



Association LKG

Siège social : 60 Bd Risso
c/o Muséum d'Histoire Naturelle de
Nice
06000 NICE

Adresse postale :
Association LKG
c/0 Guillaume TENNEVIN
17 rue Parmentier
06100 NICE

Association Loi 1901 déclarée 9220 - SIRET : 523 318 210 000 11

Nice, le 09/01/2022

L'Association Laboratoire Karst et Géosciences est une Association Loi 1901. Elle intervient dans le domaine des Géosciences et a pour objectif la mise en valeur des Géosciences. Ses membres doivent justifier d'une formation en géologie de niveau BAC+5 ou doctorat.

En tant qu'Association, nous intervenons dans les opérations d'exploration du réseau karstique du complexe du Figueret (Gourdon), en collaboration avec les spéléologues de l'Association Océane Transmissions et l'Université Nice-Sophia-Antipolis (EDUMED).

Ce complexe karstique est drainé par la source du Figueret, dont l'impluvium (aire de recharge par les précipitations) se développe jusqu'au plateau de la Malle et qui inclut notamment le secteur du projet (prouvé par les traçages Mangan de 1999 dans la carrière SEC).

Pour bien connaître la géologie et l'hydrogéologie locale, nous estimons être fondés à émettre un avis circonstancié dans ces deux domaines.

En résumé, il existe bel et bien un aquifère sous le projet (contrairement à ce qui est affirmé par MAT'ILD), avec une nappe d'eau qui est drainée principalement vers la source du Figueret. Cette source n'est pas utilisée pour AEP aujourd'hui mais pourrait constituer une ressource en eau potable stratégique pour le futur.

Son environnement est d'ailleurs pressenti pour être classé en Zone de Sauvegarde pour le futur, incluant la zone de projet.

Il est donc primordial d'éviter tous risques de pollution, que constitueraient la mise en place d'une activité de stockage et de traitement des mâchefers, quels que soit la sécurité avancée. En effet, il est toujours conseillé, dans toutes les préconisations nationales émises par les hydrogéologues, d'éviter ce type d'activité sur les massifs karstiques car les risques de pollution sur le moyen et long terme sont réelles et documentées.

1 Sur la karstification et la fracturation du site

- Le dossier d'étude d'impact MATIL'D aborde **très succinctement et souvent de manière incomplète ou erronée** le domaine de l'hydrogéologie locale. **Il qualifie le secteur du projet comme étant moins karstifié que les plateaux karstiques alentours et à l'absence d'aquifère au droit du site** (page 86 de l'étude d'impact).

Sur cette qualification supposée, tous les documents moins techniques du dossier présentent le site du projet comme étant favorable car peu impactant sur les eaux souterraines. En voici d'ailleurs quelques exemples :

Thème	Identification des enjeux et contraintes	Enjeux	Sensibilité
Hydrogéologie	Commune localisée au droit de la masse d'eau « Massif calcaire Mons-Audibergue », qui présente des états quantitatifs et chimiques jugés bons Pas d'aquifères au droit du site Site dans l'emprise du bassin d'alimentation des sources de Notre-Dame et de la source de Bessurane	FAIBLE	FAIBLE

In Volume 6, page 150

Thématiques	Sensibilité environnementale avant le projet	Impact résiduel après mise en place des mesures
Eaux	Très faible à moyenne	Impact faible

In Volume 6, page 243

En conclusion, malgré une géologie à caractère karstique, les eaux souterraines apparaissent comme un enjeu faible en termes de risque de pollution environnementale.

In Volume 10, page 23

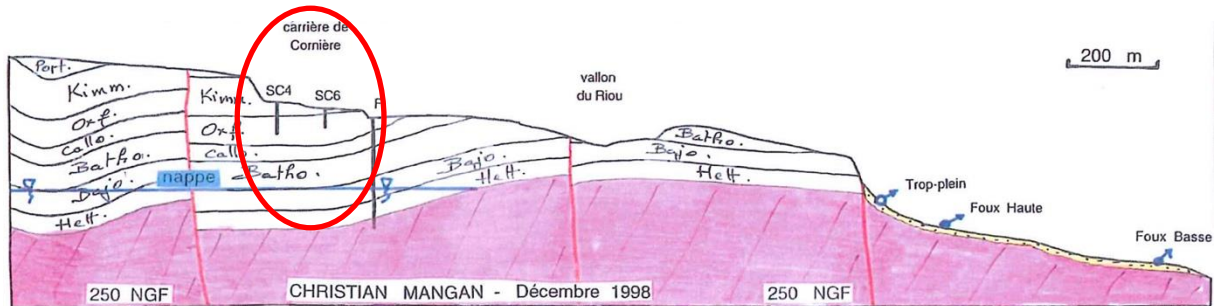
N°	Intitulé	Compatibilité du projet
DIS202	Evaluer et suivre les impacts des projets	
COMP	La présente Demande d'Autorisation Environnementale, et en particulier le volume 6 correspondant à l'Étude d'Impact, présente les impacts estimés du projet sur le milieu « eaux ». En synthèse, l'impact résultant du projet est faible en ce qui concerne les eaux de surface et nul en ce qui concerne les eaux souterraines.	COMPATIBLE

Ce document dit explicitement « *En synthèse, l'impact résultant du projet est faible en ce qui concerne les eaux de surface et **nul** en ce qui concerne les eaux souterraines* ».

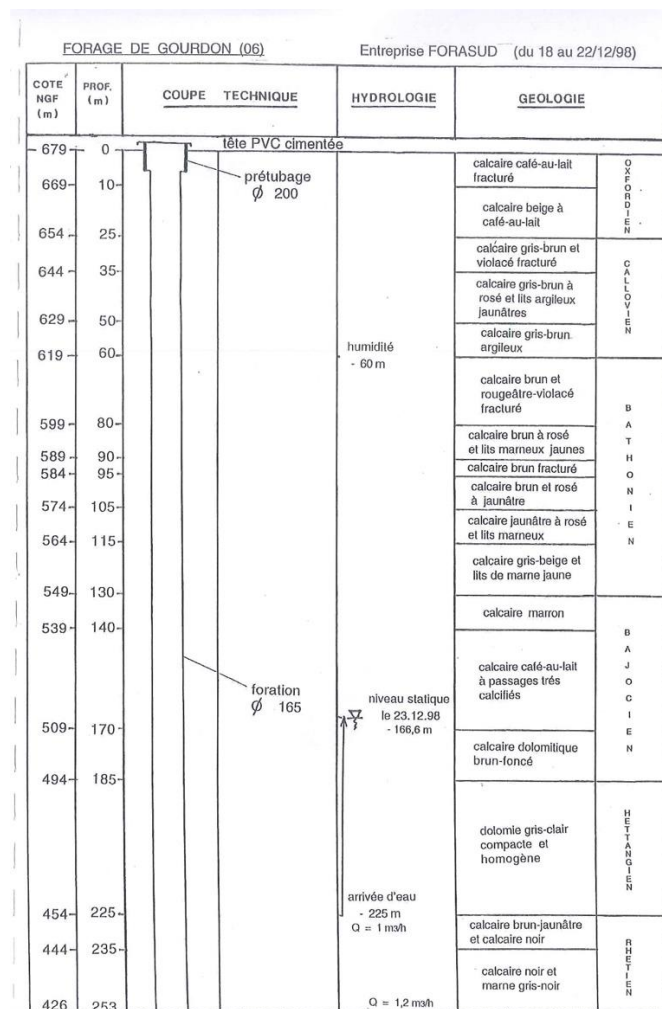
In Volume 8, Annexe 1 – Compatibilité avec le SDAGE RM 2016-2021

2 Sur la présence d'un aquifère au droit du projet

Il est absolument faux d'affirmer l'absence d'aquifère au droit du site, alors même qu'un forage d'eau de 253 m sur le site même de la carrière (d'ailleurs cité par MAT'ILD en page 83) a recoupé la nappe karstique, avec un niveau d'eau se stabilisant à 166 m sous la cote de la carrière (soit à la cote +512 m NGF). La coupe de ce forage, suivi par Mr Mangan, est présentée ci-après en appui de la démonstration. La coupe géologique au droit de la carrière figure également la présence de cette nappe :



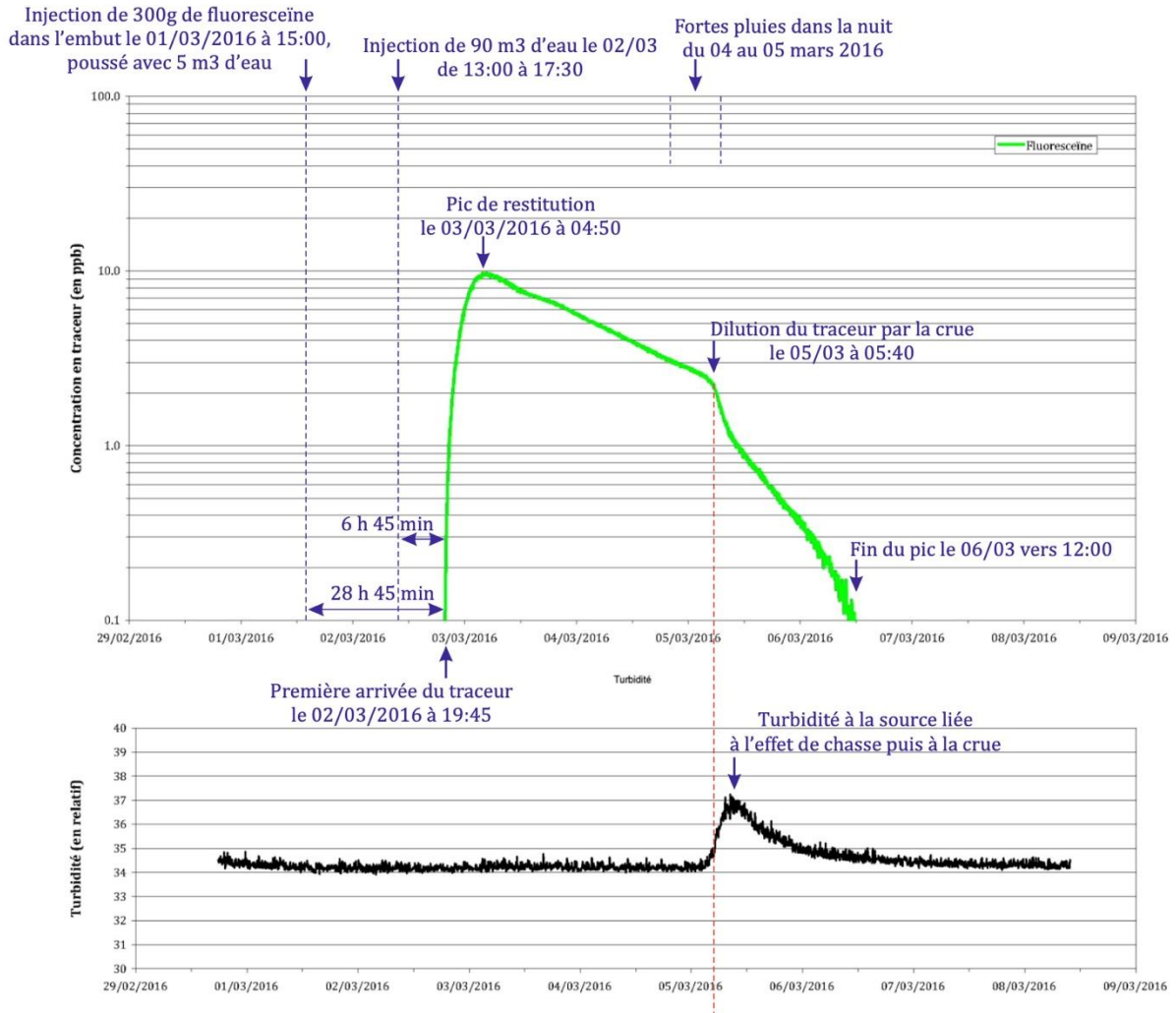
In Mangan, 1999. La coupe met en évidence l'existence d'une nappe d'eau sous la carrière SEC donc sous le projet MATIL'D



In Mangan, 1998. Coupe du forage d'eau dans la carrière SEC montrant la présence d'une nappe d'eau souterraine

- Enfin comment peut-on nier / minorer l'existence de circulations d'eaux souterraines au droit du site, alors même que les traçages au droit de la carrière ont montré une connexion avec les sources environnantes (traçages Mangan de 1999, d'ailleurs cités par MAT'ILD en page 84 du dossier d'étude d'impact) ?

Quant au traçage de 1999, il a certes mis en évidence une restitution des traceurs plus de 15j à 1 mois après les injections aux sources mais c'est pour la raison que le traçage a été effectué en période d'étiage. Il est clair qu'en crue, les vitesses de transfert seraient plus rapides, comme cela a été démontré à proximité immédiate du projet (traçage H2EA 2016 sur le plateau de la Sarrée, restitution rapide en moins de 30 H à la source de la Foux Haute) :



In H2EA, 2016 : Traçage du plateau de la Sarrée, arrivée du traceur en moins de 30H à la source de la Foux Haute du Bar sur Loup

On ne peut donc se baser sur des vitesses lentes pour laisser entendre que les eaux souterraines sont peu vulnérables aux pollutions potentielles, comme le fait le dossier MAT'ILD.

- Ces fausses considérations laissent accroire que le site est favorable au regard de la protection des eaux souterraines et il est regrettable que les avis des Services de l'Etat (avis MRAe en particulier) se basent dessus pour émettre un avis favorable. On notera que l'avis de l'ARS est mitigé et que la DDTM n'a émis aucun avis, alors même qu'un impact sur les eaux souterraines est possible.

Si un déversement accidentel de polluants devait avoir lieu au droit du projet, les polluants gagneraient cette nappe par l'intermédiaire des failles et des conduits karstiques, et viendraient polluer la nappe. Celle-ci est drainée essentiellement vers la source du Figueret (Mangan, 1998, 1999, 2012).

3 Sur l'incidence possible sur captages AEP

- Le dossier MAT'ILD affirme l'absence d'incidence sur les captages AEP (en page 99) :

IV.5.6.3. Conclusion sur l'utilisation de la ressource en eau

Aucun captage d'eau potable n'est présent au droit du site, et le projet n'est pas implanté dans un périmètre de protection de captage. À noter cependant que des captages sont présents en aval hydraulique du site. Mais en l'absence de nappe au droit du site, **l'enjeu de la ressource en eau est très faible.**

Comme pour le milieu hydrogéologique, **aucune contrainte spécifique n'a été identifiée.**

- **Cette affirmation est biaisée.** En effet, si la source du Figueret venait à être polluée accidentellement, la pollution gagnerait le Loup. Hors la nappe d'accompagnement du Loup est actuellement exploitée pour AEP au niveau :
 - du champ captant du Lauron (puits des Prairies) sur le territoire de Tourrettes-sur-Loup,
 - du champ captant des Ferrayonnes (puits des Ferrayonnes), sur la commune de Villeneuve-Loubet,
 - du champ captant des Tines (puits et forages) sur la commune de Cagnes-sur-Mer.

Le forage Saint Jean et les puits du champ de captage de Pra Long, situés sur la commune du Bar-sur-Loup, à moins de 3 km en aval du rejet de la source du Figueret au Loup, pourraient être utilisés pour AEP dans le futur. Ils seraient donc également impactés en cas de pollution.

Il existe donc bel et bien un enjeu sur la ressource en eau potable en aval hydraulique du site.

On notera que l'inventaire des captages pour AEP fournie par MATIL'D en page 97 de l'étude d'impact est complètement fautive (erreur de positionnement sur TOUTES les sources, erreur pouvant atteindre plus de 5 km). On ne voit pas, dans ces conditions, comment une analyse hydrogéologique sérieuse peut être faite en rapport avec la vulnérabilité.

- Pour finir, on notera que la source du Figueret possède un arrêté présidentiel en date du 7 mai 1936, autorisant le captage de la source pour AEP pour la commune de Tourrette sur Loup. Ce captage a été abandonné après la seconde guerre mondiale. Cela montre toutefois qu'il y a légitimité à envisager cette ressource pour AEP pour le futur et de s'appuyer sur cet ancien arrêté à toutes fins utiles.

4 Sur le classement futur du secteur en Zone de Sauvegarde

Le SDAGE demande d'identifier des Zones de Sauvegarde et de mobiliser des outils réglementaires pour protéger les ressources en eau potable stratégiques pour l'avenir. Cette démarche s'avère de plus en plus pertinente avec la raréfaction de la ressource en lien avec le changement climatique.

Pour se mettre en conformité avec cette obligation, une étude est actuellement en cours sur les massifs Audibergue-Tourette-Chiers, sous l'égide du SMIAGE (Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion des Eaux). Il se trouve que l'unité du plateau de la Malle, drainé par la source du Figueret, est fortement pressentie comme Zone de Sauvegarde Non Utilisée Actuellement (ZNSEA), pour le futur, en raison des débits importants issus de cet aquifère mais aussi parce que son impluvium est très largement naturel et bien protégé.

Il est évident que si une unité de stockage et de traitement de mâchefers venait à être autorisée en plein sur cette ZNSEA, cela minorerait grandement son intérêt en raison des risques de pollution associé à cette activité.

Il n'apparaît donc pas responsable de priver les générations futures d'une ressource en eau de Sauvegarde, d'autant plus dans les conditions actuelles où la sécheresse 2022 a démontré la vulnérabilité du secteur au manque d'eau pour les populations (CASA, CAPG, SIEF).

5 Sur les risques liés à la création d'un bassin étanche de 8000 m³

Le projet prévoit la création d'un bassin de stockage étanche de 8000 m³, destiné à recueillir les eaux pluviales centennales mais aussi les lixiviats des mâchefers.

On notera que sur le plan de projet (voir ci-dessous), le bassin de 8000 m³ a la même superficie que le bassin nord actuel de 1500 m³. Par conséquent, seul son approfondissement pourrait permettre d'atteindre le volume de 8000 m³. Cet approfondissement ne pourra avoir lieu que dans la roche calcaire et nous soulignons les risques de recouper des fractures et des indices karstiques à cette occasion.

MAT'ILD – Création d'un centre de production de matériaux innovants – Le Bar-sur-Loup (06)
Notice hydraulique

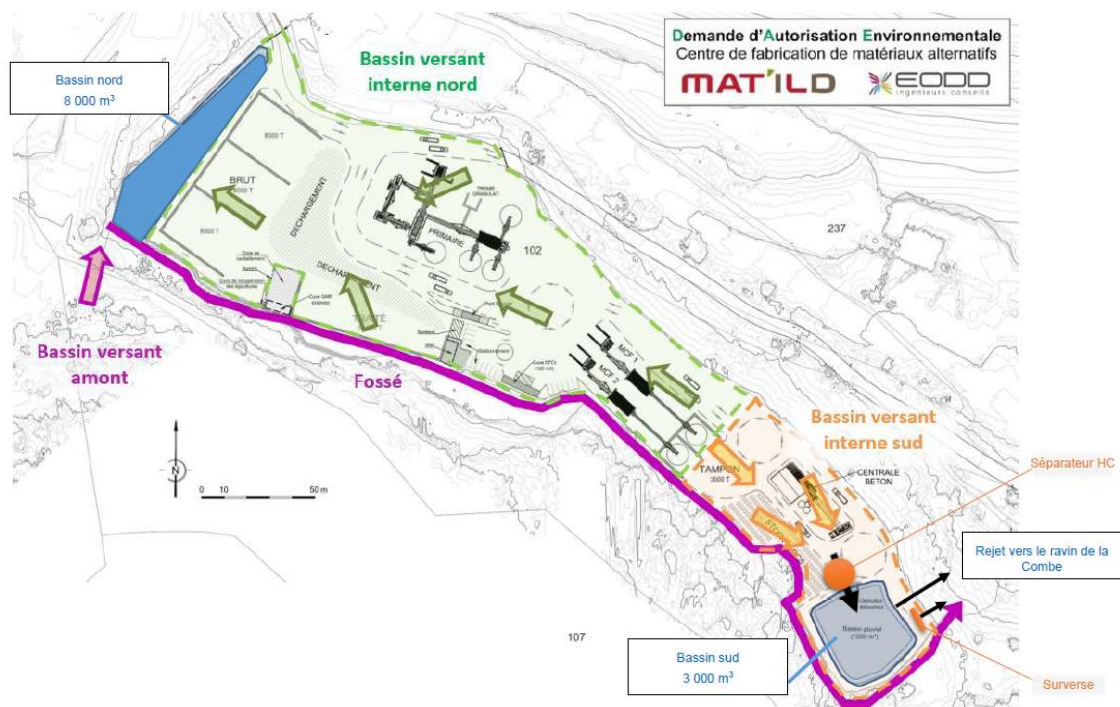


Figure 4 : Synthèses des ouvrages préconisés

Si un tel bassin venait à fuir ou à déborder pour quelques raisons que ce soit, la pollution qu'elle engendrerait serait catastrophique pour les eaux souterraines situées à 160 m en dessous, viendrait polluer durablement l'aquifère mais aussi le Loup par déversement depuis la source du Figueret. **Ce risque est très réel**, comme en témoigne de nombreuses pollutions liées au traitement des mâchefers situés sur des massifs karstiques, comme c'est le cas pour le présent projet.

6 Rappel des préconisations passées au droit du site

Dans son diagnostic géologique et hydrogéologique de décembre 2012 (dans le cadre du renouvellement d'autorisation d'exploitation et de réaménagement des carrières de Gourdon et du Bar sur Loup), Mr Mangan concluait déjà ainsi sur les contraintes de protection du milieu environnant :

La protection du milieu environnant nécessite de ne pas rejeter ou stocker de polluants sur le site, susceptibles d'être lessivés par les ruissellements, puis collectés jusqu'aux vallons de pied ou infiltrés jusqu'à la nappe souterraine.

Deux précautions s'imposent donc dans le cadre des travaux projetés :

- d'une part, lors de l'extraction des calcaires en carrières, le respect des règles de sécurité actuellement mises en œuvre et, en particulier, le maintien, la gestion et l'entretien des bassins écrêteurs dans le vallon, de l'aire de lavage et son bassin de décantation et de la périphérie du stockage des hydrocarbures,
- d'autre part, lors du remblaiement final, la nécessité de n'entreposer sur place que des matériaux inertes, à savoir les stériles de l'exploitation et des déblais issus de chantiers de terrassement, à l'exclusion de gravats et matériaux de démolition, susceptibles de renfermer des matières évolutives (bois, métaux) et des polluants (peintures, vernis, ...).

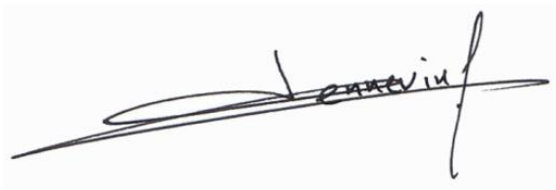
Il a donc été porté à la connaissance des Services de l'Etat, par le passé, de la vulnérabilité des eaux souterraines du secteur à des pollutions potentielles.

7 Conclusions

Pour toutes ces raisons, l'Association Laboratoire Karst et Géosciences, versée dans le domaine de l'hydrogéologie, attire l'attention du Commissaire Enquêteur et des Services de l'Etat sur le fait qu'un avis favorable à l'installation d'une nouvelle activité potentiellement polluante sur le plateau karstique de la Sarrée ne saurait être délivré en toute responsabilité.

De manière générale, et comme le souligne toutes les recommandations nationales faites par les hydrogéologues, le dépôt/traitement de mâchefers ne devrait jamais être envisagé sur les massifs karstiques. Cela devrait d'ailleurs prochainement faire l'objet d'une Loi.

Pour le Laboratoire Karst et Géosciences

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Guillaume Tennevin', written over a light grey rectangular background.

*Guillaume TENNEVIN, géologue-hydrogéologue
Président du Laboratoire Karst et Géosciences
Ancien Expert près la Cour d'Appel d'Aix-en-Provence
Collaborateur du Muséum d'Histoire Naturelle de Nice
Membre du Comité Français d'Hydrogéologie
Membre de l'Association des Géologues du Sud-Est de la France*

BIBLIOGRAPHIE CONSULTEE

- 1950, Génie Rural. Inventaire des puits et sources de la commune du Bar sur Loup (06).
- 1969, Irr F. Projet de décharge de résidus végétaux de parfumerie sur le territoire de la commune du Bar sur Loup (plateau de la Sarrée). *Rapport inédit pour la commune du Bar sur Loup (11 pages + 1 plan)*.
- 1985, BRGM & BURGEAP. Schéma Directeur d'Eau Potable du secteur de la ville de Grasse. Phase préliminaire. Hydrogéologie. *Rapport inédit pour la Ville de Grasse*.
- 1986, Durozoy. Alimentation en eau du Bar sur Loup, source de la Foux. Expertise officielle. *Rapport inédit pour la commune du Bar sur Loup (10 pages + 2 plans)*.
- 1998, Mangan C. Site de Gourdon (06). Projet de centre d'enfouissement technique d'ordures ménagères. Synthèse hydrogéologique. *Rapport inédit pour la société SIMECSOL (17 pages + 3 plans)*.
- 1999, Mangan C. Carrière de Gourdon (06). Projet de centre d'enfouissement technique des ordures ménagères. Réalisation d'une expérience de multitraçage. *Rapport inédit pour la société SIMECSOL (42 pages + 1 plan)*.
- 2012, Mangan C. Carrière de Gourdon et de Bar sur Loup (06). Renouvellement d'autorisation d'exploitation et d'aménagement. Diagnostic géologique et hydrogéologique. *Rapport inédit pour la Société d'Exploitations de Carrières (VilleneuveLoubet, 10 pages + 1 plan)*.
- 2015 mars, H2EA. Contexte géologique et hydrogéologique du plateau de la Sarrée (Le Bar sur Loup, 06). *Rapport inédit pour le Cabinet Merlin (21 pages + plans)*.
- 2015 mai, H2EA. Tests d'infiltration de deux embuts du plateau de la Sarrée (Le Bar sur Loup, 06). *Rapport inédit pour le Cabinet Merlin (9 pages + plans)*.
- 2019, Mangan C. Carrière de Gourdon et Bar sur Loup. Recherche d'eau souterraine pour lavage des granulats. Analyse des possibilités locales. *Rapport inédit pour la Société d'Exploitations de Carrières*.