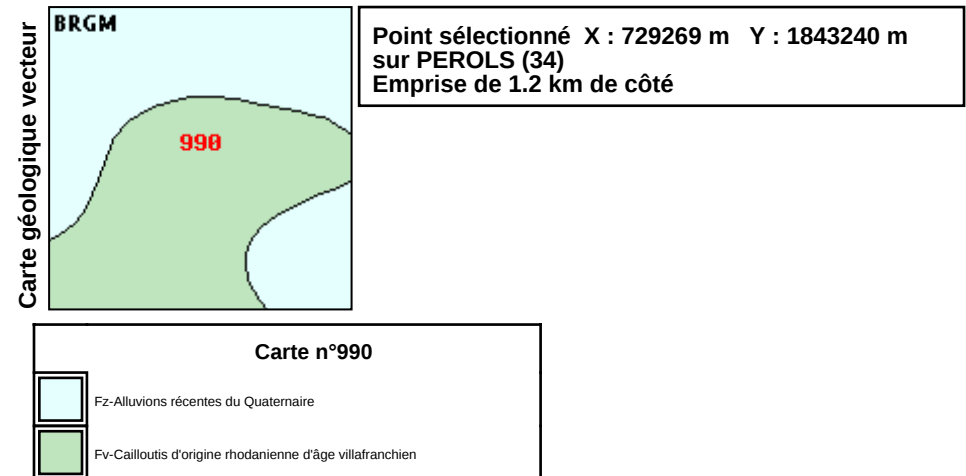
© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM



Echelle de restitution 1/10 000



Cartes géologiques à 1/50 000 [vectorisées \(*\)](#) sous forme des trois couches [SIG \(*\)](#) suivantes : [formations géologiques \(*\)](#), [contours \(*\)](#), [éléments structuraux \(*\)](#). Ces informations sont complétées par une ou plusieurs couches d'observations ponctuelles, selon le cas.
L'[image \(*\)](#) de la carte géologique imprimée est [redressée \(*\)](#) selon la projection [Lambert 2 étendue \(*\)](#). Les cartes peuvent être acquises au BRGM sous différents formats, papier ou numériques, la légende est disponible, les [notices \(*\)](#) sont en cours de numérisation.

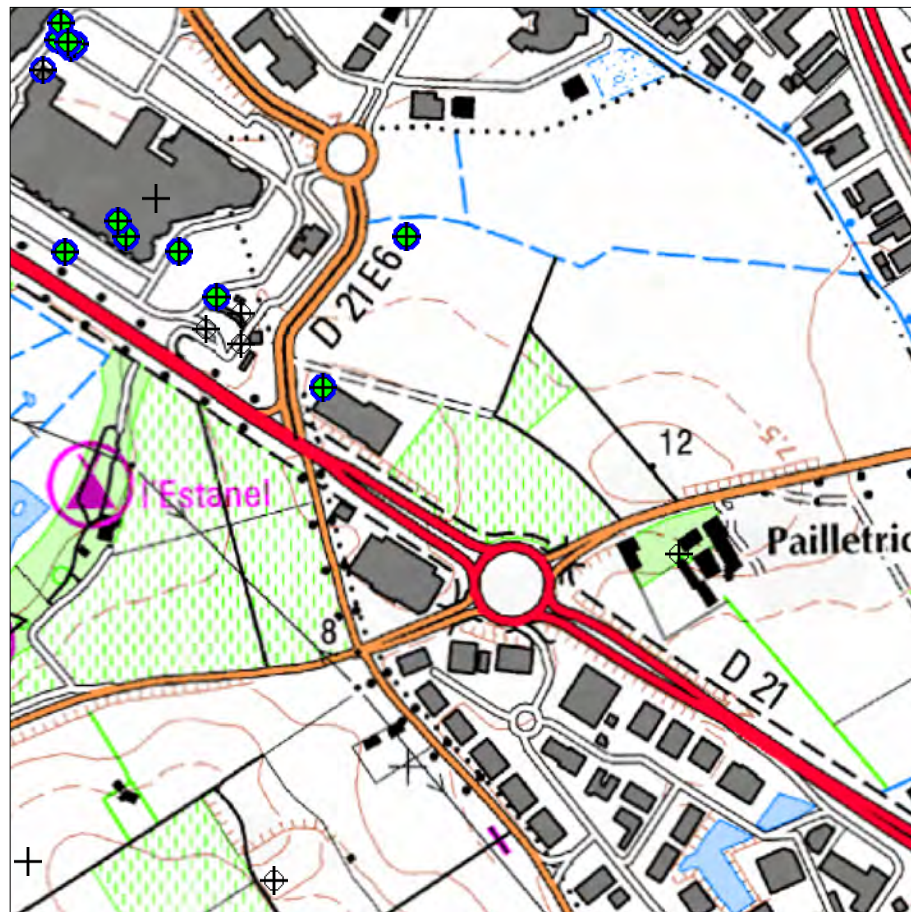


6 - Situation des dossiers sur le sous-sol

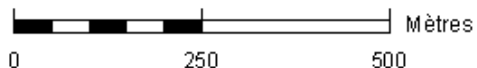
Report sur carte topographique IGN à 1/25 000

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté



Echelle de restitution 1/10 000



Légende des dossiers sur le sous-sol

-  Ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BSS)
-  Ouvrages avec documents initiaux numérisés
-  Ouvrages avec documents initiaux et coupe géologique initiale numérisés
-  Ouvrages non renseignés (signalétique uniquement)

LA BANQUE DE DONNEES DU SOUS-SOL

Les dossiers sur le sous-sol de la BSS contiennent des informations brutes à caractères administratif et géologique : localisation, usage, description géologique, équipement technique...

OBJET

Le code minier (Titre VIII du Code Minier français, Articles 131 à 136) rend obligatoire la déclaration des **ouvrages (*)** d'une profondeur supérieure à 10 m et les nouvelles dispositions de la Loi sur l'Eau entraînent également la déclaration des ouvrages "eau" sans distinction de profondeur. Le BRGM est chargé, par ses ministères de tutelle, de gérer ces données et de les mettre à disposition d'un large public.

CONTENU

Les dossiers décrivant les ouvrages sont répartis dans les rubriques thématiques suivantes, en fonction du contenu du dossier :

- « Ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BSS) » : Fiche signalétique décrivant les généralités d'un ouvrage : nature, localisation, données complémentaires et **références bibliographiques (*)**.
- « Ouvrages avec **coupe géologique (*)** initiale et numérisée » : description de la lithologie et parfois de la stratigraphie, en fonction de la profondeur.
- « Ouvrages avec documents initiaux numérisés » : dossier comportant des **documents numérisés (*)**.
- « Ouvrages avec documents initiaux et coupe géologique initiale numérisés » : dossiers composés de l'ensemble des éléments listés ci-dessus.
- « Ouvrages non renseignés » : ouvrages NON RENSEIGNES de la BSS (Il n'y a pas d'autres informations disponibles, l'instruction du dossier peut néanmoins être en cours).

7 - Tableau des dossiers sur le sous-sol

20 dossiers sur le sous-sol

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Commune(*)	IDENTIFIANT(*)	Lieu-dit	Type d'ouvrage	Usage(*)	Date(*) des travaux	Altitude(*) (m)	Profondeur(*) (m)	Cote eau(*) (m)	Symbole
LATTES	09908X0052/R2BIS		SONDAGE			11			+
	09908X0110/F	BOIRARGUES (SORIECH)	FORAGE		27-04-1967	8	33.000		⊕
	09908X0186/F	MONTLAUR - EXTENSION DU SUPER CENTRE 9 - SONDAGE 1	CAMPAGNE-SONDAGE		01-10-1969	8	12.200	1.250	⊕
	09908X0227/MONTLA		PUITS-COMPLEXE			10			+
	09908X0395/R38745	LA GARRIGUE	CARRIERE			17			⊕
	09908X0409/PZ1	CARREFOUR LATTES	FORAGE	PIEZOMETRE.		10			⊕
	09908X0410/PZ2	CARREFOUR - LATTES	FORAGE	PIEZOMETRE.		10			⊕
	09908X0411/PZ3	CARREFOUR LATTES	FORAGE	PIEZOMETRE.		10			⊕
	09908X0530/CMRCL2	MONTLAUR - EXTENSION DU SUPER CENTRE 9 - SONDAGE 2	CAMPAGNE-SONDAGE		01-10-1969	8	12.500	0.950	⊕
	09908X0531/CMRCL3	MONTLAUR - EXTENSION DU SUPER CENTRE 9 - SONDAGE 3	CAMPAGNE-SONDAGE		01-10-1969	8	12.000	0.500	⊕
	09908X0532/CMRCL4	MONTLAUR - EXTENSION DU SUPER CENTRE 9 - SONDAGE 4	CAMPAGNE-SONDAGE		01-10-1969	8	4.000	0.600	⊕
	09908X0533/CMRCL5	MONTLAUR - EXTENSION DU SUPER CENTRE 9 - SONDAGE 5	CAMPAGNE-SONDAGE		01-10-1969	8	12.500	2.000	⊕
	09908X0538/MDLIB1	IMPRIMERIE DU MIDI-LIBRE - SONDAGE 1	CAMPAGNE-SONDAGE		09-09-1969	15	5.000	1.250	⊕
	09908X0539/MDLIB2	IMPRIMERIE DU MIDI-LIBRE - SONDAGE 2	CAMPAGNE-SONDAGE		10-09-1969	15	5.000	1.450	⊕
	09908X0540/MDLIB3	IMPRIMERIE DU MIDI-LIBRE - SONDAGE 3	CAMPAGNE-SONDAGE		11-09-1969	15	5.000	1.550	⊕
	09908X0541/MDLIB5	IMPRIMERIE DU MIDI-LIBRE - SONDAGE 5	CAMPAGNE-SONDAGE		15-09-1969	15	5.000	1.500	⊕
MONTPELLIER	09908X0187/S	IMPRIMERIE MIDI-LIBRE - SONDAGE 4	CAMPAGNE-SONDAGE		13-09-1969	15	15.000	1.250	⊕
PEROLS	09908X0286/PAILLE	DOMAINE DE PAILLETRICE PEROLS	FORAGE	EAU-INDIVIDUELLE.	16-05-1977	6	29.000	1.100	⊕

Tableau des dossiers sur le sous-sol

20 dossiers sur le sous-sol

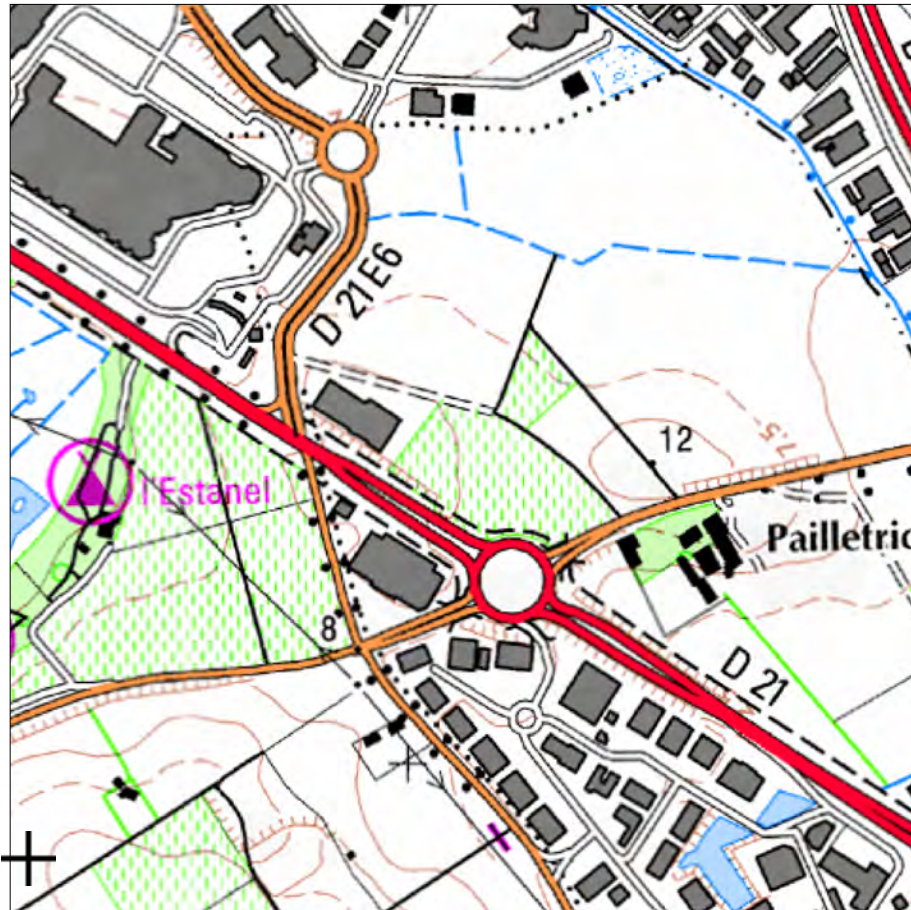
Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Commune(*)	IDENTIFIANT(*)	Lieu-dit	Type d'ouvrage	Usage(*)	Date(*) des travaux	Altitude(*) (m)	Profondeur(*) (m)	Cote eau(*) (m)	Symbole
PEROLS	09908X0287/ARNAUD	CENTRE COMMERCIAL ARNAUD	FORAGE	EAU-COLLECTIVE.	01-09-1978	9	70.000	10.000	
	09908X0394/PAILLE		PUITS			10			

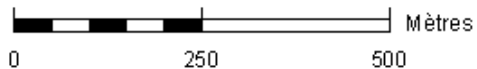
8 - Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0052/R2BIS

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

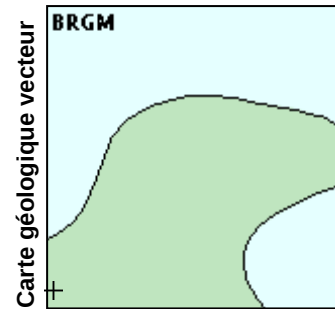


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 774952 m Y : 6275504 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728693 m Y : 1842710 m

Altitude : 11 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers :

Références :

SERM I
1, Rue Euler
PARIS 8

AUTOROUTE A.9
Zone d'emprunt remblais
Sondage n° R-2 bis .Bi

990.8.49.65
pièce 2.4
BONNETERRE

Début du sondage : 31.3.55
 Fin du sondage : 1.4.55
 Profondeur atteinte : 11.50 m

Echelle : 1/100
 Coordonnées de l'orifice
 X = 728 500
 Y = 142 875
 Z = 18,27

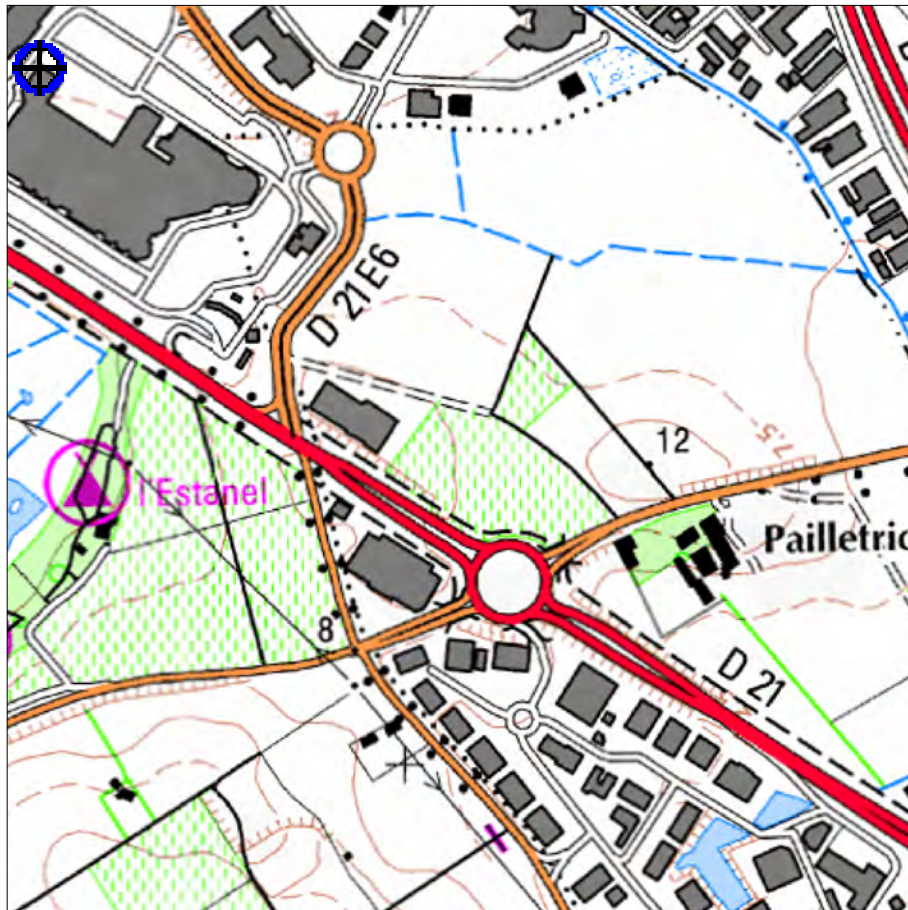
Cote	Profondeur	Epais.	Date	Diam.	Outil	Battage	Carottage		Coupe	Description et Observations
							%	g		
11.7	0.00									
	0.93	0.93	31.3.55							Alluvions Br. terreuses.
		9.30								Alluvions Argilo-limons argilleux à matrice argile rouge.
			1.4.55	400 mm	Hannovergrab C.P.4 - Coquilles hémisphériques	Mouton - Bonne				
	11.48	3.45								Argile grise et jaune.
	11.50									

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

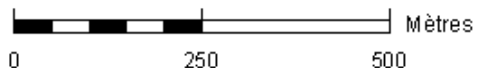
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0110/F

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

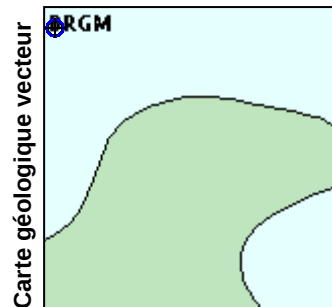


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : BOIRARGUES (SORIECH)

Coordonnées (Lambert-93)

X : 774980 m Y : 6276549 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728712 m Y : 1843757 m

Altitude : 8 m **Qualité altitude (*)** : EPD

Profondeur atteinte : 33.000 m

Cote eau :

Date fin des travaux : 27-04-1967

Date dossier :

Date mise à jour : 26-10-1984

Nature : FORAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers :

Références :

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE		TUBAGE		OBSERVATIONS
	De	à	De	à	
		Ø		Ø	Épaisseur, nature

Repère altimétrique : Haut du tube						Cote du repère : 8,50 m	
NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE							
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°	Observations :		
27/4/67	33m	-2m	+8,5				
28/4/67	21,70	-1,25	+7,25				

DÉBIT										
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit		Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Dénivel- lation	T°	pH	Observations
			m3/h	Artésien						
27/4/67			15				4à5m			Forç entrai- nement de sable bleuté très fin

Archivage des documents originaux non reproduits :	

Dossier instruit par : L. COUBES	Mis à jour par :
le 1er Janvier 1968	le
Nombre d'intercalaires : 0	Contrôlé par : S. Lemaire
Dossier C. jusqu'au	le 15.2.68

DÉPARTEMENT : HERAULT 34		N° B.R.G.M. d'enregistrement : 1967/992	
COMMUNE : LATTES 129		CARTE GÉOL. AU 1/80 000	
DÉSIGNATION : BOIRARGUES (SORIECH)		N° Feuille	
		233 Montpellier	

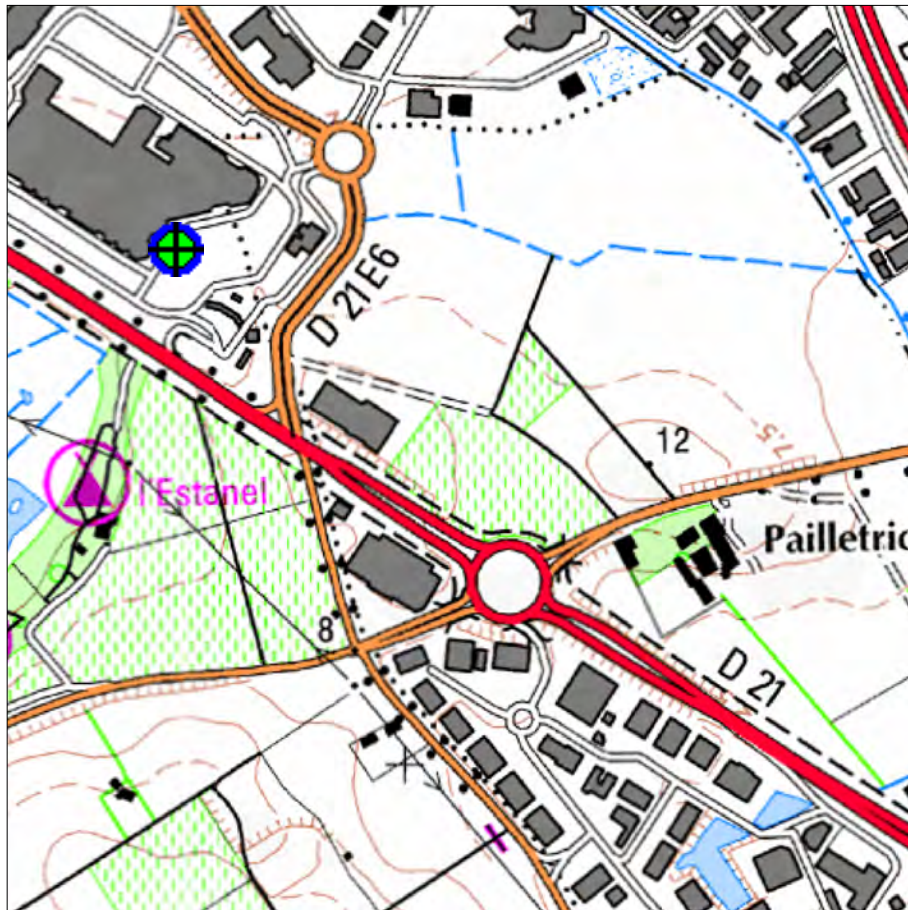
OBJET : Eau	ATLAS AU 1/20 000 Feuille Montpellier Indice de classement : N° 1/8 N° d'entrées aux archives 990 8 110
Date d'exécution : 22 au 27 avril 1967	
Profondeur finale : 33 m	
Nature : Forage	Archivage D
Mode de forage : Rotation (tricone)	
Maître de l'oeuvre : MIDI-LIBRE - Montpellier	
Propriétaire en 19 :	
Entrepreneur : M. FONFRAID - Nîmes	
Travaux conseillés ou suivis par :	
Origine des documents : Enquête de terrain et M. FONFRAID	
Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol : 0,55 (28/4/67)	
Accessibilité :	
Mode d'équipement :	
Observations :	
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :	
Marne) Grès aquifère et sable argileux bleu) ASTIEN	
Échantillons :	

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

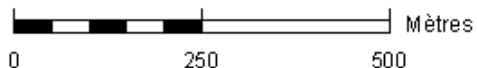
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0186/F

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

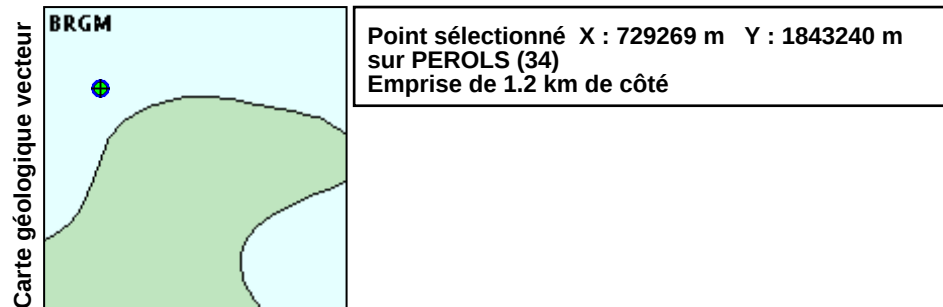


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : MONTLAUR - EXTENSION DU SUPER CENTRE 9 - SONDAGE 1

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775159 m Y : 6276307 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728892 m Y : 1843517 m

Altitude : 8 m [Qualité altitude \(*\)](#) : IGN

Profondeur atteinte : 12.200 m

Cote eau : 1.250 m (01-10-1969)

Date fin des travaux : 01-10-1969

Date dossier : 03-07-1970

Date mise à jour : 18-10-2007

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution : CAROTTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 3

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, PRESSIOMETRIE.

Références : DOCUMENTATION FONDASOL - DOSSIER CONTIENT PLAN DE SITUATION DES DOSSIERS 09908X0186 ET 530 A 533

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0186/F

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.4	REMBLAI	IMPRECIS
0.4	0.9	ARGILE GRAVELEUSE GRISE	IMPRECIS
0.9	1.5	ARGILE MARNEUSE JAUNE BARIOLEE GRAVELEUSE	IMPRECIS
1.5	5.2	MARNE JAUNE BARIOLEE AVEC CONCRETIONS CALCAIRES	IMPRECIS
5.2	8.5	ARGILE GRISE A CONCRETIONS CALCAIRES	IMPRECIS
8.5	12.2	MARNE JAUNE GRIS A CONCRETIONS CALCAIRES	IMPRECIS

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

09908X0186/F/GB

330. 8. 186
pièce 1

VILLE DE LATTES

MONTLAUR

SUPER CENTRE 9

EXTENSION

COUPES GEOLOGIQUES ET ESSAIS

FONDASOL

SONDAGES

BUREAU D'ETUDES

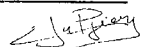
DE SOLS ET DE FONDATIONS

AVIGNON

139 bis . ROUTE DE TARASCON
TEL : 01.13.55

METZ

41. PLACE ST THIEBAULT
TEL : 08.01.10

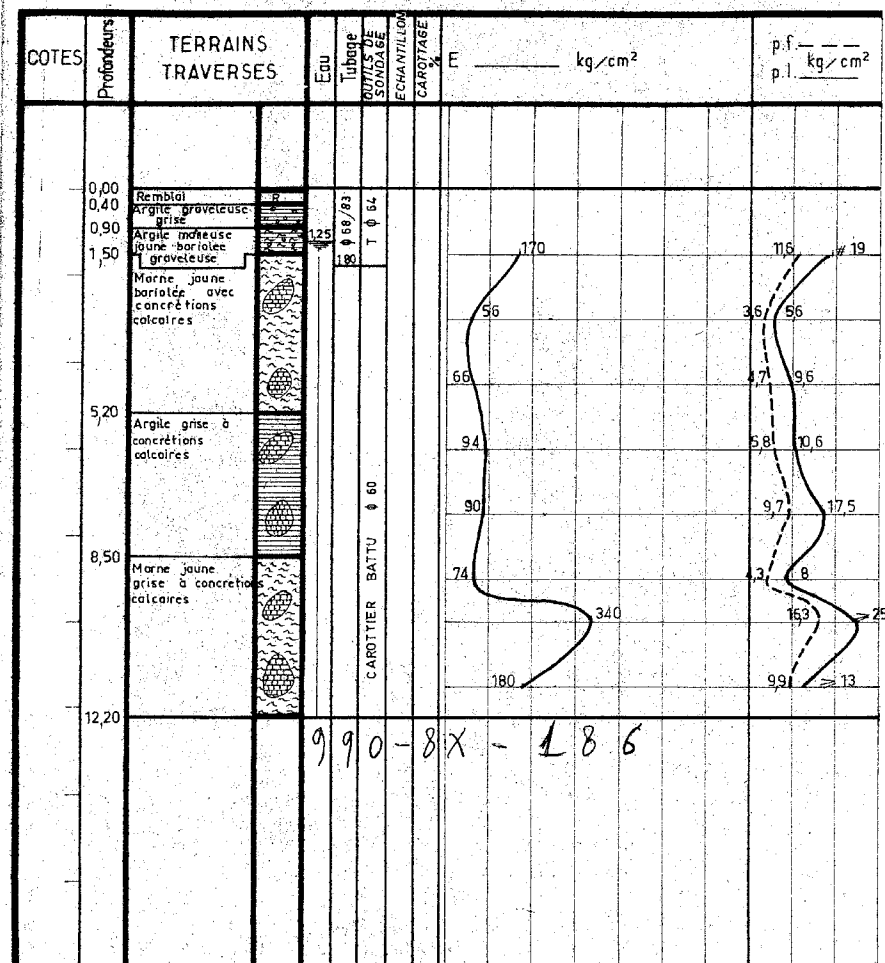
DESSINE PAR 	MODIFIE LE	ECHELLE	DATE 23.10.69
VERIFIE PAR	OBSERVATIONS	PLAN N° A.2 - 69.241	

SONDAGE F1

E. _ Module de déformation

p.f. _ Pression de fluage

p.l. _ Pression limite ou résistance limite de butée latérale



Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		USAGE		OBSERVATIONS	
De	à	De	à	Feuille	nature
					Voir pièce 1

NIVEAU PIZOMÉTRIQUE		Cote du repère :	
Date	Niveau	Point	Observation

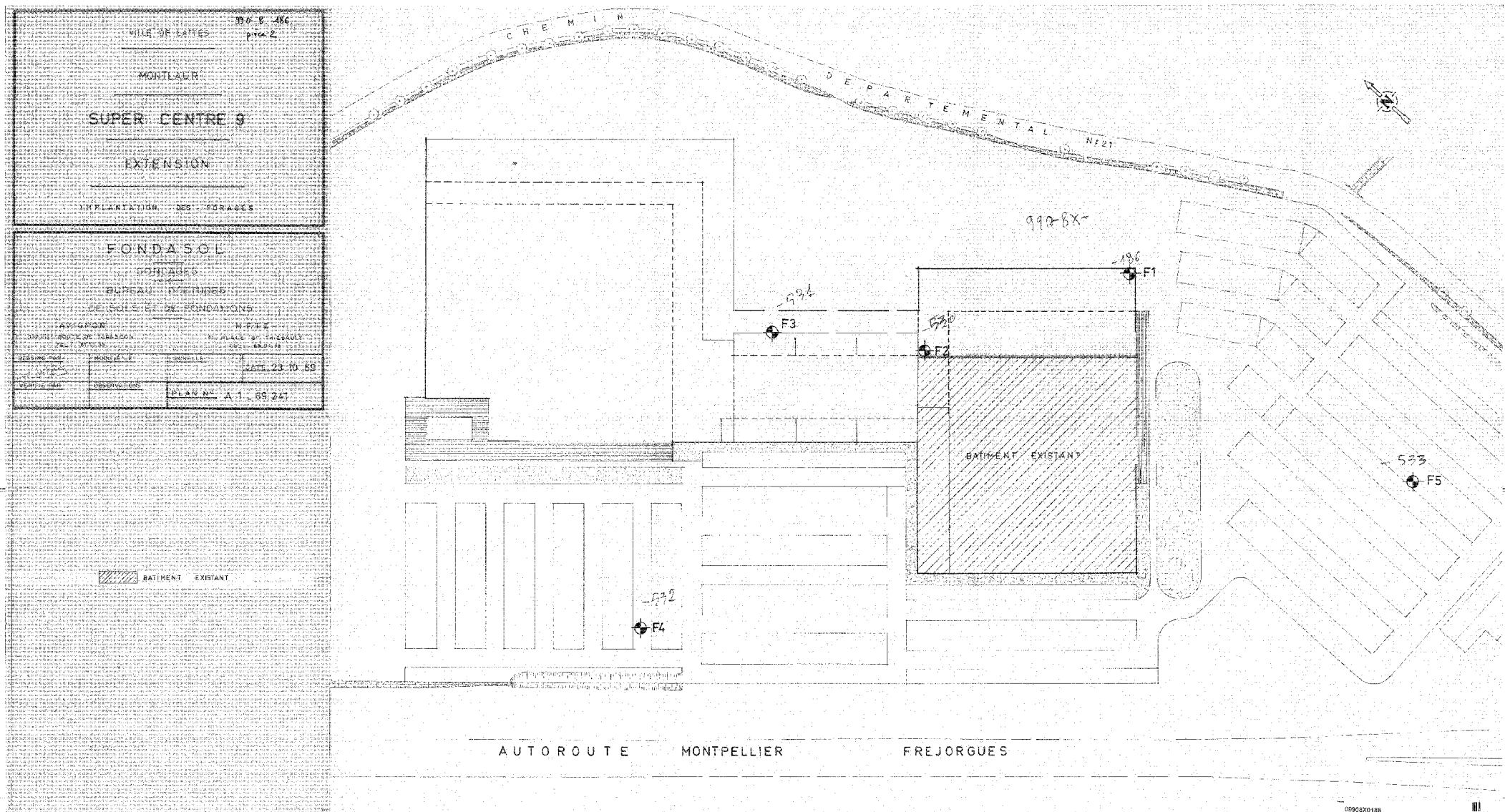
HYDROLOGIE		DEBIT		Observation	
Date	Profil	Débit	Cote	Observation	

DEPARTEMENT : HERAULT 34		N° A.R.G.M. d'attribution : 1969/1319	
COMMUNE : LATTES 129		CARTES GÉOL. AU 1/50 000	
DÉSIGNATION : Montlaur - Extension du Super centre 9		Feuille : Montpeller.	
OBJET : Fondations et étude de sol Date d'évaluation : Octobre 1969 Période finale : 12.50 m Nature : 5 forages Mode de forage : 5 forages Maître de l'œuvre : SODETEC Super centre Montlaur, 9 av. Beaumont, Les Plessis Robinson (92) Entrepreneur : FONDASOL 139bis route de Tarascon - AYEON Travaux réalisés ou prévus : Origine des documents : FONDASOL		Atlas au 1/20 000 Feuille de Montpeller N° : 1/8 N° d'archives 990 8 186 Coordonnées Lambert : X = 728 70 Zone : Sud III Cote du sol (Z) : ENG = 7 m 8 186 Cote d'altitude ou cote de Voir pièce 2 et atlas au 1/20 000	

HYDROLOGIE		DEBIT		Observation	
Date	Profil	Débit	Cote	Observation	

DEPARTEMENT : HERAULT 34		N° A.R.G.M. d'attribution : 1969/1319	
COMMUNE : LATTES 129		CARTES GÉOL. AU 1/50 000	
DÉSIGNATION : Montlaur - Extension du Super centre 9		Feuille : Montpeller.	
OBJET : Fondations et étude de sol Date d'évaluation : Octobre 1969 Période finale : 12.50 m Nature : 5 forages Mode de forage : 5 forages Maître de l'œuvre : SODETEC Super centre Montlaur, 9 av. Beaumont, Les Plessis Robinson (92) Entrepreneur : FONDASOL 139bis route de Tarascon - AYEON Travaux réalisés ou prévus : Origine des documents : FONDASOL		Atlas au 1/20 000 Feuille de Montpeller N° : 1/8 N° d'archives 990 8 186 Coordonnées Lambert : X = 728 70 Zone : Sud III Cote du sol (Z) : ENG = 7 m 8 186 Cote d'altitude ou cote de Voir pièce 2 et atlas au 1/20 000	

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

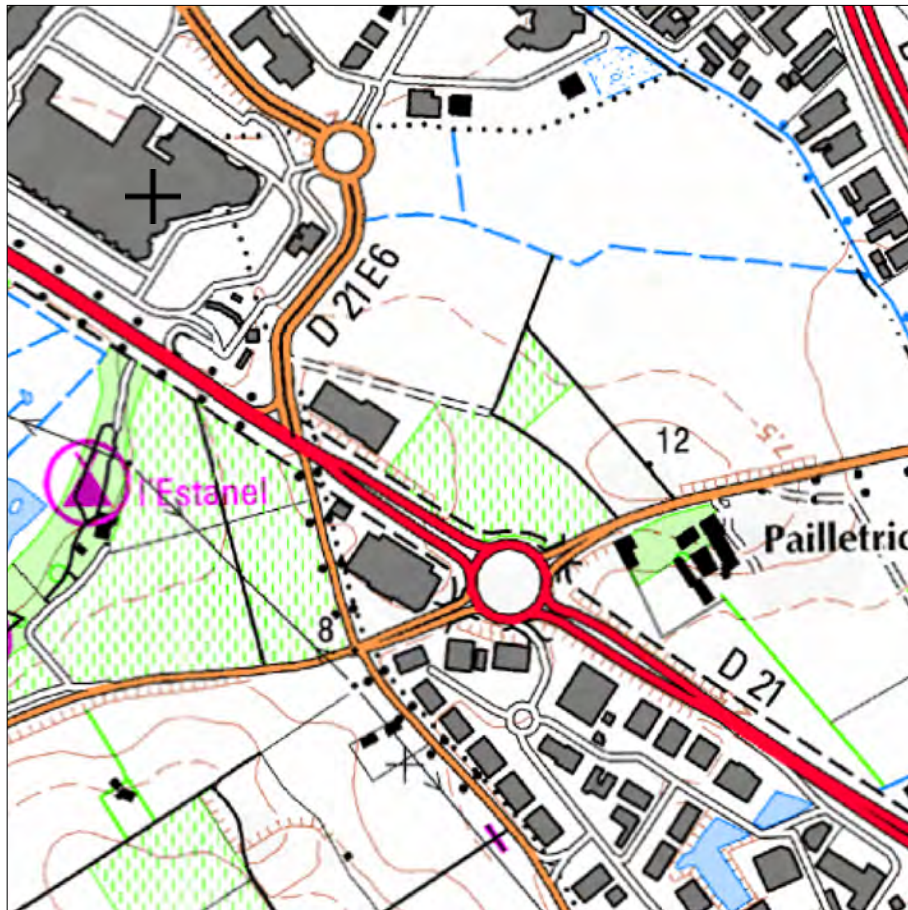


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

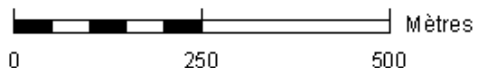
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0227/MONTLA

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

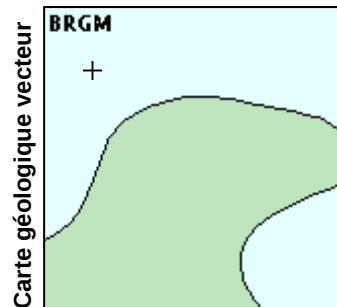


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775129 m Y : 6276378 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728862 m Y : 1843587 m

Altitude : 10 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier :

Date mise à jour : 23-07-2001

Nature : PUITES-COMPLEXE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 2

Documents Papiers :

Références :

Z (sol) : 40007... [EPD]
 Profondeur eau/sol : 000.00
 Caractère de confidentialité [D]
 Pièce et feuillet : 1/1

【#】

Mod. BSS/INF - N° 3

1. The first step in the process is to identify the problem or issue that needs to be addressed. This involves gathering information and understanding the context of the problem.



Géosciences pour une Terre durable
brgm

CROQUIS DÉTAILLÉ DU REPÈRE

PRODUCTIVITÉ DE L'OUVRAGE

CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE

OBSERVATIONS

COUPE TECHNIQUE TUBAGE D'ÉQUIPEMENT

(dispositif de pompage - historique du forage)

adult a. 1 emulsion
adult a. 60 m³/h

09908X0227

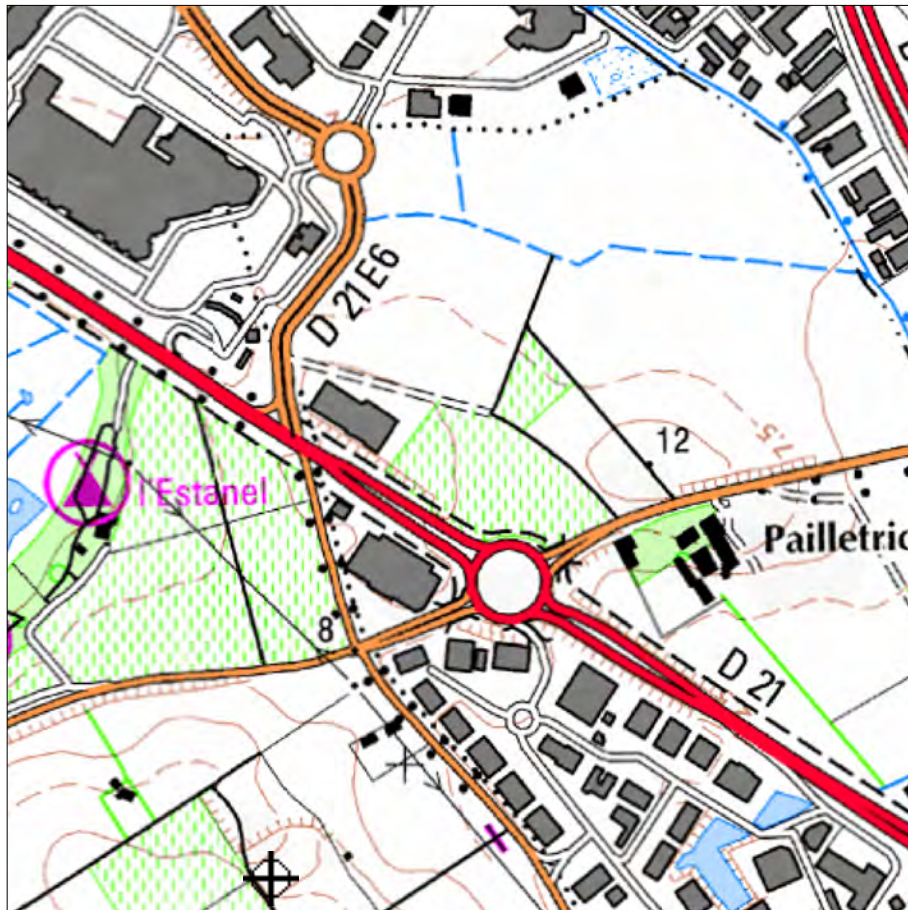
EPD estimé d'après un plan directeur; RING recordé au nivellement général; ENG estimé d'après
09908



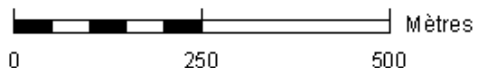
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0395/R38745

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

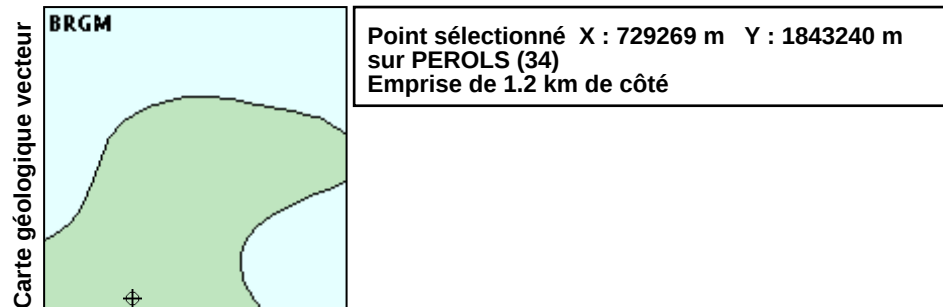


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : LA GARRIGUE

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775277 m Y : 6275476 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 729018 m Y : 1842685 m

Altitude : 17 m [Qualité altitude \(*\)](#) :

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier : 17-02-2000

Date mise à jour : 17-02-2000

Nature : CARRIERE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) : DECHARGE, AMENAGE.

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 0

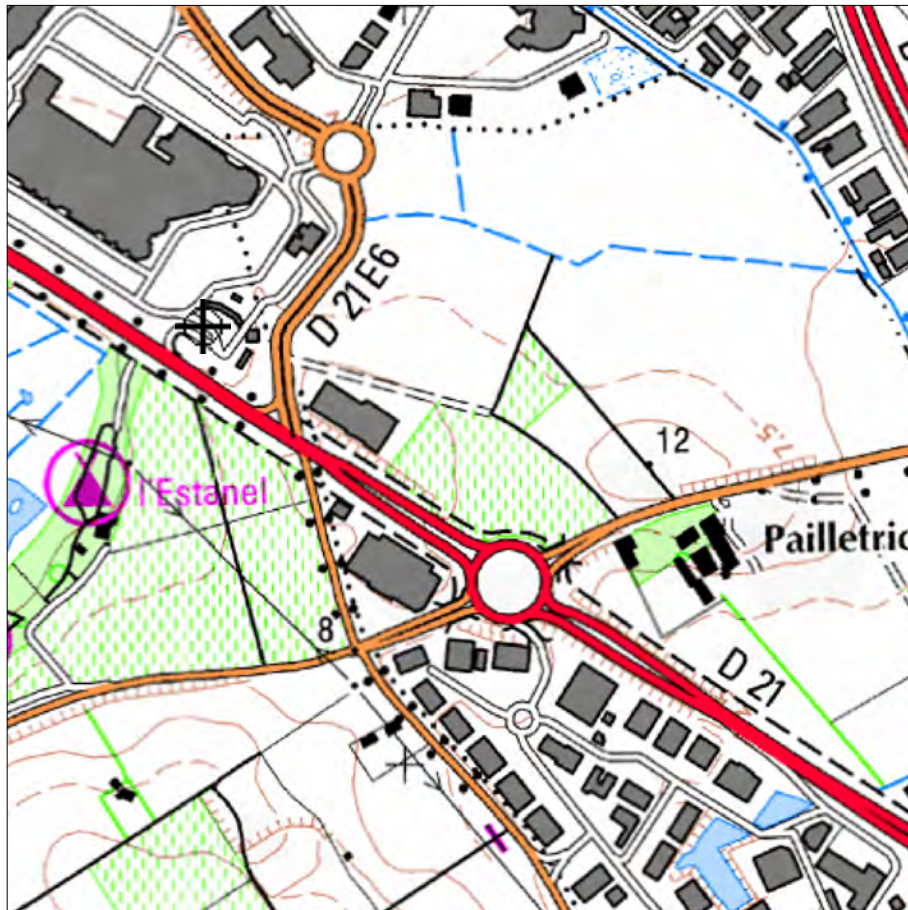
Documents Papiers :

Références : VOIR FICHE DE VISITE " LATTES " DANS ANNEXE 2 DU RAPPORT R 38745

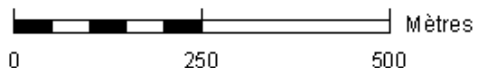
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0409/PZ1

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

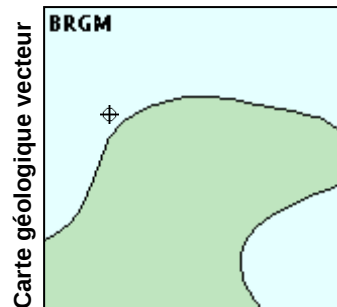


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : CARREFOUR LATTES

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775194 m Y : 6276206 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728928 m Y : 1843415 m

Altitude : 10 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier : 12-04-2005

Date mise à jour : 12-04-2005

Nature : FORAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation : PIEZOMETRE.

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 0

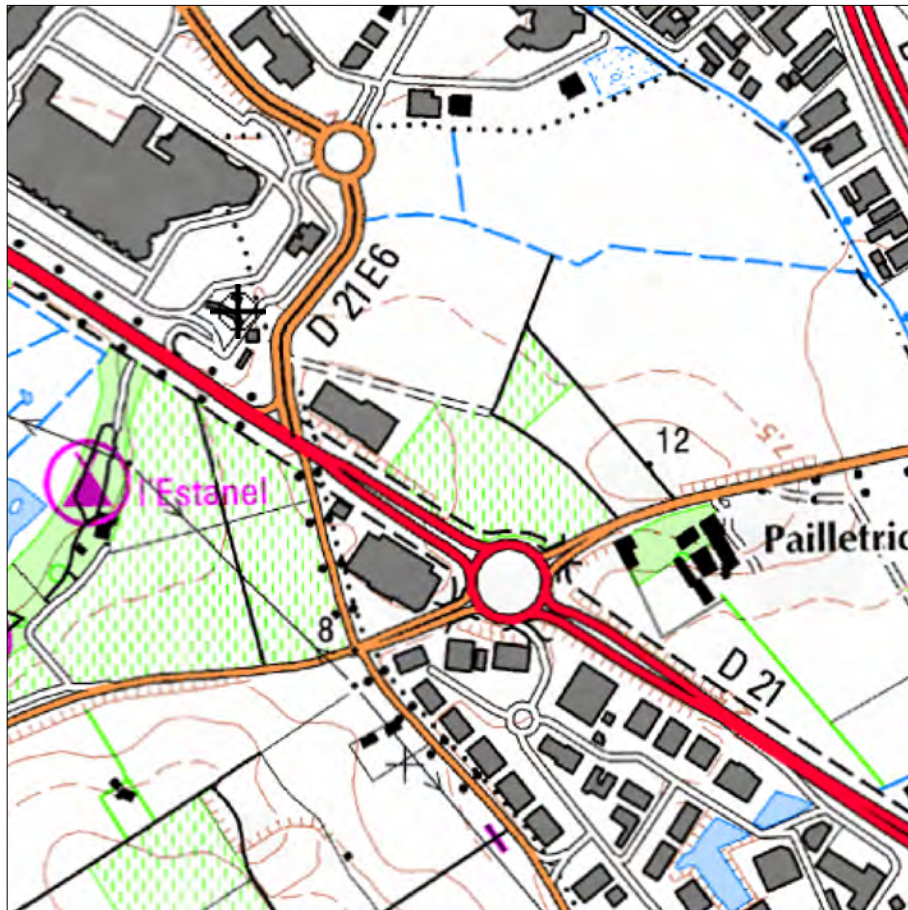
Documents Papiers :

Références : BRGM-RP-53434-FR - COLLECTE ET VALORISATION DES DONNEES
QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ICPE

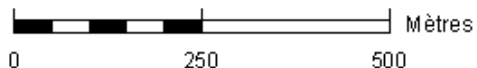
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0410/PZ2

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

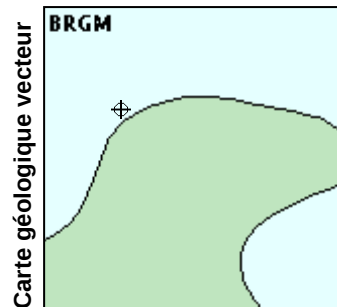


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : CARREFOUR - LATTES

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775240 m Y : 6276225 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728974 m Y : 1843435 m

Altitude : 10 m [Qualité altitude \(*\)](#) : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier : 12-04-2005

Date mise à jour : 12-04-2005

Nature : FORAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation : PIEZOMETRE.

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 0

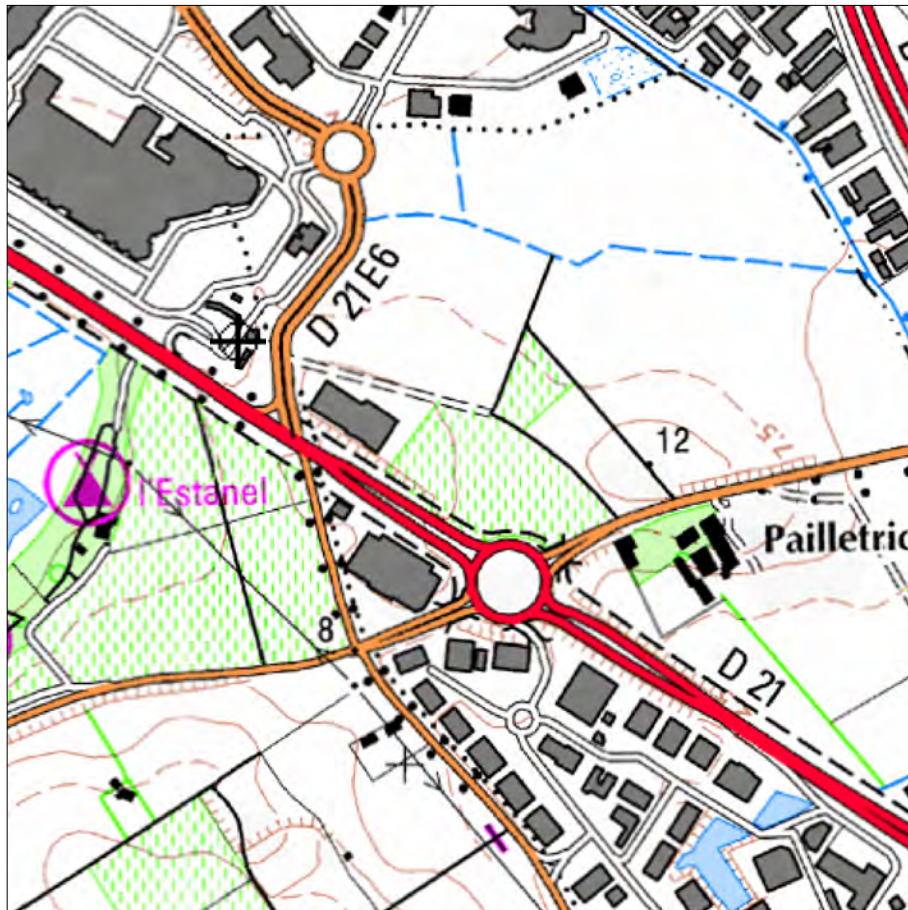
Documents Papiers :

Références : BRGM-RP-53434-FR - COLLECTE ET VALORISATION DES DONNEES
QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ICPE

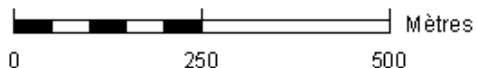
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0411/PZ3

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

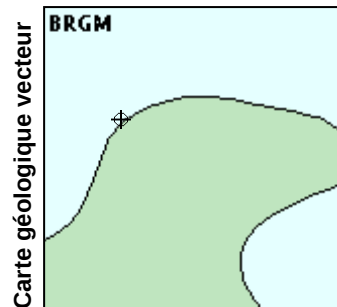


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : CARREFOUR LATTES

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775240 m Y : 6276186 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728974 m Y : 1843395 m

Altitude : 10 m [Qualité altitude \(*\)](#) : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier : 12-04-2005

Date mise à jour : 12-04-2005

Nature : FORAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation : PIEZOMETRE.

Mode exécution :

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 0

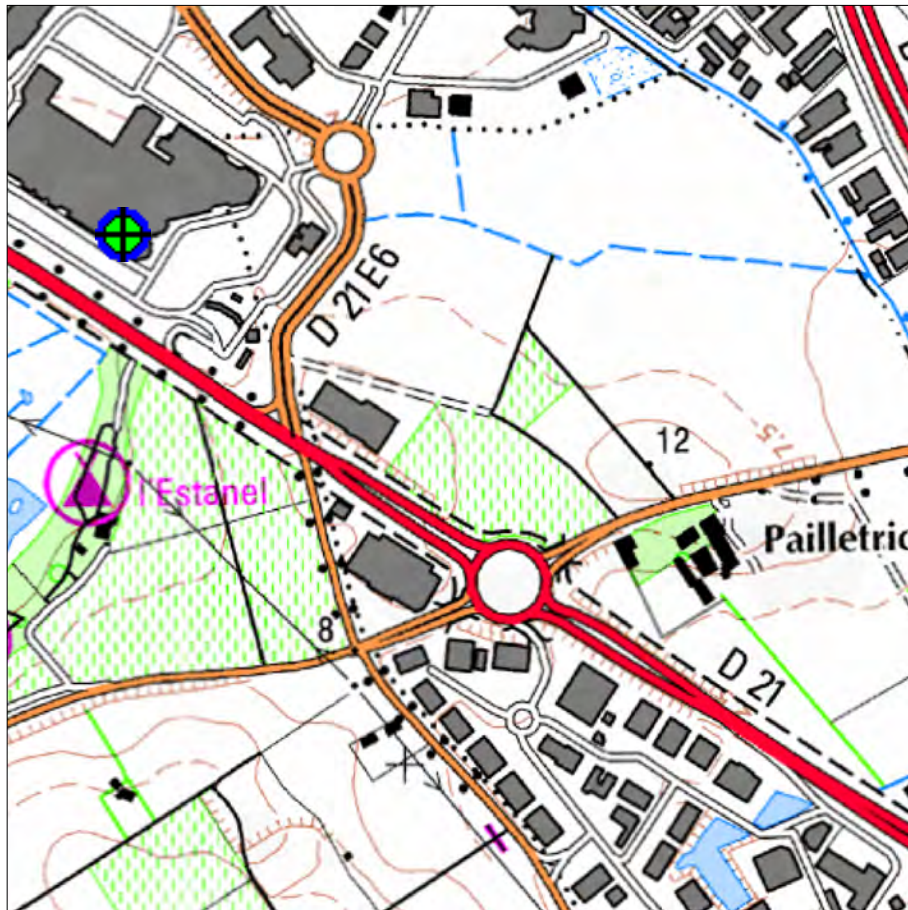
Documents Papiers :

Références : BRGM-RP-53434-FR - COLLECTE ET VALORISATION DES DONNEES
QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES ICPE

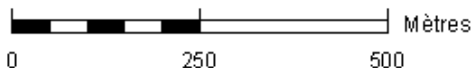
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0530/CMRCL2

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

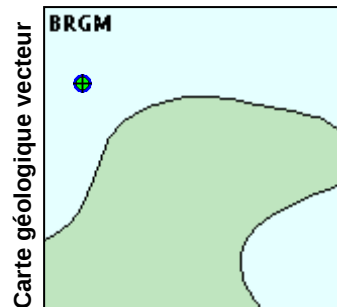


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : MONTLAUR - EXTENSION DU SUPER CENTRE 9 - SONDAGE 2

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775089 m Y : 6276328 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728822 m Y : 1843537 m

Altitude : 8 m [Qualité altitude \(*\)](#) : IGN

Profondeur atteinte : 12.500 m

Cote eau : 0.950 m (01-10-1969)

Date fin des travaux : 01-10-1969

Date dossier : 17-10-2007

Date mise à jour : 17-10-2007

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution : CAROTTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, PRESSIOMETRIE.

Références : DOCUMENTATION FONDASOL - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0186

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0530/CMRCL2

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

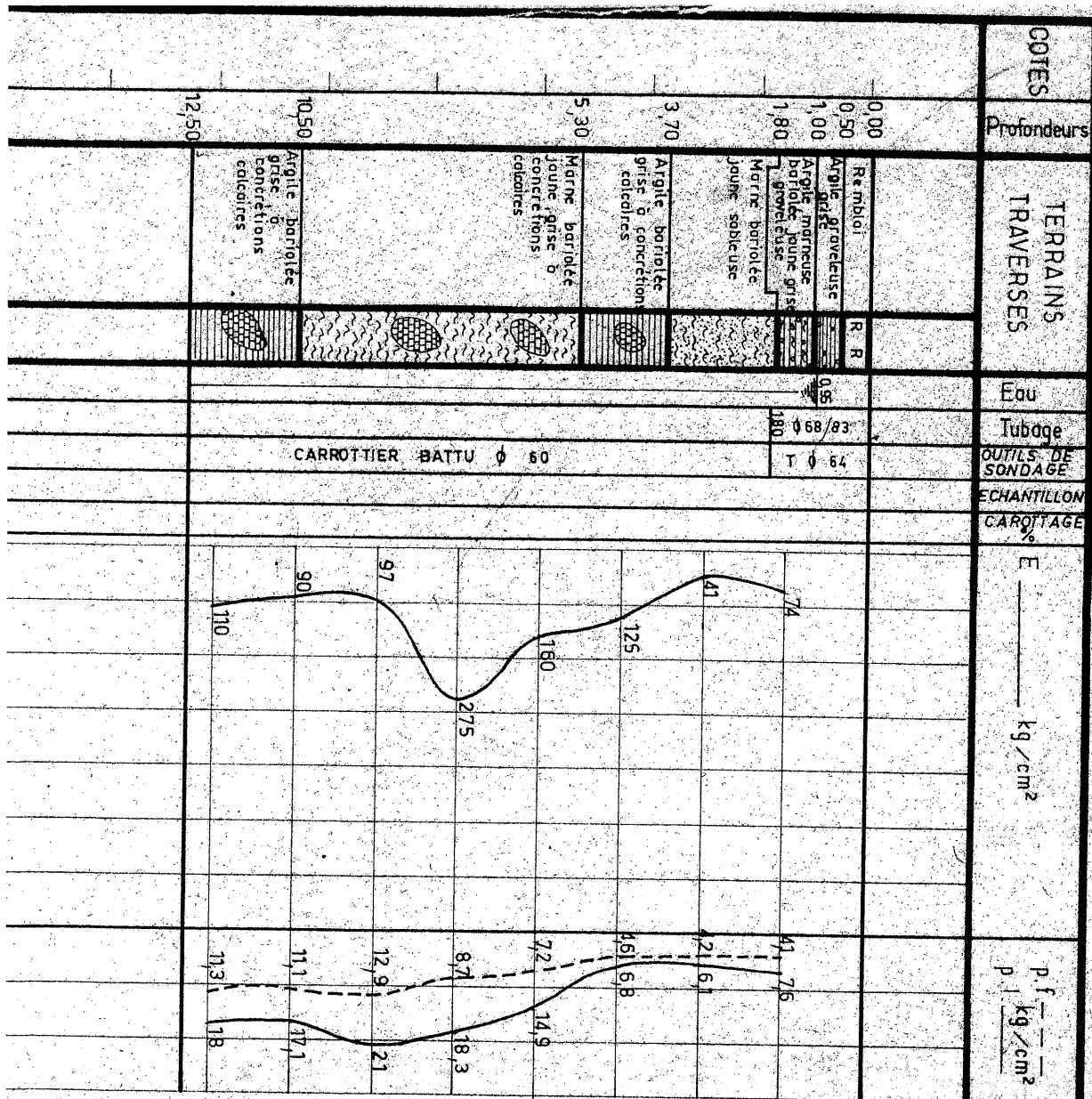
De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.5	REMBLAI	IMPRECIS
0.5	1.0	ARGILE GRAVELEUSE GRISE	IMPRECIS
1.0	1.8	ARGILE MARNEUSE BARIOLEE JAUNE GRISE GRAVELEUSE	IMPRECIS
1.8	3.7	MARNE BARIOLEE JAUNE SABLEUSE	IMPRECIS
3.7	5.3	ARGILE BARIOLEE GRISE A CONCRETIONS CALCAIRES	IMPRECIS
5.3	10.5	MARNE BARIOLEE JAUNE GRISE A CONCRETIONS CALCAIRES	IMPRECIS
10.5	12.5	ARGILE BARIOLEE GRISE A CONCRETIONS CALCAIRES	IMPRECIS

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

09908X0530/CMRCL2/GB

SONDAGE F2

990-8X-530

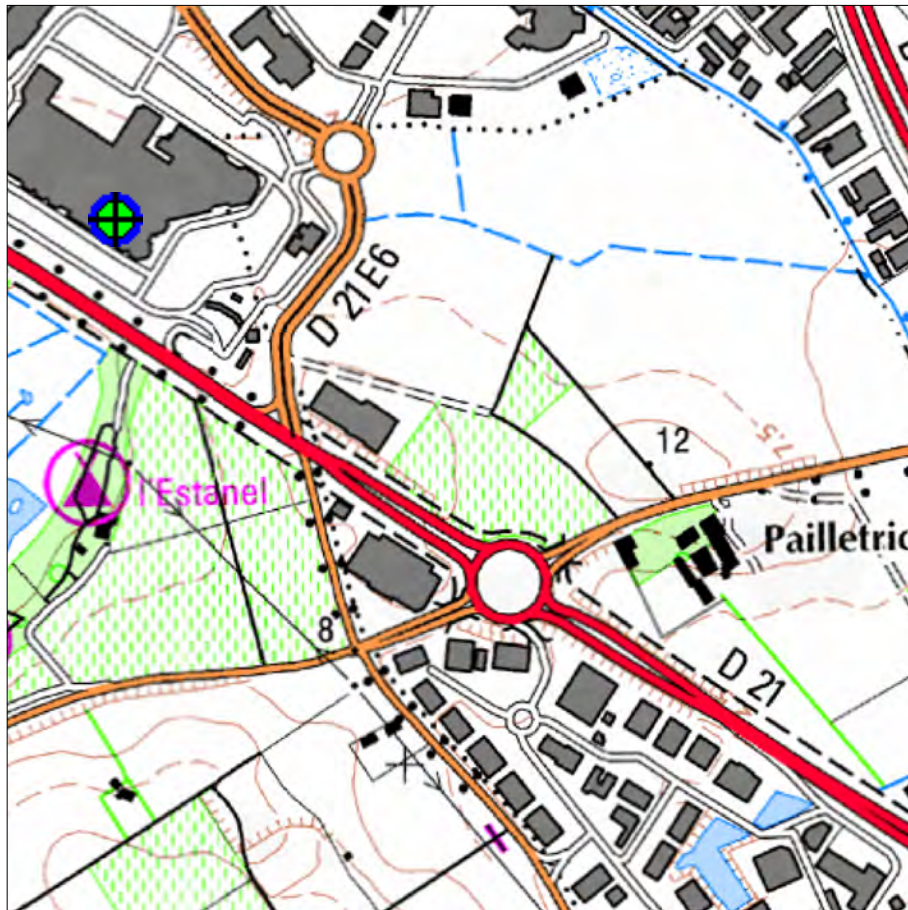


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

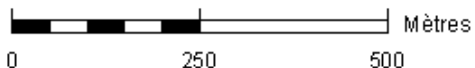
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0531/CMRCL3

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

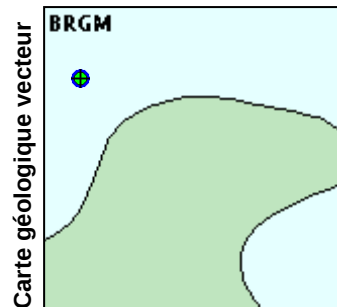


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : MONTLAUR - EXTENSION DU SUPER CENTRE 9 - SONDAGE 3

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775079 m Y : 6276348 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728812 m Y : 1843557 m

Altitude : 8 m [Qualité altitude \(*\)](#) : IGN

Profondeur atteinte : 12.000 m

Cote eau : 0.500 m (01-10-1969)

Date fin des travaux : 01-10-1969

Date dossier : 17-10-2007

Date mise à jour : 17-10-2007

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution : CAROTTAGE, TAILLANT.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, PRESSIOMETRIE.

Références : DOCUMENTATION FONDASOL - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0186

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0531/CMRCL3

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

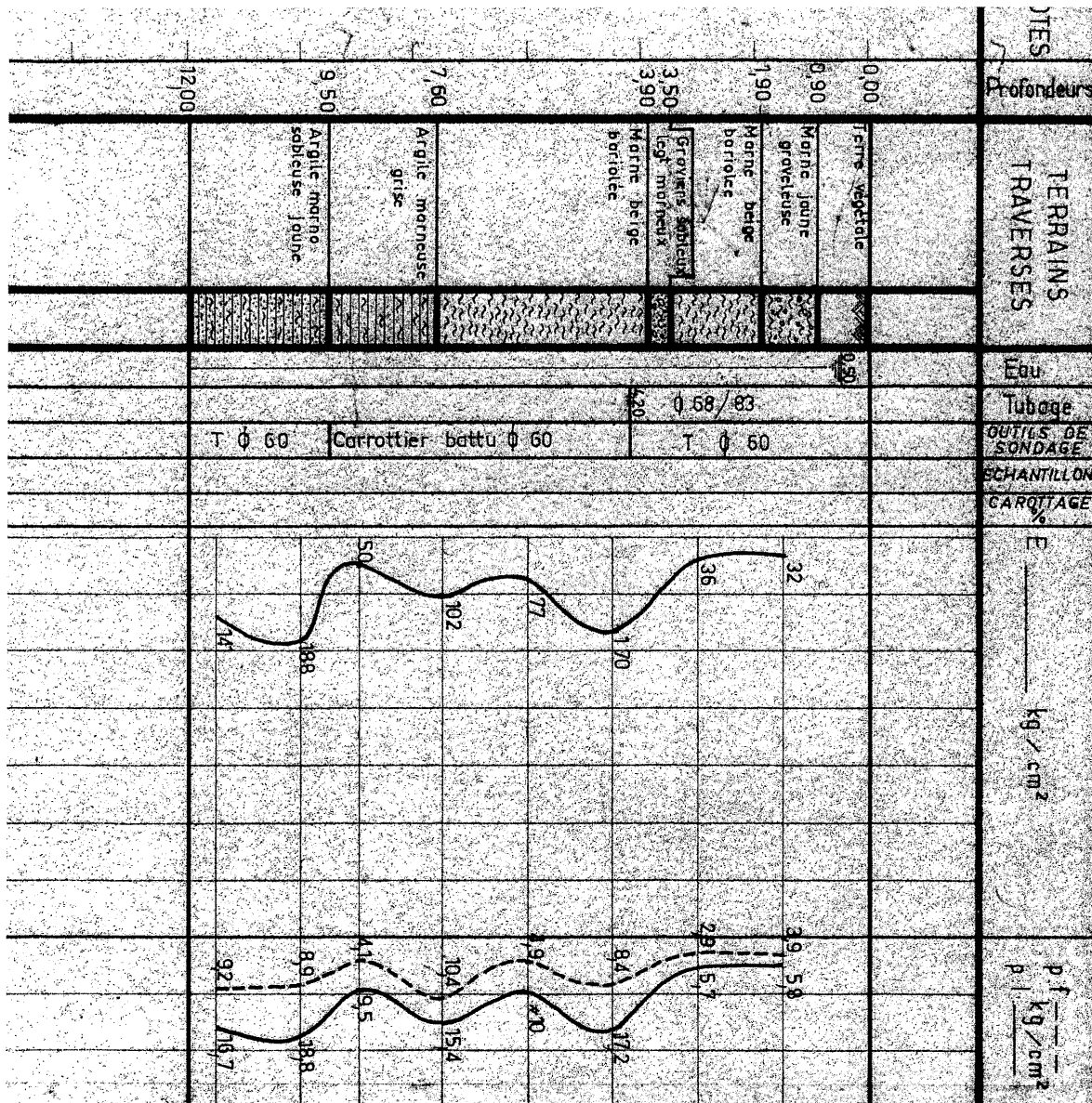
De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.9	TERRE VEGETALE	IMPRECIS
0.9	1.9	MARNE JAUNE GRAVELEUSE	IMPRECIS
1.9	3.5	MARNE BEIGE BARIOLEE	IMPRECIS
3.5	3.9	GRAVIERS SABLEUX LEGEREMENT MARNEUX	IMPRECIS
3.9	7.6	MARNE BEIGE BARIOLEE	IMPRECIS
7.6	9.5	ARGILE MARNEUSE GRISE	IMPRECIS
9.5	12.0	ARGILE MARNO-SABLEUSE JAUNE	IMPRECIS

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

09908X0531/CMRCL3/GB

ONDAGE F3

990-8X-534

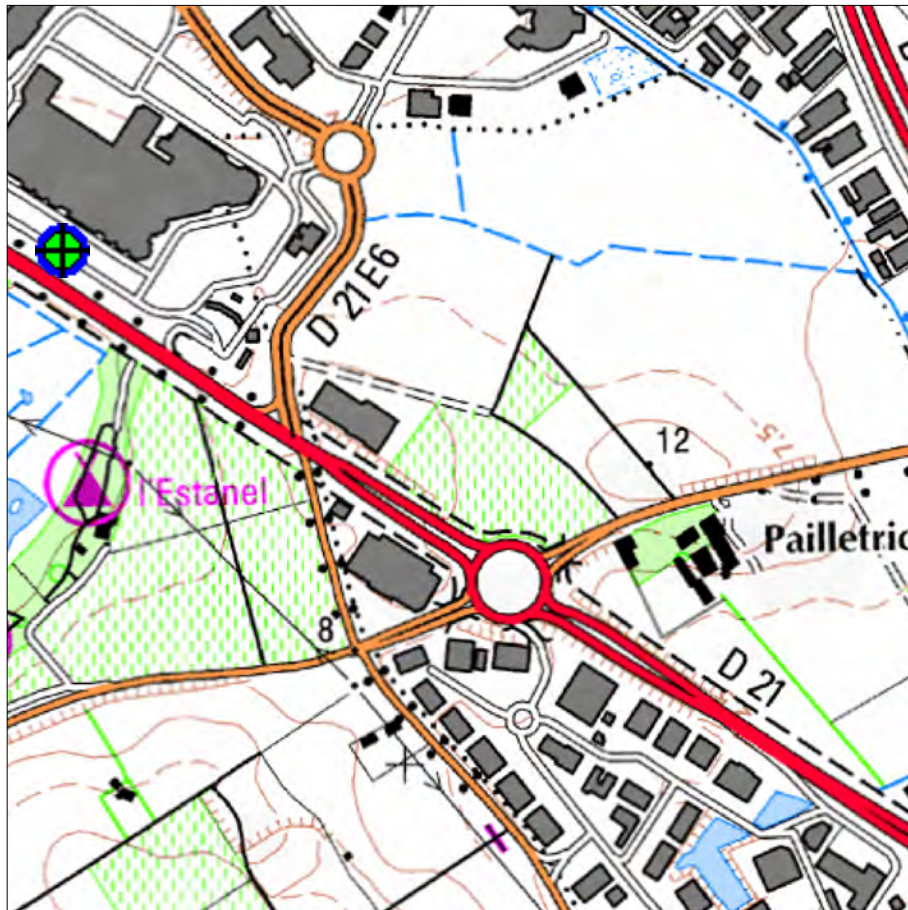


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

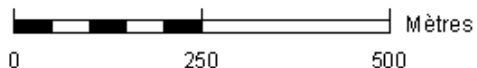
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0532/CMRCL4

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

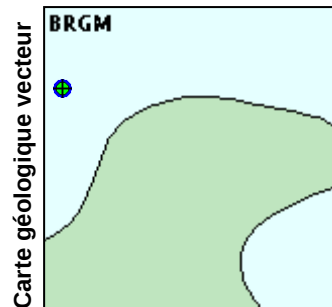


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : MONTLAUR - EXTENSION DU SUPER CENTRE 9 - SONDAGE 4

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775009 m Y : 6276309 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728742 m Y : 1843516 m

Altitude : 8 m **Qualité altitude (*)** : IGN

Profondeur atteinte : 4.000 m

Cote eau : 0.600 m (01-10-1969)

Date fin des travaux : 01-10-1969

Date dossier : 17-10-2007

Date mise à jour : 17-10-2007

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution : CAROTTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, PRESSIOMETRIE.

Références : DOCUMENTATION FONDASOL - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0186

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0532/CMRCL4

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

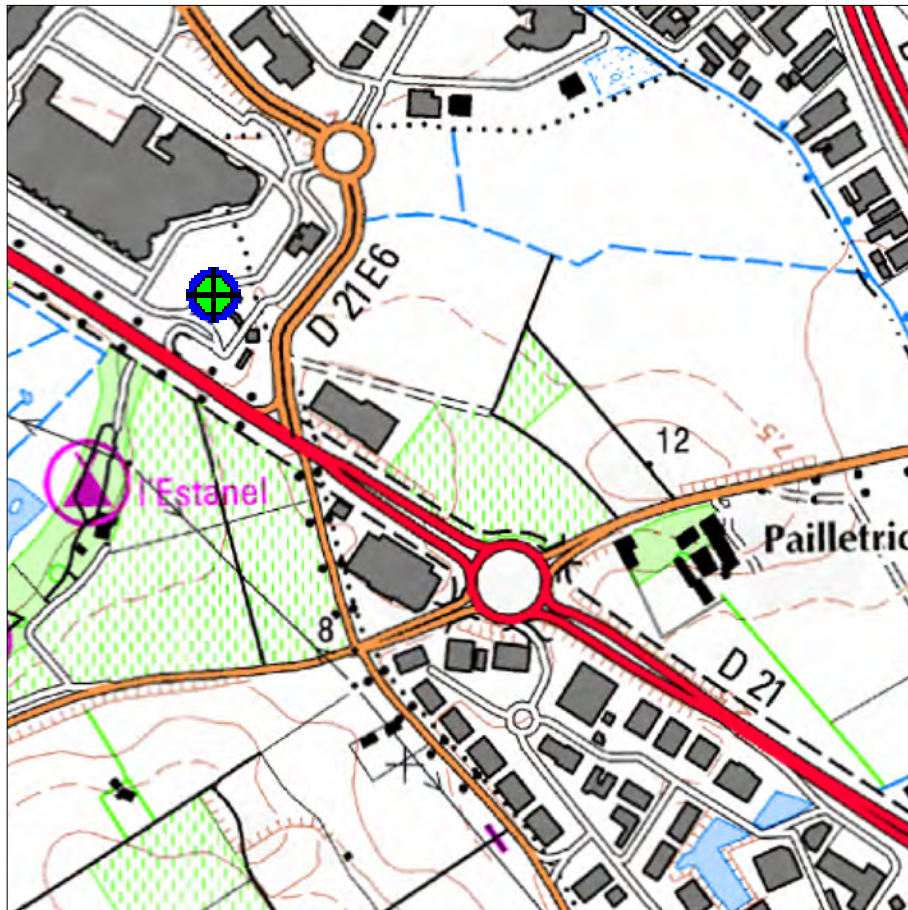
De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	1.2	TERRE VEGETALE	IMPRECIS
1.2	3.0	MARNE GRISE SABLEUSE	IMPRECIS
3.0	4.0	MARNE MARRON AVEC CONCRETIONS CALCAIRES	IMPRECIS

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

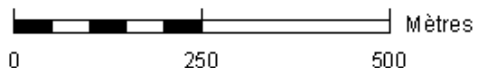
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0533/CMRCL5

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

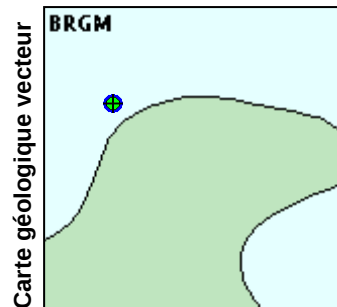


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : MONTLAUR - EXTENSION DU SUPER CENTRE 9 - SONDAGE 5

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775208 m Y : 6276247 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728942 m Y : 1843457 m

Altitude : 8 m **Qualité altitude (*)** : IGN

Profondeur atteinte : 12.500 m

Cote eau : 2.000 m (01-10-1969)

Date fin des travaux : 01-10-1969

Date dossier : 17-10-2007

Date mise à jour : 17-10-2007

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) :

Utilisation :

Mode exécution : CAROTTAGE.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, PRESSIOMETRIE.

Références : DOCUMENTATION FONDASOL - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0186

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0533/CMRCL5

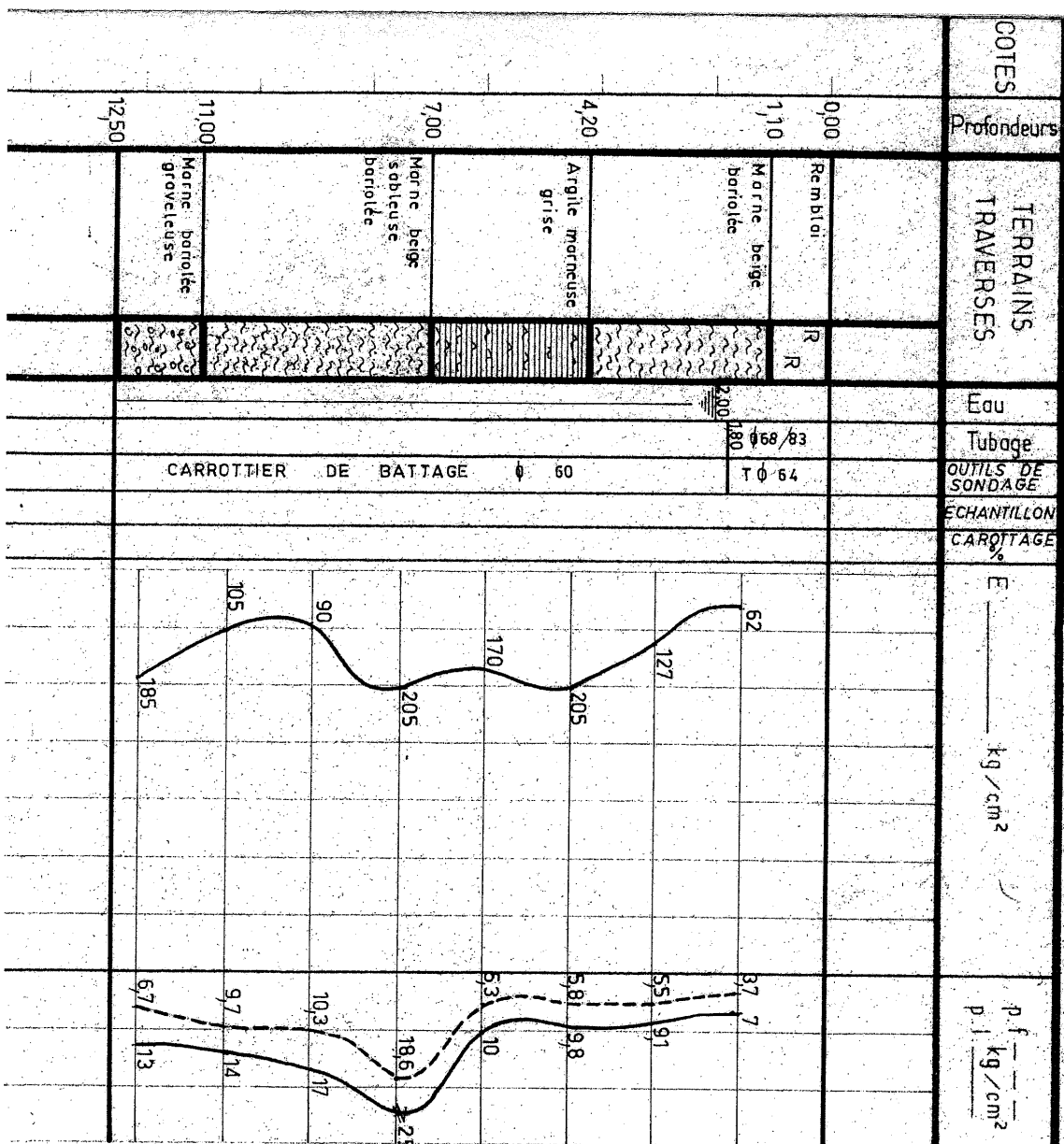
Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	1.1	REMBLAI	IMPRECIS
1.1	4.2	MARNE BEIGE BARIOLEE	IMPRECIS
4.2	7.0	ARGILE MARNEUSE GRISE	IMPRECIS
7.0	11.0	MARNE BARIOLEE BEIGE SABLEUSE	IMPRECIS
11.0	12.5	MARNE BARIOLEE GRAVELEUSE	IMPRECIS

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

09908X0533/CMRCL5/GB

SONDAGE F5 990-8X-533

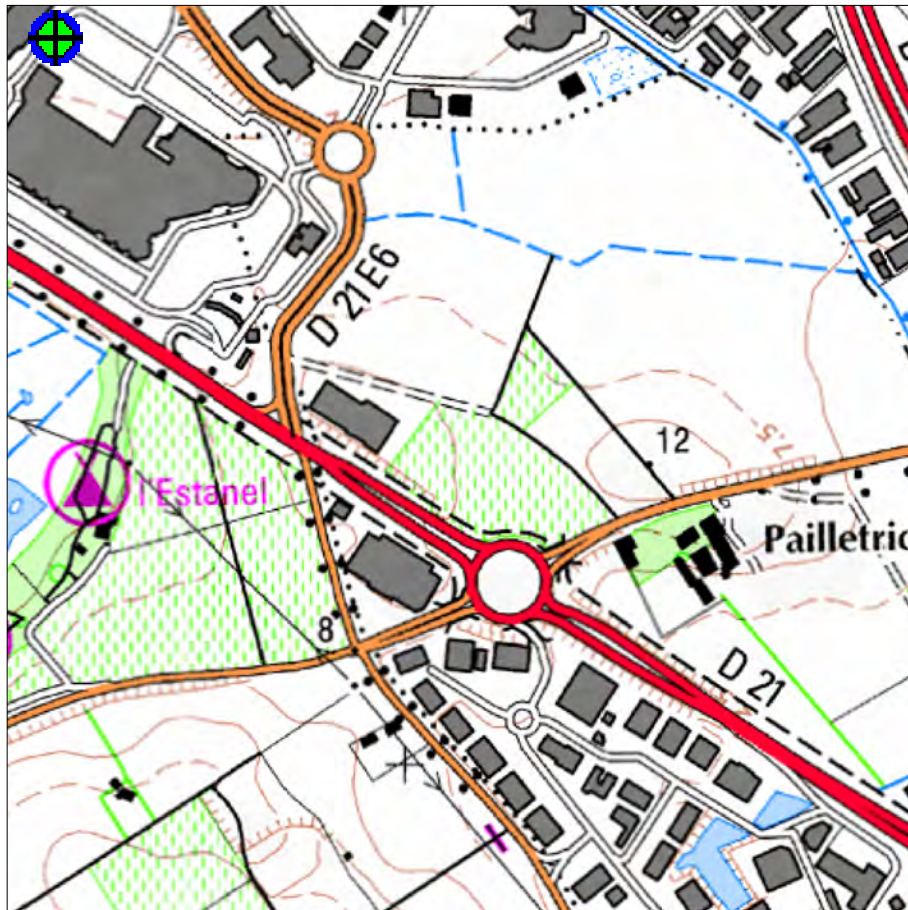


Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

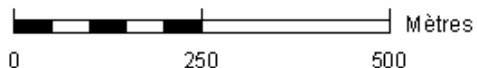
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0538/MDLIB1

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

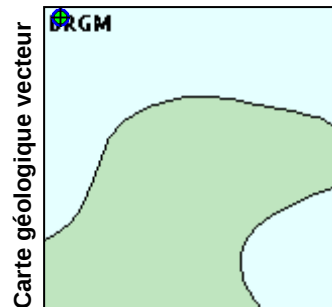


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : IMPRIMERIE DU MIDI-LIBRE - SONDAGE 1

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775002 m Y : 6276589 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728733 m Y : 1843797 m

Altitude : 15 m [Qualité altitude \(*\)](#) : IGN

Profondeur atteinte : 5.000 m

Cote eau : 1.250 m (09-09-1969)

Date fin des travaux : 09-09-1969

Date dossier : 12-12-2007

Date mise à jour : 12-12-2007

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution : PERCUSSION.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, PRESSIOMETRIE.

Références : DOCUMENTATION FONCAPSOL - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0187

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0538/MDLIB1

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.6	TERRE VEGETALE ARGILEUSE BRUNATRE	
0.6	1.3	ALLUVIONS PEU SABLEUSES	
1.3	5.0	MARNES	

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

FONCAPSOL : TOULOUSE

980-8-187
pièce 2/3

09908X0538

DEPARTEMENT : HERAULT

Dossier N° : 14.094

MDLIB1

SONDAGE : N° S.1

GB

MONTPELLIER : MIDI LIBRE

Débuté le : 9-9-69

CONSTRUCTION D'UNE IMPRIMERIE

Terminé le : 9-9-69

Feuille n° : 1/1

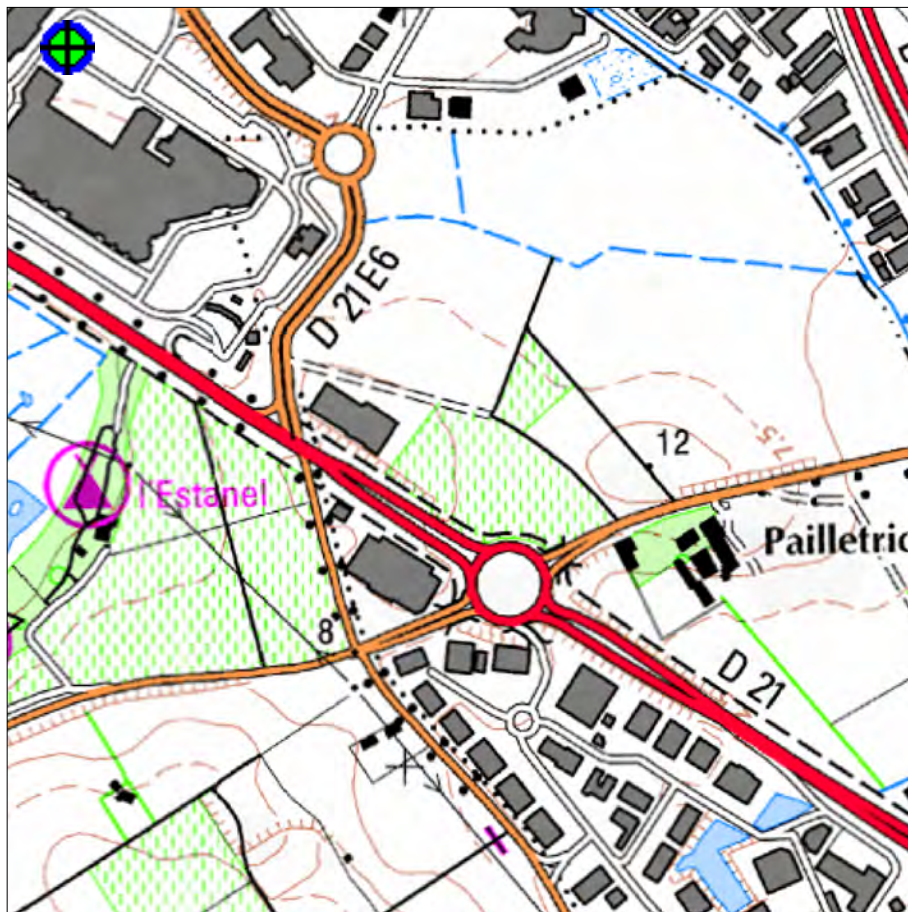
Mode de forage Tubage		Cotes	Profondeurs	Schema	Nature des terrains traversés	Carottage	Caractéristiques pressiométriques en bars												
Percussion ø 133 Tubage ø 165.		0.00			Terre végétale argileuse, brunâtre, légèrement graveleuse		Niveau d'eau relevé: 1 ^m 25. <table><tr><th></th><th>E</th><th>P_i</th><th>P_f</th></tr><tr><td>3^m</td><td>125</td><td>15</td><td>8</td></tr><tr><td>4^m</td><td>190</td><td>18</td><td>9</td></tr></table>		E	P _i	P _f	3 ^m	125	15	8	4 ^m	190	18	9
		E	P _i	P _f															
	3 ^m	125	15	8															
	4 ^m	190	18	9															
		0.60			Alluvions peu sableuses: graviers et cailloux assez terreux.														
	1.30			Marne jaune roussâtre, légèrement graveleuse en tête (de 1,30 à 2,50), mi-consistante, avec inclusions crayeuses tendres.															
	3.85			Marne gris clair à reflets jaune verdâtre, consistante.															
	5.00																		

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

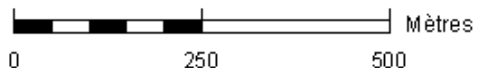
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0539/MDLIB2

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

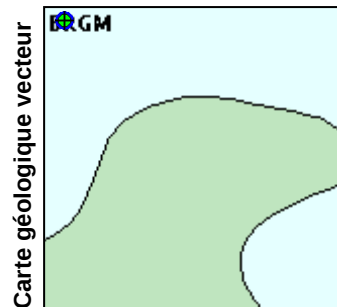


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : IMPRIMERIE DU MIDI-LIBRE - SONDAGE 2

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775018 m Y : 6276578 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728749 m Y : 1843787 m

Altitude : 15 m [Qualité altitude \(*\)](#) : IGN

Profondeur atteinte : 5.000 m

Cote eau : 1.450 m (10-09-1969)

Date fin des travaux : 10-09-1969

Date dossier : 12-12-2007

Date mise à jour : 12-12-2007

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution : PERCUSSION.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, PRESSIOMETRIE.

Références : DOCUMENTATION FONCAPSOL - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0187

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0539/MDLIB2

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.6	TERRE BRUNATRE	
0.6	1.1	MARNE TERREUSE GRISATRE	
1.1	5.0	MARNES	

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

Dec. 2, 1887
piece 22

GB MONTPELLIER : MIDI LIBRE

PARTEMENT : HERAULT

Dossier N°: 14.094

SONDAGE : N° S.2

Débuté le : 10-9-69

Terminé le : 10_9_69

Feuille n° : 1/1

CONSTRUCTION D'UNE IMPRIMERIE

Percussion ø 133.
Tubøde ø 165.

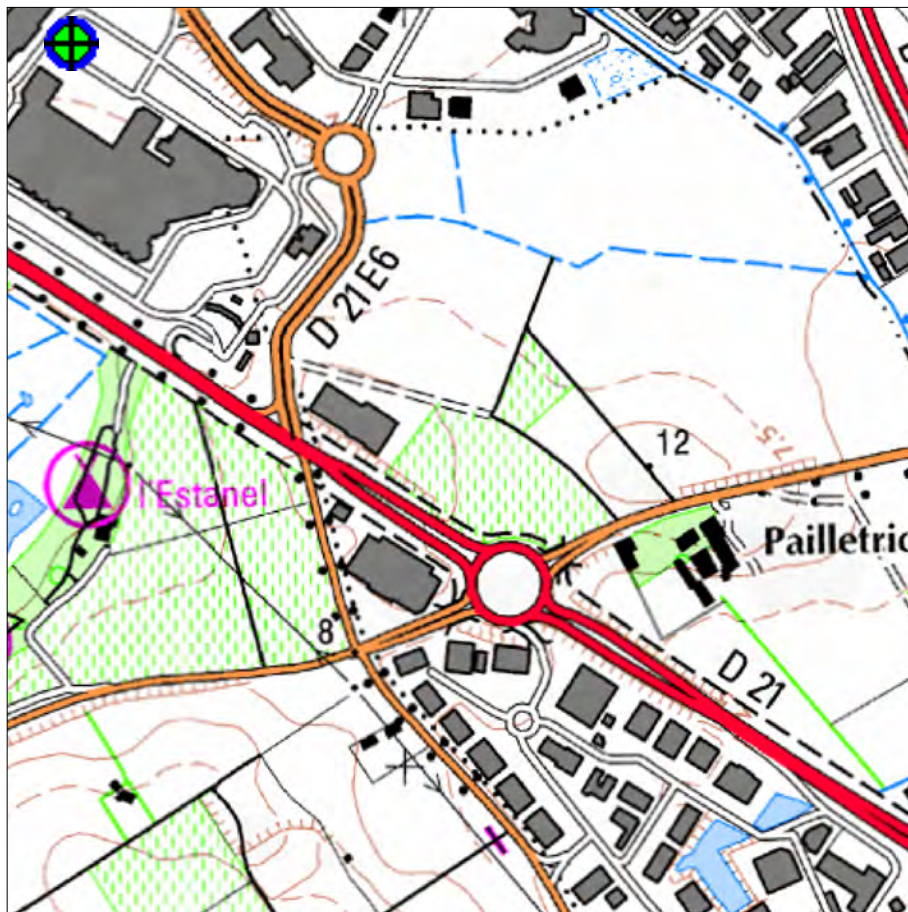


Géosciences pour une Terre durable
brgm

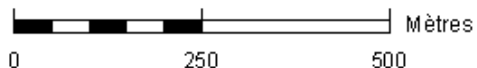
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0540/MDLIB3

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

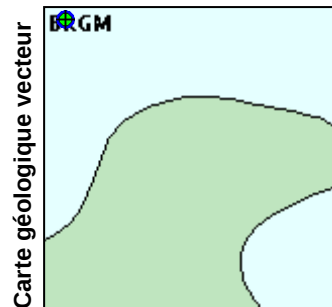


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : IMPRIMERIE DU MIDI-LIBRE - SONDAGE 3

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775023 m Y : 6276584 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728754 m Y : 1843792 m

Altitude : 15 m [Qualité altitude \(*\)](#) : IGN

Profondeur atteinte : 5.000 m

Cote eau : 1.550 m (11-09-1969)

Date fin des travaux : 11-09-1969

Date dossier : 12-12-2007

Date mise à jour : 12-12-2007

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution : PERCUSSION.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, PRESSIOMETRIE.

Références : DOCUMENTATION FONCAPSOL - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0187

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0540/MDLIB3

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.6	TERRE ARGILEUSE	
0.6	1.3	ALLUVIONS : SABLE GROSSIER	
1.3	5.0	MARNES	

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

FONCAPSOL : TOULOUSE

09908X0540

PARTEMENT : HERAULT

MDLIB3

GB MONTPELLIER : MIDI LIBRE

CONSTRUCTION D'UNE IMPRIMERIE

Dossier N° : 14.094

SONDAGE : N° S.3

Débuté le : 11-9-69

Terminé le : 11-9-69

Feuille n° : 1/1

Mode de forage Tubage		Cotes	Profondeurs	schéma	Nature des terrains traversés	Carottage	Caractéristiques pressiométriques en bars		
Percussion ϕ 133 Tubage ϕ 165.			0.00		Terre arideuse brunâtre en tête, marne arideuse jaunâtre à la base, avec graviers et cailloux.	Niveau d'eau relevé: 1^m 55			
		0.60		Alluvions: sable grossier, un peu de graviers et quelques gros galets roulés.					
		1.35		Marne jaune roussâtre, mi-consistante, avec inclusions crayeuses tendres.					
		3.80		Marne gris jaunâtre, consistante.					
		5.00							

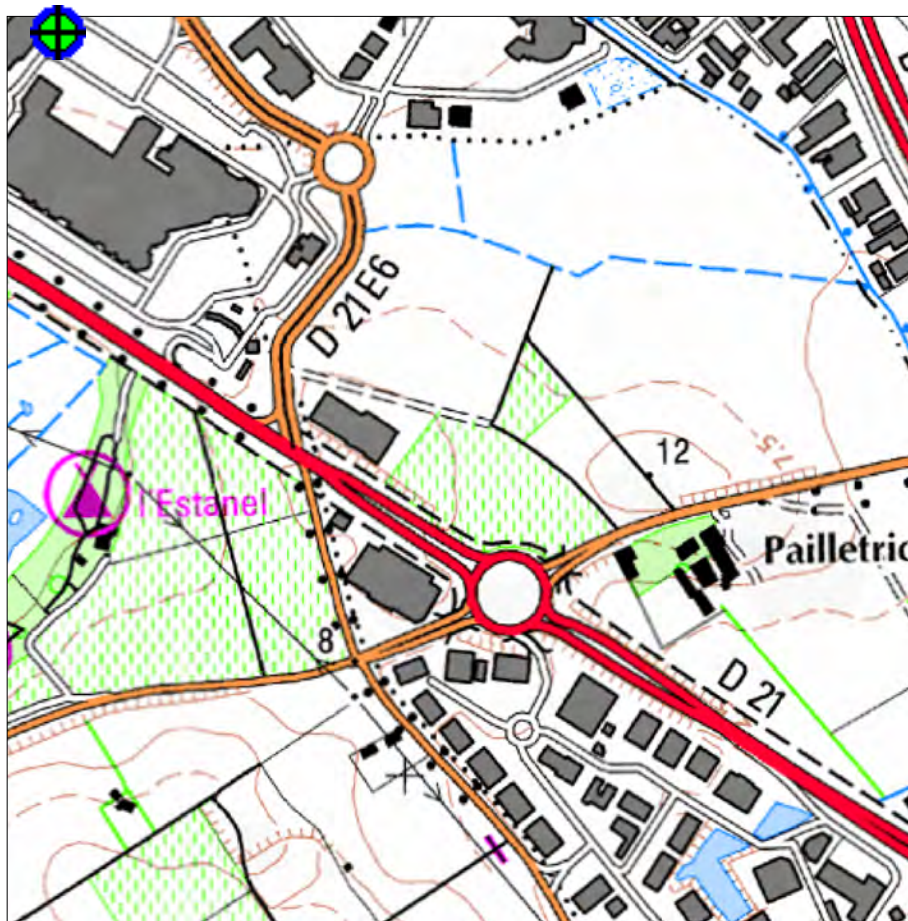
	E	P _I	P _f
2 ^m 10	185	> 12	> 6
3 ^m	155	12	6
3 ^m 80	125	12,5	6
4 ^m 80	210	> 20	> 10

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

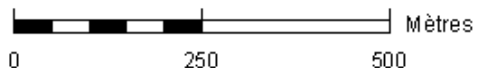
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0541/MDLIB5

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

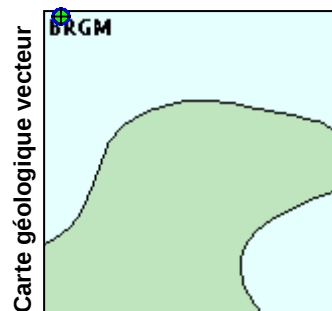


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : LATTES (34129)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : IMPRIMERIE DU MIDI-LIBRE - SONDAGE 5

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775005 m Y : 6276611 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728736 m Y : 1843819 m

Altitude : 15 m [Qualité altitude \(*\)](#) : IGN

Profondeur atteinte : 5.000 m

Cote eau : 1.500 m (15-09-1969)

Date fin des travaux : 15-09-1969

Date dossier : 12-12-2007

Date mise à jour : 12-12-2007

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution : PERCUSSION.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 1

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, PRESSIOMETRIE.

Références : DOCUMENTATION FONCAPSOL - VOIR PLAN DE SITUATION DANS DOSSIER 09908X0187

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0541/MDLIB5

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	0.3	REMBLAI	
0.3	0.6	TERRE VEGETALE	
0.6	0.8	MARNE ARGILO-LIMONEUSE	
0.8	1.9	ALLUVIONS : SABLE GROSSIER ROUX	
1.9	5.0	MARNES	

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

FONCAPSOL : TOULOUSE

09908X0541 PARTEMENT : HERAULT

MDLIB5

GB MONTPELLIER : MIDI LIBRE

CONSTRUCTION D'UNE IMPRIMERIE

Dossier N° : 14.094

SONDAGE : N° S.5

Débuté le : 15_9_69

Terminé le : 15_9_69

Feuille n° : 1/1

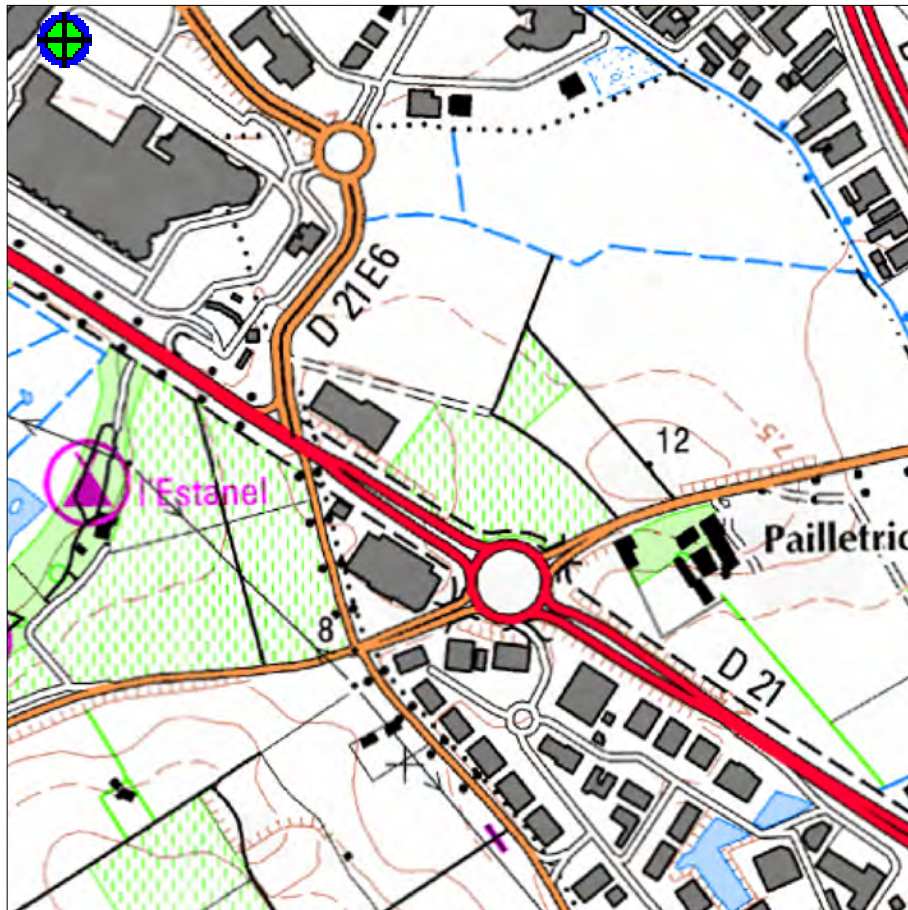
Mode de forage	Tubage	Cotes	Profondeurs	Schema	Nature des terrains traversés	Carottage	Caractéristiques pressiométriques en bars
Percussion ϕ 133	Tubage ϕ 165		0.00	R R R	Remblai marneux pierreux jaunâtre.		
			0.30		Terre végétale argileuse, gris-brunâtre.		
			0.60		Marne argilo-limoneuse avec graviers et cailloux.		
			0.80		Alluvions : sable grossier roux, graviers et quelques galets.	Niveau d'eau relevé : 1 ^m 50	
			1.90		Marne jaune-roussâtre, mi-consistante avec inclusions crayeuses blanches.		2 ^m 40 - 100 - 10,5 - 6
			2.70		Marne gris-jaunâtre, consistante, avec inclusions crayeuses blanches.		
			3.95		Marne gris clair panachée de jaunâtre et verdâtre, très consistante.		4 ^m 50 - 230 - 20 - 10
			5.00				

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

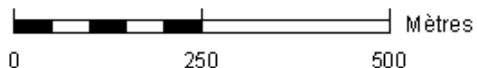
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0187/S

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

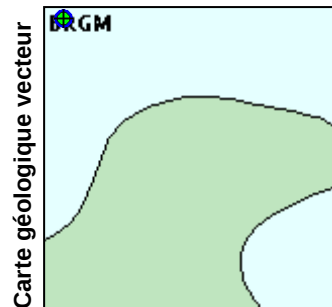


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : MONTPELLIER (34172)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit : IMPRIMERIE MIDI-LIBRE - SONDAGE 4

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775014 m Y : 6276586 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 728745 m Y : 1843794 m

Altitude : 15 m [Qualité altitude \(*\)](#) : IGN

Profondeur atteinte : 15.000 m

Cote eau : 1.250 m (13-09-1969)

Date fin des travaux : 13-09-1969

Date dossier : 03-07-1970

Date mise à jour : 13-12-2007

Nature : CAMPAGNE-SONDAGE

Diamètre ouvrage :

[Etat \(*\)](#) :

Utilisation :

Mode exécution : PERCUSSION.

Objet exploitation :

Nombre de documents numérisés : 3

Documents Papiers : COUPE-GEOLOGIQUE, PRESSIOMETRIE, PLAN-SITUATION.

Références : DOCUMENTATION FONCAPSOL - DOSSIER CONTIENT PLAN DE SITUATION DES DOSSIERS 09908X0187 ET 538 A 541

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0187/S

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	1.6	ALLUVIONS : SABLE GROSSIER	
1.6	12.0	MARNES	
12.0	14.2	SABLE FIN ARGILEUX	
14.2	15.0	MARNE ARGILEUSE	

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

09908X0187

S
L

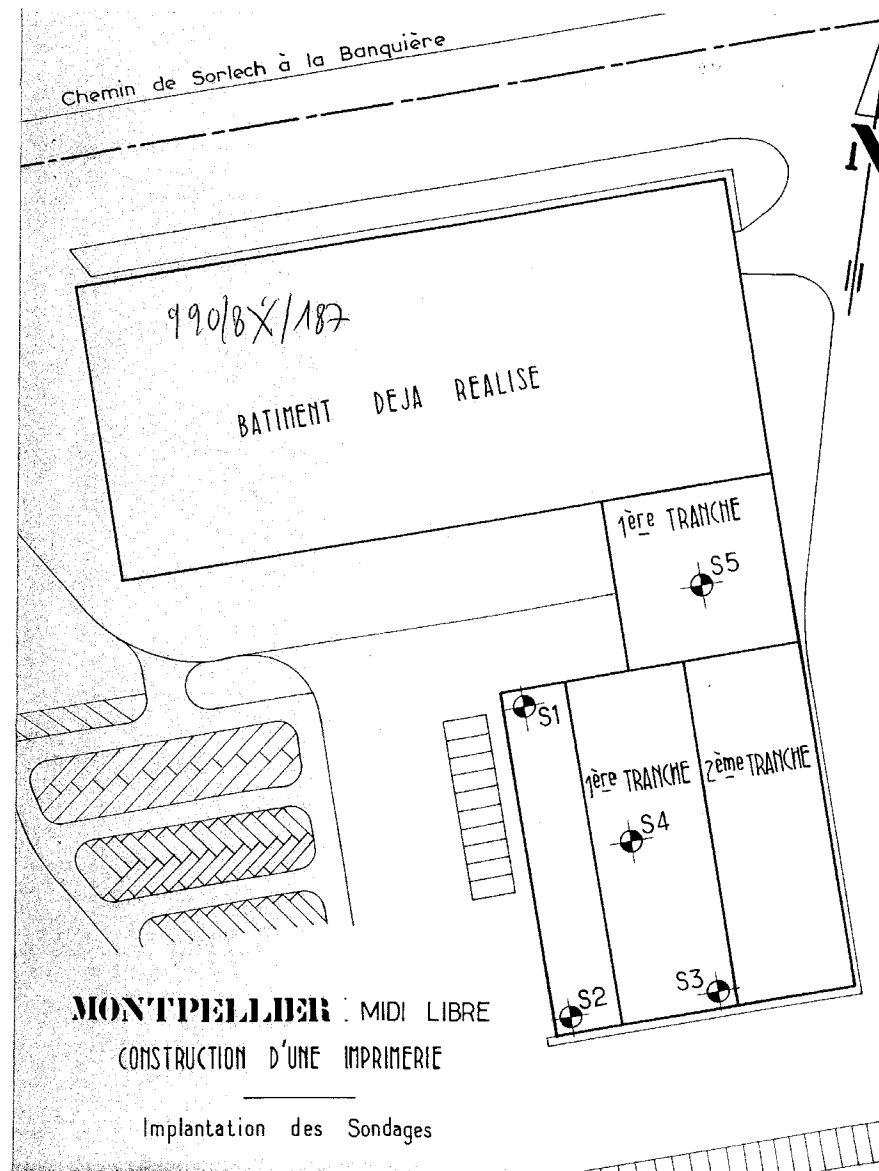
990/8X/187

BUREAU D'ÉTUDES FONCAPSOL

— B. P. 4351 —

TOULOUSE

Tél. 85.81.50 - 85.81.51 - 85.81.52 - 85.81.60



Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

09908X0187
S
GB

FONCAPSOL : TOULOUSE

DEPARTEMENT : HERAULT

MONTPELLIER : MIDI LIBRE
CONSTRUCTION D'UNE IMPRIMERIE

Dossier N° : 14.094

SONDAGE : N° S.4

Début le : 12.9.69

Terminé le : 13.9.69

Feuille n° : 1/1

Mode de forage
Tubage

Cotes

Profondeurs

Schéma

Nature des terrains traversés

Carottage

Caractéristiques
pressionométriques
en bars

Percussion ϕ 133		Tubage ϕ 165	
Neant.			
0.00	1.60	1.80	3.80
6.25	9.00	12.00	14.20
15.00			
Alluvions : sable grossier, graviers et petits cailloux ronds, avec quelques cailloux (quadrangulaires).			
Marnes jaunes roussâtres, avec nombreux graviers et cailloux calcaires.			
Marnes argileuses jaunes roussâtres, mi-consistantes à consistantes, avec quelques nodules calcaires.			
Marnes argileuses gris clair à veines jaunes roussâtres, consistantes.			
Marnes argileuses jaunes roussâtres, consistantes, avec quelques nodules calcaires.			
Marnes argileuses, grisâtres, fanées de vert et de jaune, consistantes.			
990/8 X 1 A82			
Sable fin argileux, grisâtre à veines jaunâtres de cohésion moyenne.			
Marnes argileuses jaunâtres et gris-vertâtres, consistantes, avec quelques nodules calcaires.			
1. Echantillons indésirables.			
Sondage équipé de 15m de tube pie- zométrique.			
Niveau d'eau : 1925			
2.00			
1 2.50			
1 3.00			
1 3.50			
1 4.00			
5.75			
1 6.25			
1 6.50			
1 7.00			
14.00			
1 14.50			

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

09908X0187

S

RC

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	FORAGE			TUBAGE			OBSERVATIONS
	De	à	Ø	De	à	Ø	

NIVEAU PIÉZOMÉTRIQUE					
Date	Profondeur du forage	Profondeur du plan d'eau	Cote absolue du plan d'eau	T°	Observations :

DÉBIT									
Date	Profondeur du forage	Durée	Débit pompage	m 3/h Artésien	Cote absolue du plan d'eau	Cote absolue du niveau dynamique	Dénivelation	T°	Observations

Archivage des documents originaux non reproduits :	

Dossier instruit par : J/ LAVIE le 3/7/1970	Mis à jour par : le
Nombre d'intercalaires : 6 Dossier C jusqu'au	Contrôlé par : L. Gube le 19 juillet 1970

DÉPARTEMENT : HERAULT 34

N° B.R.G.M. d'enregistrement :

COMMUNE : MONTPELLIER 172	CARTE GÉOL. AU 1/50 000
DÉSIGNATION : Imprimerie du MIDI-LIBRE	N° Feuille
	Montpellier

OBJET : Fondations	ATLAS AU 1/2 0 000
Date d'exécution : Septembre 1969	Feuille Montpellier
Profondeur finale : 15 m	Indice de classement :
	N° 1/8 N° d'entrée aux archives
	990 8 187

Nature : Sondage	Archivage
Mode de forage : Percussion	D
Maitre de l'oeuvre : MIDI-LIBRE - Montpellier	Coordonnées Lambert : X = 728,65 Y = 143,89
Propriétaire en 19 :	Zone Sud III
Entrepreneur : FONCAPSOL B.P. 1351 Toulouse	Cote du sol (Z) : EPD = 5,0 m
Travaux conseillés ou suivis par :	à l'orifice : ENG = RNG =
Origine des documents : FONCAPSOL	Carte détaillée ou croquis côté :
	Voir pièce 1

Hauteur du tubage ou de la margelle dépassant le sol :
Accessibilité :
Mode d'équipement :

Observations :

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ET GÉOLOGIE :	
Coupe détaillée de l'entrepreneur en pièces 2.1 à 2.5	
Coupe du S4	
0,- à 1,6 m Alluvion	QUATÉNAIRE
1,6 à 12,- m Marnes	
12,- à 14,2 m Sable fin grisâtre	) PLIOCENE
14,2 à 15,- m Marne	

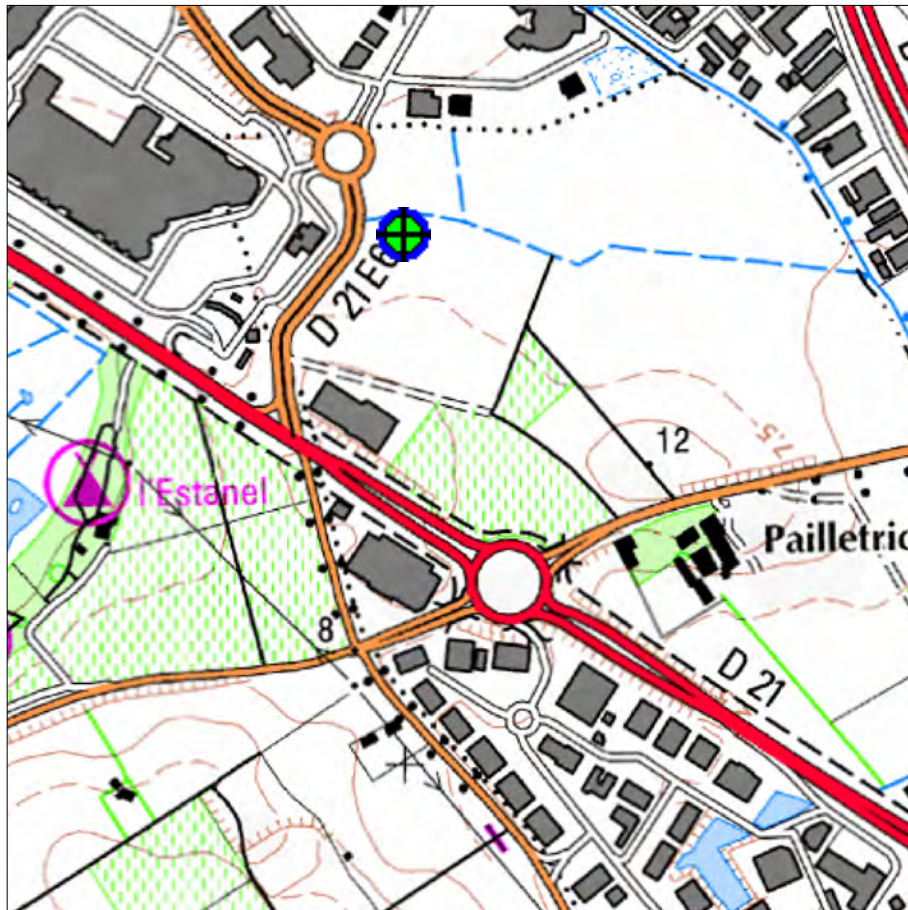
Échantillons :

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

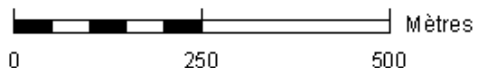
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0286/PAILLE

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

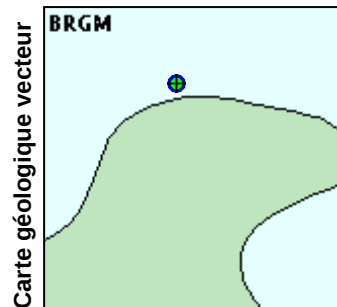


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : PEROLS (34198)

Région naturelle : BAS-LANGUEDOC

Adresse ou Lieu-dit : DOMAINE DE PAILLETRICE PEROLS

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775459 m Y : 6276325 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 729193 m Y : 1843537 m

Altitude : 6 m Qualité altitude (*) : M01

Profondeur atteinte : 29.000 m

Cote eau : 1.100 m (16-05-1977)

Date fin des travaux : 16-05-1977

Date dossier : 20-06-1978

Date mise à jour : 20-03-1979

Nature : FORAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) : ACCES, EXPLOITE, PAROI-NUE, TUBE-METAL.

Utilisation : EAU-INDIVIDUELLE.

Mode exécution : EAU, TREPAN-MOLETTES.

Objet exploitation : EAU.

Nombre de documents numérisés : 3

Documents Papiers : CARACTERISTIQUES-CREPINE, COUPE-TECHNIQUE, DECLARATION-CODE-MINIER.

Références :

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0286/PAILLE

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	10.0	SUPERF: ARGILE, A-GRAVIERS	QUATERNAIRE
10.0	20.0	MEL/GALET/GRAVIER/SABLE/	VILLAFRANCHIEN
20.0	29.0	ARGILE, JAUNE	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

Indice de
placement national

0990 BX 0286

PAILLE

Désignation
de l'ouvrage

+0006. M01

01144

Plaque :
Feuillet :

Caractéristiques de l'ouvrage

NUMÉRO DE CHAÎNIÈRE	OBJECTIF	RENSEIGNEMENTS VARIABLES LE	IDENTIFICATION	CODE D'IDENTIFICATION	HAUTEUR UTILE (m)	PROFONDEUR (m)		
						CODE	de	à
0001	EXP-EAU D	00 05/ 1977	VILLAFRANCHIEN GRAVIER, SABLE NAPPE DU VILLAFRANCHIEN	BLA/02/+L	0056.00	A	0015.00	0020.00
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.

AQUIFÈRES, GÎTES ou NIVEAUX RECONNUS ou EXPLOITÉS

W.1. ESSAI N° 6

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

LRO *** COUPE GEOLOGIQUE DE L'OUVRAGE 0990 8X 0286 PAILLE

01144 PAGE 00001

COUPE V D

ETABLIE LE 00 05 1977
PAR E GALZY

INTERPRETEE LE 20 06 1978
D'APRES B
PAR A MARCHAL

OBS

0000.00 QUAT SUPERF: ARGILE, A-GRAVIERS
0010.00 VILLAFRANCHIEN: MEL/GALET/GRAVIER/SABLE/
0020.00 ASTIEN: ARGILE, JAUNE
0029.00 FIN

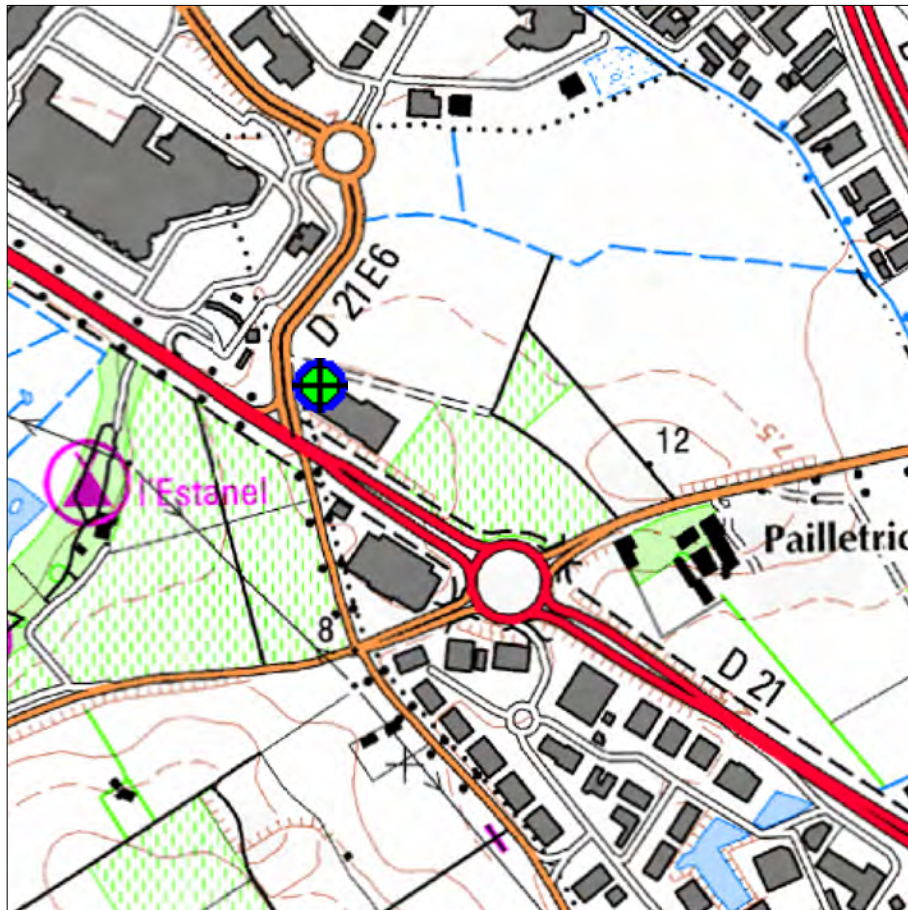
| X Y
|
| ORIGINE
| EXTREMITE
|
| AZIMUT
| INCLINAISON
|
| Z DU ZERD +0006. M01
|
|-----|

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

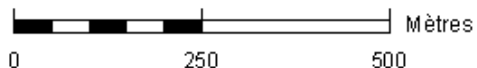
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0287/ARNAUD

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

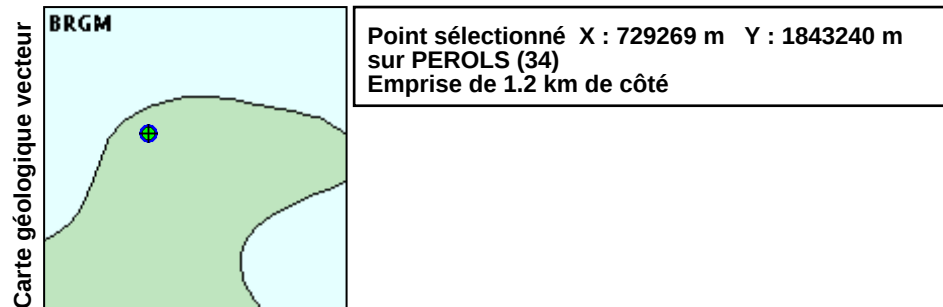


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : PEROLS (34198)

Région naturelle : BAS-LANGUEDOC

Adresse ou Lieu-dit : CENTRE COMMERCIAL ARNAUD

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775347 m Y : 6276126 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 729083 m Y : 1843337 m

Altitude : 9 m **Qualité altitude (*)** : M01

Profondeur atteinte : 70.000 m

Cote eau : 10.000 m (06-09-1978)

Date fin des travaux : 01-09-1978

Date dossier : 17-01-1979

Date mise à jour : 24-03-1980

Nature : FORAGE

Diamètre ouvrage :

Etat (*) : ACCES, EXPLOITE, PRELEV, TUBE-METAL.

Utilisation : EAU-COLLECTIVE.

Mode exécution : EAU, TREPAN-MOULETTES.

Objet exploitation : EAU.

Nombre de documents numérisés : 3

Documents Papiers : CARACTERISTIQUES-CREPINE, COUPE-GEOLOGIQUE, COUPE-TECHNIQUE, JAUGEAGE-SPORADIQUE.

Références :

Coupe géologique initiale et numérisée

Dossier sur le sous-sol : 09908X0287/ARNAUD

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

De (m)	A (m)	Description (*)	Stratigraphie (*)
0.0	3.0	GRAVIER, ARGILEUX	VILLAFRANCHIEN
3.0	35.0	MARNE, JAUNE COMPACT	PLIOCENE
35.0	39.0	MARNE, JAUNE SABLEUX	PLIOCENE
39.0	42.0	MARNE, BLEU SABLEUX; GRES	PLIOCENE
42.0	56.0	SABLE, BLEU ARGILEUX; GRES	ASTIEN
56.0	61.0	GRES, JAUNE DUR FISSURE	ASTIEN
61.0	63.0	MARNE, JAUNE BIGARRE	ASTIEN
63.0	70.0	SABLE, ARGILEUX BLEU	ASTIEN

Les données factuelles de description(*) et de stratigraphie(*) sont saisies à partir des informations fournies par le déclarant, sans vérification.

NUMÉRO DE CHARNIÈRE	OBJECTIF	RENSEIGNEMENTS VARIABLES LE	IDENTIFICATION	CODE D'IDENTIFICATION	HAUTEUR UTILE (m)	PROFONDEUR (m)		
						CODE	EN	à
0001	EXP-EAU D	00/09/1978	ASTIEN SABLE GRES NAPPE DES SABLES ASTIENS	8LA/03/-0C	016.00	P	0054.0	0070.0
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.
		/ /			.		.	.

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

LRO *** COUPE GEOLOGIQUE DE L'OUVRAGE 0990 8X 0287 ARNAUD

01376 PAGE 00001

COUPE V D

ETABLIE LE 00 09 1978
PAR E GALZY

INTERPRETEE LE 17 01 1979
D'APRES B
PAR A MARCHAL

+-----+
| OBS |
+-----+
| |

0000.00 VILLAFRANCHIEN: GRAVIER, ARGILEUX
0003.00 PLIOCENE: MARNE, JAUNE COMPACT
0035.00 PLIOCENE: MARNE, JAUNE SABLEUX
0039.00 PLIOCENE: MARNE, BLEU SABLEUX; GRES
0042.00 ASTIEN: SABLE, BLEU ARGILEUX; GRES
0056.00 ASTIEN: GRES, JAUNE DUR FISSURE
0061.00 ASTIEN: MARNE, JAUNE BIGARRE
0063.00 ASTIEN: SABLE, ARGILEUX BLEU
0070.00 FIN

ORIGINE
EXTREMITE
AZIMUT
INCLINAISON
Z DU ZERO +0009. M01

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

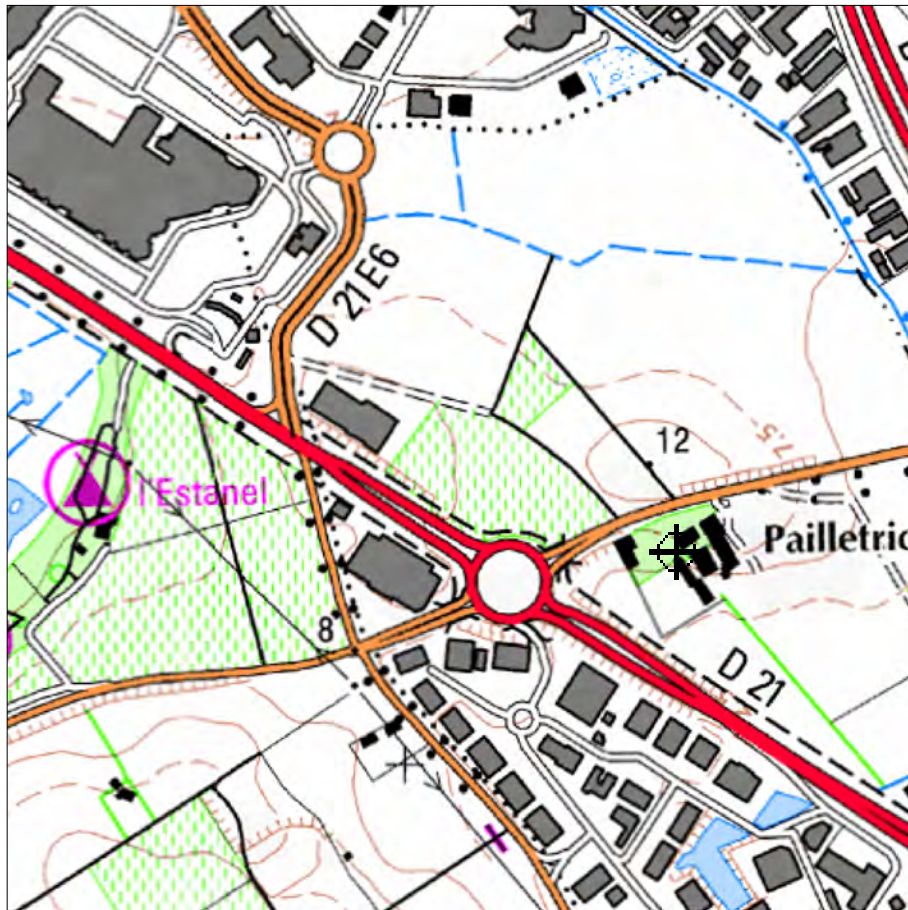
0990 BX 0287		S6R LRD	
N° de l'ouvrage		N° de l'ouvrage	
N° de l'ouvrage		N° de l'ouvrage	
IDENTIFICATION			
BAS-LANUEDOC		034	
HERAULT		198	
PEROLS		ARNAUD	
CENTRE COMMERCIAL ARNAUD		1/29.000	
MONTPELLIER		1/50.000	
MONTPELLIER		1/	
FORAGE		0728.09	
0070.00		0143.50	
0070.00		3	
00 08/1978		00/09/1978	
EAU, TREPAN-MOLETTES		+0009. M01	
ACCES, EXPLOITE, TUBE-METAL, PRELEV			
ASSOCIATION (CENTRE COMMERCIAL ARNAUD ROUTE DE CARNON)			
ASSOCIATION (CENTRE COMMERCIAL ARNAUD ROUTE DE CARNON)			
GALZY MONTPELLIER			
EXPLOITATION EAU			
EAU-COLLECTIVE			
010.0			
06/09/1978			
GEOLOGIE EXPLD			
COUPE-DETAIL, COUPE-TECH, CREPINE, JAUGEAGE-OC CAS			
DIOP - MARCHAL		17 01 1979	
		A	
		G H	
		1	
		LRD 01379	
RÉSUMÉ DU		DOSSIER DE DONNÉES	
PROJET			

Malgré les contrôles effectués, certains documents scannés sont difficilement lisibles. Les documents concernés sont re-numérisés lorsque ces anomalies nous sont signalées. Des documents de grand format, une fois numérisés - ou à l'impression -, semblent difficilement lisibles : les fonctions de zoom du visualiseur permettent une visualisation avec une bonne résolution.

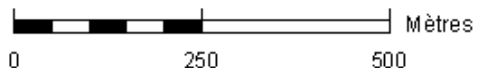
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol

Dossier sur le sous-sol : 09908X0394/PAILLE

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

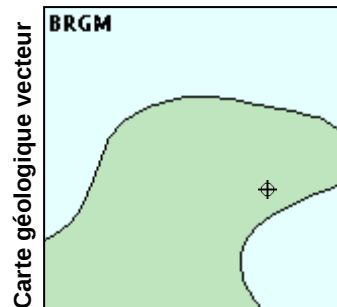


Echelle de restitution 1/10 000



La fiche descriptive des ouvrages de la BSS est un extrait du dossier informatisé de la banque des données du sous-sol.

Le contenu en information du dossier est variable, fonction des informations fournies par le déclarants. D'autres informations sont disponibles dans le dossier complet, tenu par le Service Géologique Régional du BRGM (SGR), responsable sur la zone d'étude. Vous trouverez ses coordonnées dans la page "Contact", en fin de document.



Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

Localisation:

Département : HERAULT (34)

Commune : PEROLS (34198)

Région naturelle :

Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert-93)

X : 775816 m Y : 6275902 m

Coordonnées (Lambert 2 étendu)

X : 729554 m Y : 1843117 m

Altitude : 10 m **Qualité altitude (*)** : MNT

Profondeur atteinte :

Cote eau :

Date fin des travaux :

Date dossier : 29-06-2001

Date mise à jour : 29-06-2001

Nature : PUIT

Diamètre ouvrage :

Etat (*) : EXPLOITE.

Utilisation :

Mode exécution :

Objet exploitation : EAU.

Nombre de documents numérisés : 0

Documents Papiers :

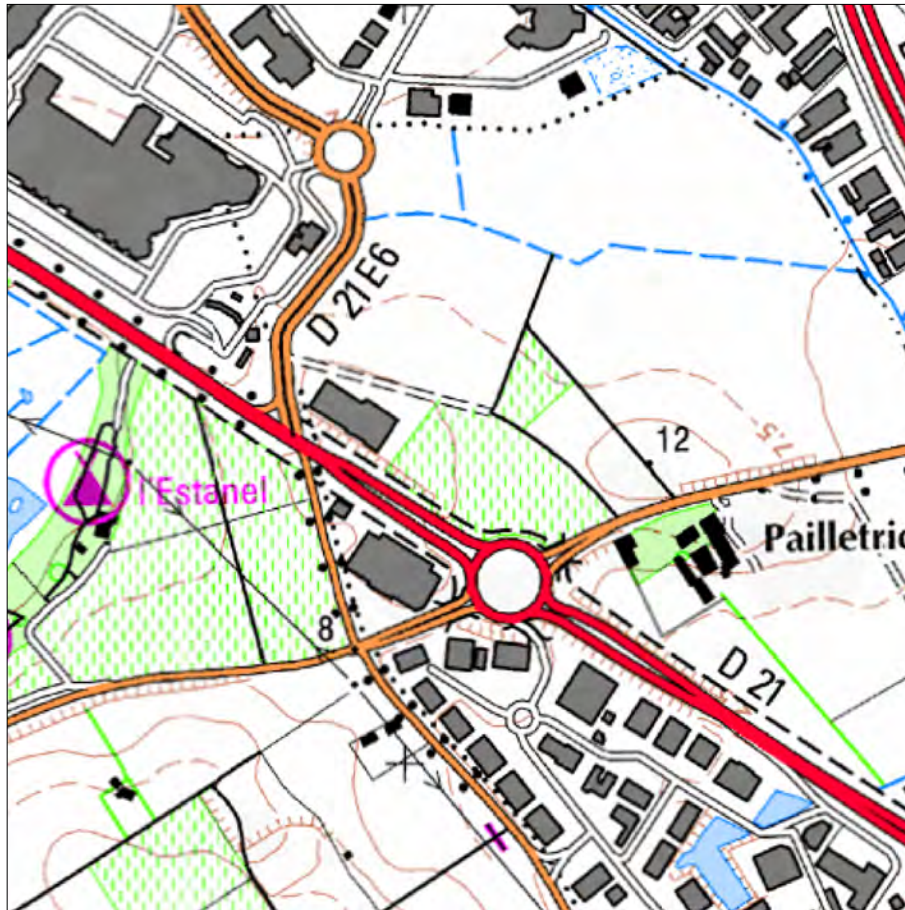
Références :

9 - Situation des dossiers avec coupe géologique vérifiée

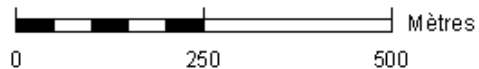
Report sur carte topographique IGN à 1/25 000

© IGN 2005 - SCAN 25 ®, BD CARTO ® - Convention 8869/IGN-BRGM, © BRGM

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté



Echelle de restitution 1/10 000



Ouvrages avec coupe géologique vérifiée

OUVRAGES VERIFIES

Dans le cadre géographique ci-contre, sont reportés les points situant les dossiers « Ouvrages avec coupe géologique vérifiée et numérisée ».

CONTENU

Les ouvrages vérifiés sont un des éléments du programme "Référentiel Géologique de la France", réalisé par le BRGM. Ils sont constitués d'une description géologique comprenant les éléments suivants : lithologie, formation, stratigraphie.

ORIGINE DES INFORMATIONS

Les informations utilisées pour produire les ouvrages vérifiés, sont les documents de la banque du sous-sol et des interprétations de [diagraphies \(*\)](#) lorsqu'elles existent.

MODE DE VERIFICATION

Il existe trois niveaux de vérification:

- le niveau 1 ([géoréférencement \(*\)](#)) et codage lithologique, stratigraphique et formation) d'après des lexiques,
- le niveau 2 pour lequel la cohérence d'au moins un [niveau repère \(*\)](#) a été vérifiée par cartographie en [isohypses \(*\)](#),
- le niveau 3 pour lequel tous les niveaux repère ont été cartographiés.

10 - Tableau des dossiers avec coupe géologique vérifiée

0 dossier avec coupe géologique vérifiée

Point sélectionné X : 729269 m Y : 1843240 m
sur PEROLS (34)
Emprise de 1.2 km de côté

11 - Les contacts au BRGM

Votre service géologique régional :

LANGUEDOC-ROUSSILLON
1039, rue de Pinville
34000 MONTPELLIER
+33 (0) 4 67 15 79 80
+33 (0) 4 67 64 58 51

Centre national de consultation :

Maison de la géologie
77 rue Claude Bernard
75005 Paris
+33 (0) 1 40 58 89 00
+33 (0) 1 40 58 89 33

Centre scientifique et technique :

3, avenue Claude Guillemin
B.P. 36009
45060 ORLEANS Cedex 02
+33 (0) 2 38 64 34 34
+33 (0) 2 38 64 35 18

Visitez le site institutionnel du BRGM :

www.brgm.fr

12 - Lexique des termes techniques utilisés

Page(s)	Terme	Description
Sommaire		
	Système d'information	Un système d'information correspond à un ensemble de données numérisées et de moyens pour les consulter. Dans le cas des Géor@pport, les données publiques sont celles du sous-sol disponibles dans les bases de données du BRGM.
	Banque de données du sous-sol (BSS)	Ensemble des informations sur le sous-sol recueillies dans le cadre légal du code minier, de la loi sur l'eau, ou volontairement déposées par les réalisateurs d'ouvrages souterrains d'une profondeur supérieure à 10m.
	Banque des coupes géologiques vérifiées	Ensemble des coupes géologiques vérifiées recueillies dans la banque du sous-sol et organisées dans une banque particulière selon une procédure nationale garantissant leur homogénéité.
Localisation géographique de la zone choisie		
	Echelle	Une carte est une représentation réduite d'un territoire. L'échelle d'une carte est le rapport de réduction entre une longueur mesurée sur le terrain et celle de sa représentation sur le papier. Elle peut être représentée de deux manières : par une échelle graphique ou sous forme d'une fraction.
La zone choisie		
	Couches d'information	Les cartes du document sont composées soit d'une seule information, soit d'un ensemble d'informations superposées à la manière de calques.
Informations disponibles sur la zone choisie		
	Image	Une carte image est un scan de la carte imprimée. Elle est géoréférencée.
	Connaissances géologiques	Ensemble des documents cartographiques, coupes géologiques vérifiées et descriptions d'ouvrages souterrains numérisés dans diverses bases de données.
Carte géologique		
	Vectorisée	Cette information reflète fidèlement le contenu de la carte imprimée. Elle est principalement composée de polygones (formations géologiques), de lignes (éléments structuraux) et de données ponctuelles.
	Image	Une carte image est un scan de la carte imprimée. Elle est géoréférencée.
	SIG	Acronyme de Systèmes d'Informations Géographiques. De manière restrictive, désigne les logiciels capables de gérer, représenter et combiner des données géoréférencées (localisées dans l'espace).
	Formations géologiques	Volume rocheux homogène déterminé par les géologues afin d'en assurer la représentation cartographique. Les critères utilisés sont principalement l'âge (stratigraphie) et la nature des roches (lithologie).
	Contours	Limites cartographiques des formations géologiques. Leur style continu ou discontinu traduit la part d'hypothèse introduite dans leur élaboration.
	Eléments structuraux	Objets linéaires ou ponctuels exprimant les caractéristiques géométriques (pendage, orientation) d'un plan rocheux (plan de sédimentation, faille, etc.) ou d'une génératrice de ce plan (acte de pli, etc.).
	Redressée	Passage d'une carte d'un système de projection à un autre (par exemple, Lambert I en Lambert II).

Lexique des termes techniques utilisés

Page(s)	Terme	Description
Carte géologique	Lambert II étendue	Projection conservant les angles et adoptée pour l'ensemble de la couverture géographique de la France métropolitaine afin d'en limiter le plus possible les déformations de surface. A brève échéance, ce système sera remplacé par le système européen Lambert 93.
	Notice	Livret de commentaires associé à chacune des cartes géologiques à 1/5000.
Situation des dossiers sur le sous-sol		
	Ouvrage	L'appellation d'ouvrage s'applique à tout type de travaux entrant dans le cadre déclaratif prévu par la loi. Il peut s'agir de travaux de types très divers : carrière, puits, tunnel, sondage, forage, source...
	Référence bibliographique	Lien entre un ouvrage décrit dans le Géor@pport et une publication (ouvrage, carte, thèse, article, rapport d'étude, etc.).
	Coupe géologique	Description par tronçon successif d'un ouvrage souterrain. Fréquemment appelée "log", cette coupe décrit la nature des terrains, l'équipement de l'ouvrage ou ses caractéristiques géologiques.
	Document numérisé	Document jugé pertinent et numérisé (scanné) sous forme d'image pour être associé à un ouvrage de la BSS.
Tableau des dossiers sur le sous-sol		
	Commune	Entité géographique et administrative à laquelle est rattaché un ouvrage. Selon l'ampleur horizontale d'un ouvrage (carrière, etc.), celui-ci peut dépasser les limites de la commune.
	Identifiant	Tous les dossiers de la banque du sous-sol disposent d'un identifiant unique à l'échelle du territoire français (DOM-TOM et territoires compris). L'ouvrage peut être ainsi identifié sans équivoque possible.
	Usage	Indique pour quel type d'utilisation l'ouvrage a été réalisé.
	Date	La date correspond à la rubrique "Date fin de travaux" de la banque du sous-sol. Lorsqu'elle est connue, la date est indiquée. Cette rubrique est vide lorsque la date n'est pas connue.
	Altitude	Altitude à la surface du sol par rapport au nivellement général de la France. Cette valeur est généralement identifiée sur les cartes topographiques à 1/25000 de l'IGN.
	Profondeur	Elle indique la profondeur verticale maximale d'investigation des travaux dans le cas d'un sondage ou la hauteur verticale d'un front de taille d'une carrière.
	Cote eau	La cote eau indique la profondeur du premier niveau d'eau rencontré au cours du creusement d'un ouvrage. La restitution de ces mesures donne une indication d'ordre statistique sur les probabilités de présence ou d'absence de niveaux d'eau superficielle. Elle est associée à la date de la prise de mesure, qui figure dans la fiche détaillée du dossier de la BSS.
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol		
	Qualité altitude	Niveau de précision de la valeur d'altitude. Les valeurs sont codifiées de la manière suivante : EPD, estimé d'après plan directeur; ENG, estimé d'après nivellement général; RNG, raccordé au nivellement général; GPS, positionné par satellite; IGN, estimé sur carte topo IGN; ZCM, estimé d'après zéro des cartes marines; Cnn, valeur en centimètre de l'estimation; Mnn, valeur en m de l'estimation.
	Etat	Indique l'état de l'ouvrage.

Lexique des termes techniques utilisés

Page(s)	Terme	Description
Fiche descriptive d'un dossier sur le sous-sol	Description	Description de la nature des terrains rencontrés.
	Stratigraphie	La stratigraphie permet de caractériser l'âge des formations en référence à une échelle stratigraphique.
Situation des dossiers avec coupe géologique vérifiée		
	Diagraphie	Mesures physiques (conductivité, porosité, densité, etc.) le long d'un ouvrage souterrain généralement vertical (forage, puits, etc.) réalisées au moyen d'un enregistreur et localisées en fonction de la profondeur.
	Géoréférencement	Ensemble de conventions pour positionner un objet dans l'espace selon 3 directions orthogonales en elles (référentiel cartésien). Ces conventions peuvent être attachées à une carte projetée (Lambert, UTM, etc.) ou directement à un système de longitudes et de latitudes (WGS 84, etc.).
	Niveau repère	Dans un ouvrage, niveau lithologique ou stratigraphique remarquable, caractérisé par sa profondeur par rapport au début de l'ouvrage.
	Isohypse	Courbe d'égale (iso) altitude (hypse) tracée sur une carte. Répétée par intervalle régulier (10m, 20m, 50 m, etc.), elle permet d'apprécier le relief de la surface du sol, du fond marin ou d'un niveau repère (sommet ou base de formation géologique).
Tableau des dossiers avec coupe géologique vérifiée		
	Commune	La commune est celle sur laquelle l'ouvrage est déclaré. S'il s'agit d'un ouvrage de petite dimension horizontale (forage, puits...) il sera effectivement positionné sur cette seule commune. S'il présente une extension horizontale importante (carrière...) il pourra être situé sur plus d'une commune, seule la commune de référence apparaîtra.
	Identifiant	L'identifiant est celui de l'ouvrage dans la banque du sous-sol. Cet identifiant est unique à l'échelle du territoire français (DOM-TOM et territoires compris). L'ouvrage peut être ainsi identifié sans équivoque possible.
	Date	La colonne "Date vérification" du tableau, correspond à la date à laquelle le géologue expert pour le secteur, aura validé les informations vérifiées.
	Altitude	La colonne "Altitude" du tableau, correspond à la rubrique "Z" de la rubrique "Coordonnées" de la banque du sous-sol. Z est l'altitude exprimée par rapport au zéro du nivellement général de la France. Elle est acceptée jusqu'au centimètre près. Cet élément fait partie des vérifications effectuées.
	Profondeur	La colonne "Profondeur" du tableau, correspond à la rubrique "Profondeur atteinte" de la banque du sous-sol. Son sens varie avec le mot-clé employé dans la rubrique "Nature" (voire mot clé "Nature" ci-dessus). Indique la profondeur verticale maximale d'investigation des travaux dans le cas d'un sondage ou la hauteur verticale d'un front de taille d'une carrière.

13 - Limites d'usage des Géor@pports

1- Les données, informations, documents et références fournies dans le présent Géor@pport, sont accessibles sur le site InfoTerre, rubrique "Géologie". Ces éléments ne sont qu'indicatifs et ne doivent pas être considérés comme l'équivalent d'un avis et/ou d'une expertise. Une investigation plus détaillée sur la zone étudiée et l'intervention d'un professionnel (géologue, hydrogéologue, géochimiste, géotechnicien, etc.) sont recommandés dans tous les cas avant de se livrer à des interprétations techniques sur la base des données et informations contenues dans le présent document.

2- Les données diffusées proviennent de sources d'information diverses : acquisition par le BRGM ou transmission au BRGM par des tiers. Les données informatisées dans la Banque de données du Sous-Sol (BSS) sont des informations brutes déclarées par les foreurs, maîtres d'ouvrages ou maîtres d'oeuvre (Code Minier, Loi sur l'Eau). Malgré le soin que le BRGM apporte à leur collecte, elles ne peuvent pas être considérées comme exhaustives ou exactes.

3- Chacune des données et informations transmises à l'établissement public BRGM a été produite pour un usage particulier. La finalité et la date d'acquisition font qu'elles peuvent être inadéquates ou obsolètes pour certaines applications. Il appartient donc à l'utilisateur de vérifier l'adéquation des données à l'utilisation envisagée.

4- Les données de type cartes géologiques, coupes géologiques validées et cartes thématiques résultent de l'interprétation par le BRGM d'informations ponctuelles et non continues (observations visuelles, sondages) en fonction de l'état de la connaissance scientifique à la date de publication des documents originaux. Aussi, le BRGM étant tenu au seul respect des règles de l'art, il ne saurait être tenu pour responsable de toute inexactitude, erreur ou omission dans le contenu des données interprétées mises à disposition.

5- La nature et la qualité des interprétations peuvent être modifiées en fonction de l'acquisition ou de la disponibilité de nouvelles données ainsi que par l'amélioration des méthodes de traitement et d'interprétation.

6- Des données valides à une échelle peuvent ne pas l'être à plus grande échelle.

7- Le transfert des données originales sur un support numérique peut avoir été effectué en utilisant des procédés automatiques. Bien que des contrôles soient régulièrement effectués, certaines données rendues accessibles sans intervention humaine sont susceptibles de contenir des erreurs non détectées.

8- La carte géologique image est présentée sur un fond topographique fourni par l'Institut Géographique National (IGN) à la date de la publication de la carte papier. Il se peut que ce fond de repérage ne soit plus d'actualité au moment de la consultation de la carte. Les données topographiques actualisées sont disponibles auprès de l'IGN.

LES GEORAPPORTS

Le BRGM est certifié ISO 9000 pour l'ensemble de sa production, de ses équipes et de ses sites, cette certification est un gage supplémentaire de qualité, il traduit l'engagement de la Direction du BRGM.

Les Géor@pports sont réalisés par les équipes informatiques, avec l'appui des services thématiques du BRGM. L'un des outils utilisés pour leur réalisation, est iText, un programme Java dont le code source est public, développé par Bruno Lowagie et Paulo Soares.

IMPRESSION DU DOCUMENT

Les échelles indiquées dans le document peuvent être variables selon le mode d'impression choisi. Pour garder la cohérence entre le document à l'écran et à l'impression, il faut l'imprimer en format A4 et dans Adobe® ACROBAT Reader®, régler les options d'impression de la manière suivante :

- avec la version 5 : décocher les options « Ajuster petites pages » et « Ajuster grandes pages » ;
- avec les versions 6, 7 et 8 : choisir « Mise à l'échelle : ».

Si vous constatez des problèmes à l'impression (fond de page noire...), vous obtiendrez probablement de meilleurs résultats en cochant l'option "Bitmap", bouton "Options avancées", de la boîte de dialogue "impression", d'Adobe® ACROBAT Reader.

Géor@pport © BRGM, 2006.

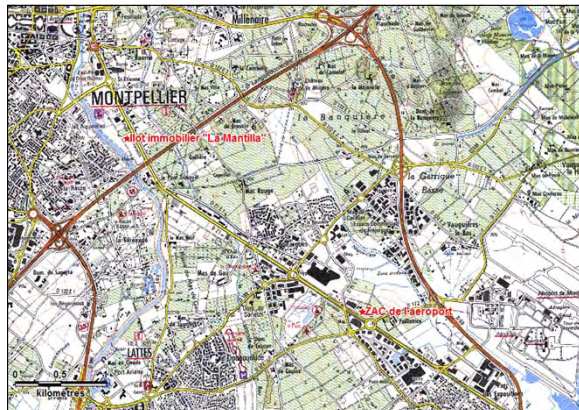
Les informations du présent document sont propriété du BRGM ou des sociétés ou marques citées en référence.

Le présent document constitue un ensemble qui ne peut être reproduit partiellement, sous peine d'altérer la pertinence de l'information fournie.

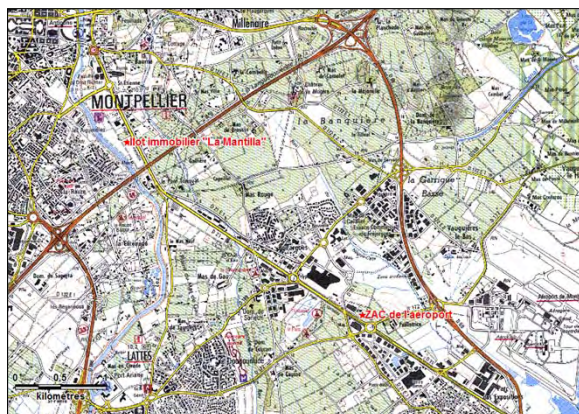
Conformément aux articles 39 et suivants de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, toute personne peut obtenir communication et, le cas échéant, rectification ou suppression des informations la concernant, en s'adressant au BRGM - Service Système et Technologies de l'Information. Toute personne peut également, pour des motifs légitimes, s'opposer au traitement des données la concernant.

Annexe 3 – Présentation à la réunion du 9 fév.-11

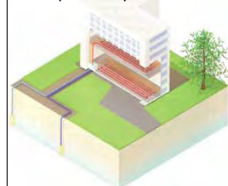
Perspectives locales de la géothermie



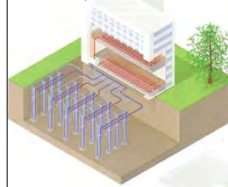
Perspectives locales de la géothermie superficielle



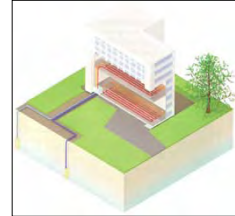
sur aquifère superficiel



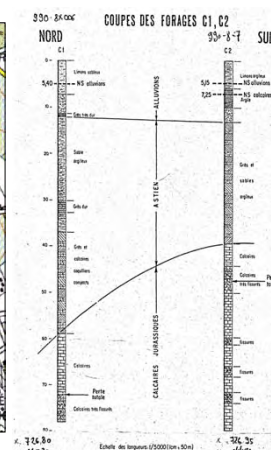
sur champ de sonde



Pompe à chaleur sur aquifère superficiel dans le secteur de l'îlot « La Mantilla »



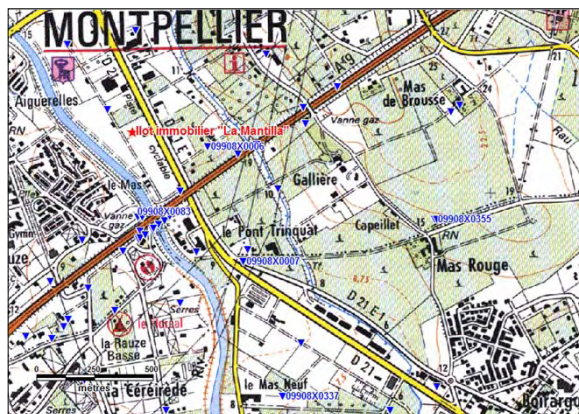
Pompe à chaleur sur aquifère superficiel dans le secteur de l'îlot « La Mantilla »



Pompe à chaleur sur aquifère superficiel dans le secteur de l'îlot « La Mantilla »



Pompe à chaleur sur aquifère superficiel dans le secteur de l'îlot « La Mantilla »



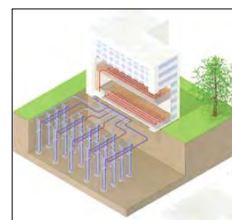
Puissance thermique soutirée versus Débit pompé dans l'aquifère	
Soutirage de chaleur (usage de chauffage) : Puissance (kW) = Débit (m³/h) x 0,27 x 3,58 (1 → 1/1000)	
Soutirage de froid (usage de refroidissement) : Puissance (kW) = Débit (m³/h) x 0,27 x 3,58 (1 → 1/1000)	
- COP (Coefficient de performance de l'installation complète) : généralement compris entre 2,0 et 3,0 ; équivalent à 1,5 dans le cas d'une installation de chauffage et 3,0 dans le cas d'une installation de refroidissement. - ΔT : différence de température pour le débit pompé, habituellement de l'ordre de 4°C à 8°C, entre le point de soutirage thermique soutiré (circuit de réfrigération soutiré) et le point de retour thermique soutiré (circuit de réfrigération soutiré). - Le débit (l'eau pompée) doit être restitué dans l'aquifère après avoir été traité (chauffé ou refroidi).	

500 m³/h assure 4,3 MW
en puissance thermique
de chauffage et 2,2 MW
en climatisation

The map displays the urban layout of Montpellier, with several key locations identified:

- Districts and Landmarks:** Arguerelles, le Mas de la Vierge, Gallière, Pont Trinquail, Copeillet, Mas Rouge, le Mas Neuf, Céronède, le Mas de Basse, le Mas de la Vierge, and le Mas de la Vierge.
- Roads:** Major roads include N101, D71, and D21. A red double-lined road runs diagonally across the center.
- Scale:** A scale bar at the bottom left indicates distances from 0 to 600 meters.

- Débit élevé disponible
- Faible profondeur
- Impropre à l'AEP



Profondeur

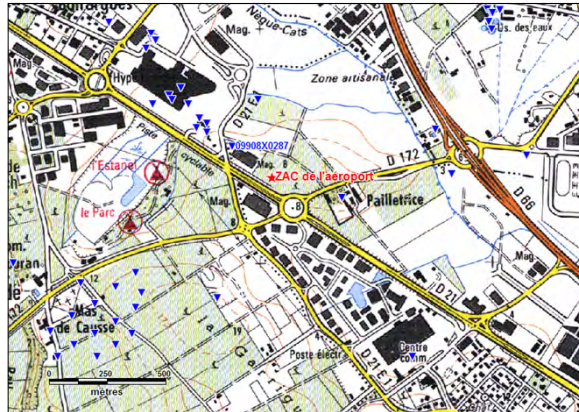
De 0 à 3 m	GRAVIER, A
De 3 à 35 m	MARNE, JAUN
De 35 à 39 m	MARNE, JAUN
De 39 à 42 m	MARNE, BLE
De 42 à 56 m	SABLE, BLEU
De 56 à 61 m	GRES, JAUN

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 3 m	GRAVIER, ARGILEUX	VILLAFRANCHIEN
De 3 à 35 m	MARNE, JAUNE COMPACT	PLIOCENE
De 35 à 39 m	MARNE, JAUNE SABLEUX	PLIOCENE
De 39 à 42 m	MARNE, BLEU SABLEUX; GRES	PLIOCENE
De 42 à 56 m	SABLE, BLEU ARGILEUX; GRES	ASTIEN
De 56 à 61 m	GRES, JAUNE DUR FISSURE	ASTIEN
De 61 à 63 m	MARNE, JAUNE BIGARRE	ASTIEN
De 63 à 70 m	SABLE, ARGILEUX BLEU	ASTIEN

Illustration 2 – Log géologique du forage 09908X0287/ARNAUD

BRGM

Champ de sondes géothermique dans le secteur de l'îlot « ZAC Aéroport »



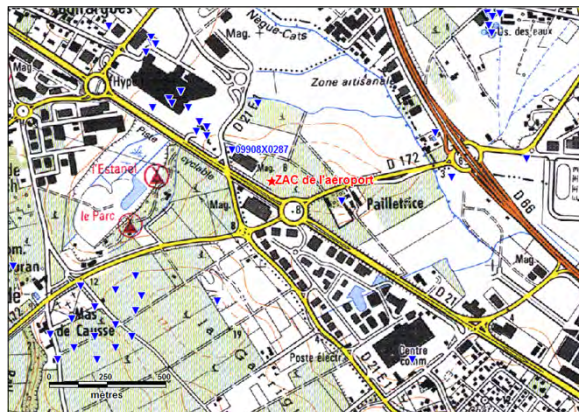
Faible ressource dans les nappes superficielles

Epaisseur du Pliocène supérieure à 70 m

Profondeur supposée du Jurassique à plus de 200 m



Champ de sondes géothermique dans le secteur de l'îlot « ZAC Aéroport »

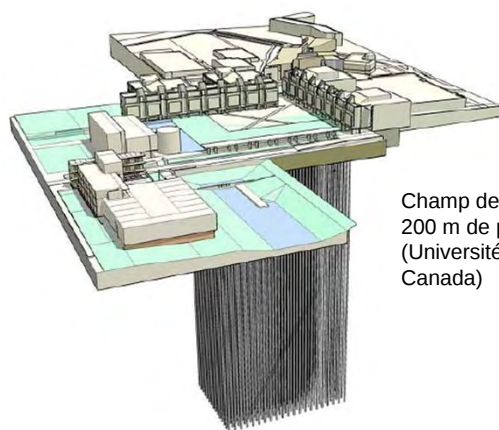


Puissance spécifique 40 à 50 W/m dans les formations argilo-sableuses du Pliocène

1,6 à 2,0 MW pour 200 SGV de 200 m de profondeur

Recharge thermique possible des terrains

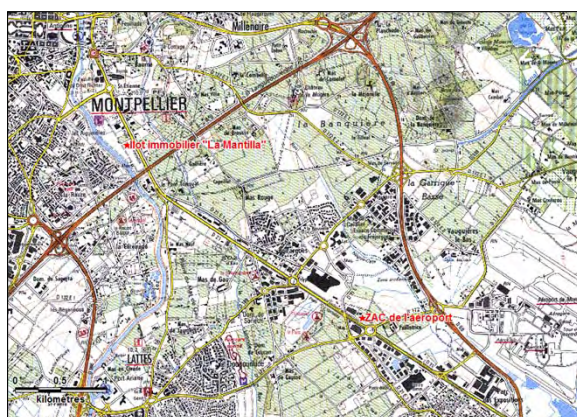




Champ de 384 sondes à
200 m de profondeur
(Université de Toronto,
Canada)



Perspectives locales de la géothermie



Déclinaison adaptée à
l'environnement
méditerranéen des deux
volets de la géothermie
superficielle à des
niveaux de puissance
thermique élevés

Mise en œuvre
coordonnée possible de
la géothermie superficielle
avec le thermique solaire
(stockage intersaisonnier,
dissipation de chaleur
adsorption, etc.)





Centre scientifique et technique
Service Ressources Minérales
3, avenue Claude-Guillemin
BP 6009 - 45060 Orléans Cédex 2 - France
Tél. : +33 (0) 238 64 34 34