

ALPES - GEO - CONSEIL
Cabinet TALOUR
Morina
38380 ST. PIERRE DE CHARTREUSE
Tel : 04 76 88 64 25
Fax : 04 76 88 66 12
btalour@alpes-net.fr



RAPPORT

R1.1251.99

COMMUNE DE VINAY (Isère)

CARTE D'APTITUDE DES SOLS
À L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

DOCUMENT PROVISOIRE

ALPES-GÉO-CONSEIL

SARL au capital de 200 000F

Morina,

38380 SAINT PIERRE DE CHARTREUSE - Tel.: 04 76 88 64 25 - Fax: 04 76 88 66 12

INTRODUCTION

OBJET : Impact de rejets d'eaux usées dans le sous-sol ; environnement, nature et perméabilité du sous-sol ; définition d'une carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome des zones concernées.

CLIENT : Ville de VINAY (Isère).

LIEU DE L'ÉTUDE : Commune de VINAY :

lieux dit étudiés et leurs coordonnées Lambert II (centre de la zone considérée) :

Mayoussière : 842 520 - 3 329 250 - 350 m environ ;

Bouchetière : 843 750 - 3 327 000 - 230 m environ ;

Messemat : 840 430 - 3 327 070 - 265 m.

DATES DE L'ÉTUDE : avril, mai 1999.

ANALYSE DU SITE

CADRE GÉOGRAPHIQUE :

Le territoire communal, d'une superficie de 16 Km², est partagé en deux zones distinctes. D'une part, au Nord, s'étendent des collines au relief accusé (entre 300 et 600 m d'altitude) entaillées par des vallées importantes et des ravins. D'autre part, au Sud, on trouve la terrasse dite de Vinay qui domine le cours de l'Isère par un rebord très pentu et boisé de 50 m de haut.

- La zone de Mayoussière se situe dans les collines au Nord-Est du chef-lieu.
- Le hameau de Bouchetière, sur le rebord sud-Est de la terrasse de Vinay, domine la vallée de l'Isère.
- La zone de Messemat, au Sud - Ouest du Chef Lieu s'étend sur la terrasse de Vinay, au pied du rebord de celle de Beaulieu.

La grande majorité des terrains est occupée par des noyeraies ou des cultures céréalières.

Cartes I.G.N. 1/25 000 GRENOBLE OUEST et BEAUREPAIRE EST (série bleue).

ENVIRONNEMENT :

Il n'existe pas de captage d'alimentation en eau potable communaux sur les zones étudiées, ni à proximité de celles-ci.

CADRE GÉOLOGIQUE :

ce paragraphe a été rédigé d'après la carte géologique de la France au 1/50 000°, feuilles GRENOBLE et BEAUREPAIRE (BRGM) dont on trouvera un extrait ci-contre.

Les terrains présents sur le territoire de la commune de Vinay sont tous relativement récents, à l'échelle géologique : les plus anciens sont les mollasses qui forment le soubassement des collines, âgés de 25 M.A. environ.

On retrouve dans la géologie la distinction d'une zone de collines et d'une zone de plaine (ou terrasses) : les collines sont formées de terrains déposés à la fin de l'ère Tertiaire (de 25 à 1 M.A.).

Le bas Dauphiné était à cet âge, une grande dépression, recouverte par la mer dans sa partie Ouest qui s'est entièrement comblée avec des sédiments provenant des Alpes nouvellement formées.

L'ère Quaternaire a vu ces terrains ré-entaillés, notamment par le glacier de l'Isère. Il s'est alors déposé d'autres sédiments dans les zones ainsi creusées, du fait des glaciers (moraines) ou des fleuves et rivières qui leur sont associés.

Les terrains de la plaine sont des alluvions de l'époque Quaternaire (depuis 1 M.A.) rattachés à la vallée de

l'Isère et correspondant à des dépôts fluvio-glaciaires liés au glacier de l'Isère.

Mayoussière : appartient à la zone des collines. Le site correspond à une ancienne vallée glaciaire suspendue parallèle à celle de l'Isère. Elle est entaillée dans le substratum molassique (sables et grès). Le fond est remplis par des dépôts morainiques très hétérogènes (gravier, graves argileuses, argile....).

Bouchetière : appartient à la terrasse fluvio-glaciaire dite de Vinay qui est composée de graves hétérogènes altérées en surface (décomposition argileuse).

Messemat : appartient à la terrasse fluvio-glaciaire de Vinay et se situe au pied du rebord de celle de Beaulieu.

Comme à Bouchetière, le sous sol est graveleux en profondeur. Cependant des colluvions argileux provenant de la terrasse supérieure et apportés par les ruisseaux se sont accumulés au pied de la pente.

ÉTUDE EFFECTUÉE

ENQUÊTE BIBLIOGRAPHIQUE :

Documents consultés :

- Cartes géologiques GRENOBLE et BEAUREPAIRE au 1/50 000.
- Cartes topographiques GRENOBLE OUEST (32-24 Ouest) et BEAUREPAIRE EST (31-34 Est) au 1/25 000.
- Carte des aléas naturels en cours d'établissement.

ENQUÊTES SUR LE TERRAIN ET BIBLIOGRAPHIQUE :

Existant : Les principales filières d'assainissement autonome constatées pour les maisons existantes sont les suivantes :

- champ d'épandage classique, rarement fonctionnel avec écoulements d'eaux douteuses dans les fossés.
- "puits perdus", consistant à envoyer les eaux de la fosse toutes eaux dans un grand trou remplis de galets. Cette filière est illégale.

GÉOPHYSIQUE EM 31 :

Une couverture géophysique a été réalisée à l'aide de l'appareil électromagnétique EM 31 (appareil portable). 275 points de sondages électro-magnétiques ont été relevés.

Cet outil mesure en différentiel : il émet une valeur de champ électromagnétique en surface du terrain sondé, et la compare avec celle résultant du passage dans les couches profondes. La différence entre les deux est traduite en valeur de résistivité (en ohm.mètres) des terrains rencontrés. Deux mesures sont réalisées par point de sondage : l'une à 3 m et l'autre à 6 m de profondeur virtuelle. L'enregistrement des valeurs se fait sur l'appareil (module data-logger).

Ainsi, cet appareil nous a permis de connaître les valeurs de résistivités des terrains (qui sont fonction de leur nature) en couvrant entièrement les zones d'études avec un maillage serré, et ceci sans aucun mode destructif.

Après dépouillement par ordinateur, nous avons réalisé des cartes d'isorésistivité du sous-sol. Ces documents, présentés dans ce rapport, sont, corrélés à nos observations en surface et les documents en notre possession. Ce support nous permet ensuite de déterminer judicieusement l'implantation des sondages et tests d'infiltration.

INTERPRÉTATION DES CARTES D'ISO-RÉSISTIVITÉ :

A Mayoussière : Les deux cartes (à 3 m et 6 m de profondeur) sont très semblables. Il en ressort que :

- les terrains en pied de versant sont très conducteur de l'électricité (couleur rouge), donc de nature argileuse et humides, cela correspond à des colluvions de bas de pente ;
- le fond du vallon comporte à moyenne profondeur, inclus dans la moraine à dominante argileuse, des lentilles de gravier à aux résistivités électriques plus élevées (couleur verte).

A Bouchetière : La comparaison des deux cartes (à 3 m et 6 m de profondeur), montre la présence de terrains électriquement très résistants en profondeur, sauf dans la partie Est de la zone d'étude où il semble qu'il existe un vallon fossile entaillé dans la terrasse et remplis de sédiments plus argileux (couleur brune à rouge).

A Messemat : En surface, les terrains sont très argileux (couleur rouge dominante). La tranche 0-6 m fait apparaître des zones plus résistantes sur le plan électrique, d'une part au pied du versant (substratum molassique ?) et d'autre part à proximité de la route nationale (graves de la terrasse de Vinay).

SONDAGES A LA TARIÈRE MÉCANIQUE :

Nous avons réalisé 24 sondages à la tarière mécanique. L'implantation de ces sondages a été choisie au vu des données géophysiques (couverture électromagnétique). Les tableaux récapitulatifs suivants renseignent sur l'épaisseur et la nature des terrains de couverture.

Récapitulatif des sondages à la tarière

Lieu dit	Prof. du sondage	Description sommaire du 1 ^{er} terrain	Profondeur toit du 2 ^{ème} terrain	Description sommaire du 2 ^{ème} terrain.
MAYOUSSIÈRE				
TA16	3,1 m	limons sablonneux beiges, humides	1,5 m	limons à cailloux
TA17	2,6 m	limons sablonneux, beiges, humides	1,1 m	sables molasse
TA18	2,4 m	limons sablonneux, beiges, humides	1,8 m	sables molasse
TA19	3,1 m	limons sableux, beiges, très humides	1,6 m	limons à cailloux
TA20	3,1 m	limons argileux, beige, très humides		
TA21	3,1 m	limons argileux, humides		
TA22	3,3 m	limons sableux, beige, humides	2,7 m	sables - grave
TA23	3,3 m	limons sableux, beige, humides	2,7 m	sables - grave
TA24	2,3 m	limons sableux, beiges, humides	1,8 m	sables molasse
BOUCHETIÈRE				
TA8	1,6 m	argile grise à cailloux, galets.		
TA9	2,2 m	limons beiges à cailloux	0,8 m	grave argileuse
TA10	1,6 m	argile beige à cailloux	1 m	grave argileuse
TA11	1,6 m	argile beige à cailloux	0,8 m	grave argileuse
TA12	3,1 m	limons beiges, humides	1 m	limons à graviers
TA13	3,1 m	argile beige, cailloux	1,75 m	argile grise
TA14	2,25 m	limons beiges à cailloux	1 m	grave argileuse
TA15	1,7 m	argile beige, sableuse	1,2 m	argile grise

Lieu dit	Prof. du sondage	Description sommaire du 1 ^{er} terrain	Profondeur toit du 2 ^{eme} terrain	Description sommaire du 2 ^{eme} terrain.
MESSEMAT				
TA1	3,1 m	limons sablonneux, humides	1,8 m	sables fins
TA2	3,1 m	limons, sableux, humides		
TA3	3,1 m	limons beiges, très humides	2,4 m	sables beiges
TA4	2,25 m	limons	1,25 m	grave
TA5	3,1 m	limons sableux, humides	2,9 m	grave beige
TA6	2,3 m	limons beiges humides	1,4 m	sables, puis graves
TA7	3,1 m	limons sableux, humides	1,8 m	sables compacts

TESTS D'INFILTRATION À NIVEAU CONSTANT:

Nous avons réalisé 25 tests d'infiltration selon la méthode de Porchet, à une profondeur de 0,60 m/TN, avec une période de saturation d'un minimum de 4 heures pour chaque test, ce qui nous renseigne sur la perméabilité du sol.

Statistique des perméabilités rencontrées

Lieu dit	Nombres de tests	0 - 6 mm/h peu perméable	6 - 10 mm/h médiocrement perméable	10 - 20 mm/h moyennement perméable	> 20 mm/h perméable
MAYOUSSIÈRE	9	6	2	1	0
BOUCHETIÈRE	8	0	2	2	4
MESSEMAT	8	1	1	5	1

HYDROGÉOLOGIE :

Mayoussière : Les terrains sont souvent humides, car peu perméables en surface, mais la nappe phréatique drainée par les grès du substratum molassique semble être profonde. En tous cas, il n'a pas été rencontré d'eau dans nos sondages.

Bouchetière : Ce hameau est implanté sur une terrasse de nature globalement graveleuse, dont plutôt perméable. Un seul sondage (TA13) a présenté un peu d'eau en son fond. Ce qui s'explique par la nature argileuse des terrains rencontrés, dans ce qui doit-être un vallon fossile comblé récemment (à l'échelle géologique).

Messemat : Bien qu'il semble qu'il existe des graviers en profondeur, la couverture superficielle (5 à 10 m?) est peu perméable. Des venues d'eau importantes par ruissellement et des sources au pied du versant (terrasse de Beaulieu) saturent ces terrains en eau, comme le montre la présence d'eau dans les sondages qui n'atteignent pas les graves profondes.

DIAGNOSTIC HYDROGÉOLOGIQUE ET SANITAIRE - RECOMMANDATIONS

Application du D.T.U 64.1, de l'arrêté du 6 mai 1996, de la circulaire du 22 mai 1997 relatifs à l'assainissement non collectif.

IMPACT DU REJET DANS LE SOUS-SOL : La réalisation de l'assainissement non collectif et les filières retenues sont conditionnées par les critères suivants :

1. Les perméabilités mesurées en sub-surface,
2. La présence d'une nappe, et l'estimation de son niveau le plus élevé (l'épaisseur de la couche de sol au-dessus de la nappe d'eau doit être supérieure à 1 m),
3. La texture du sol (argileux, limoneux , sableux...).
4. La profondeur du substratum, ici constitué par les calcaires.
5. La proximité de puits ou points d'eau de captage.
6. Les fortes pentes.
7. Les risques de glissement de terrain.

CODIFICATION S.E.R.P	CODE 1	CODE 2	CODE 3
CARACTERES MAJEURS	FAVORABLE	MOYEN	DÉFAVORABLE
SOL (S)			X
<i>Coefficient de perméabilité K mm/ h:</i>	> 20	20 à 10	< 10
EAU (E)	X		
<i>Profondeur minimale des nappes (m):</i>	> 1,8	1,8 à 1,2	< 1,0
CARACTERES MINEURS			
Roche (R)	X		
<i>Profondeur (m):</i>	> 1,5	1,5 à 1,0	< 1,0
Pente (P)			X
<i>%:</i>	< 5	5 à 10	> 10

- **CLASSE 1 : INDEXATION (1, 1, 1/2, 1/2) :** site convenable. Système classique d'épandage.
- **CLASSE 2 : INDEXATION (1/2, 1/2, 1/2, 1/2) :** site convenable. Système classique d'épandage avec aménagements mineurs.
- **CLASSE 3 : INDEXATION (1/2, 1/2, 3/2, 3/2) :** Site présentant une contrainte majeure (proximité d'une nappe, sol imperméable, pente importante, substrat compact ou imperméable proche). Dispositifs particuliers (filtres à sables, terre), drainages.
- **CLASSE 4 : INDEXATION (au moins 2 caractères codés 3) :** Site présentant plusieurs contraintes majeures. Dispositifs particuliers obligatoires ou assainissement autonome déconseillé.

CARTE D'APTITUDE DES SOLS À L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF :

Les trois sites ont des cadres géologiques très différents. Il est donc indispensable de les étudier séparément.

Mayousière : La campagne de géophysique montre l'existence de terrains en majorité argileux. On distinguera cependant d'une part les pieds de versant où les grès molassiques perméables ne sont pas très profonds et d'autre part une lentille graveleuse située à peu près au centre de la zone d'étude et reconnue vers 2,6 m de profondeur par les sondages.

Au contraintes géologiques se superposent des contraintes de pente (supérieure à 10°) pour chaque pied de versant ; un aléas moyen de glissement de terrain sur les parcelles n° 133 et 134 et de ruissellement sur versant au débouché d'écoulements localisés.

De ce fait, la plus grande partie de cette zone est classée "inapte" à l'assainissement non collectif, sauf quelques petites zones où la présence pas trop loin de la surface du sol de gravier ou de sables molassiques peut permettre l'infiltration d'un effluent épuré en profondeur.

Bouchetière : Le sous-sol du hameau de Bouchetière est pour sa plus grande partie, composé de matériaux graveleux, surtout en profondeur. Cependant, la zone la plus dense en maisons existantes (Est) repose sur un remplissage argileux aux perméabilités médiocres et la partie basse de la zone d'étude comporte des pentes dépassant 10°.

En fonction de ces contraintes, on rencontrera des secteurs horizontaux et très perméables, classés "favorables", des secteurs au sous-sol moins perméable ou en légère pente, classés "moyennement favorables, des secteurs peu perméables ou/et assez pentus, classés "peu favorables" et au sud du hameau, le rebord de la terrasse dominant l'Isère, classé "inapte" en raison du risque d'induire des glissements dans les pentes.

Messemat : Le sous sol de la zone de Messemat présente des perméabilités plutôt médiocres. De plus, une grande partie est affectée, soit d'un aléa d'inondation (le long de la Route Nationale), soit d'un aléa de ruissellement sur versant. Le tiers Ouest est moyennement pentu.

Il en ressort que l'assainissement est impossible dans la zone inondable¹ (risque de submersion des dispositifs), et qu'il est soumis à des précautions particulières pour se prémunir des ruissellements de versant sur le reste de la zone.

LES FILIÈRES :

Pour chacune des cartes d'aptitude présentées ci-après par hameau par hameau, sur chaque zonation en degré d'aptitude est portée une étiquette indice correspondant à une filière d'assainissement envisageable :

- ◊ **PS** : L'assainissement autonome est illégal à moins de 35 m d'un puits de captage quel que soit son utilisation (alimentation, arrosage, bétails ...), à moins qu'il ne soit comblé. Une zone inapte entoure donc tout puits dans un rayon de 35 m. Si un puits est comblé, cette zone devient inutile. Son aptitude sera alors celle de la (ou des) zone(s) dessinées en arrière plan.
- ◊ **FAS(i)** : correspond à la filière **Filtre à sable avec puits d'infiltration**, préconisée lorsque les terrains de sub-surface sont trop imperméables, mais qu'il existe un niveau géologique beaucoup plus perméable en profondeur. L'infiltration des eaux après épuration sur un filtre à sable se fait par un puits d'infiltration encastré sur quelques mètres dans le terrain perméable.
- ◊ **FAS(t)** : correspond à la filière **Filtre à sable avec tranchées d'infiltration**, préconisée lorsque les terrains de sub-surface ne sont trop fins et risquent de se colmater rapidement dans le cadre d'un champ d'épandage classique. L'infiltration des eaux après épuration sur un filtre à sable se fait par des tranchées en général plus profondes que celles d'un champ d'épandage (environ 1,5 m ou au à défaut atteignant le rocher).
L'indice (**s**) indique qu'il sera nécessaire de protéger ce dispositif des ruissellements de versant ou de l'inondation par soit une tranchée disposée à l'amont, soit en le surélevant.
- ◊ **ChE(e)** : correspond à la filière **Champ d'épandage surdimensionné**, préconisée lorsque les terrains sont médiocrement perméables, dans ce cas il suffit de surdimensionner l'ouvrage.
L'indice (**s**) indique qu'il sera nécessaire de protéger ce dispositif des ruissellements de versant ou de l'inondation par soit une tranchée disposée à l'amont, soit en le surélevant.
- ◊ **ChE()** : correspond à la filière **champ d'Épandage**, préconisée lorsque les terrains de sub-surface et plus en profondeur sont perméables (mais sans excès), et permettent donc l'épuration de l'effluent puis l'infiltration une fois épuré.

¹ Un drainage efficace de la zone par des fossés largement dimensionnés permettrait probablement de s'affranchir de cette contrainte et de rendre l'assainissement autonome possible dans ce secteur.

la filière d'épandage retenue (quand cela est possible) en fonction du nombre d'habitants. A chaque filière d'assainissement portée sur la carte correspond une fiche descriptive détaillées de la filière préconisée et un dimensionnement au plus juste (longueurs de drains etc....) conforme au D.T.U. 64.1 de décembre 1992.

Saint Pierre, le 25 mai 1999
Bruno TALOUR
géologue conseil

- En annexe : **Inclus dans le rapport :**
- Carte géologique et situation géographique des hameaux étudiés au 1/50 000.
 - Cartes au 1/2500 par hameau :
 - carte géophysique et sondages (2 planches à 3 m et à 6 m),
 - carte des contraintes,
 - carte d'aptitude à l'assainissement non collectif.

- Hors rapport :**
- Cahier des sondages, tests d'infiltration.
 - Fiches filières.

VINAY

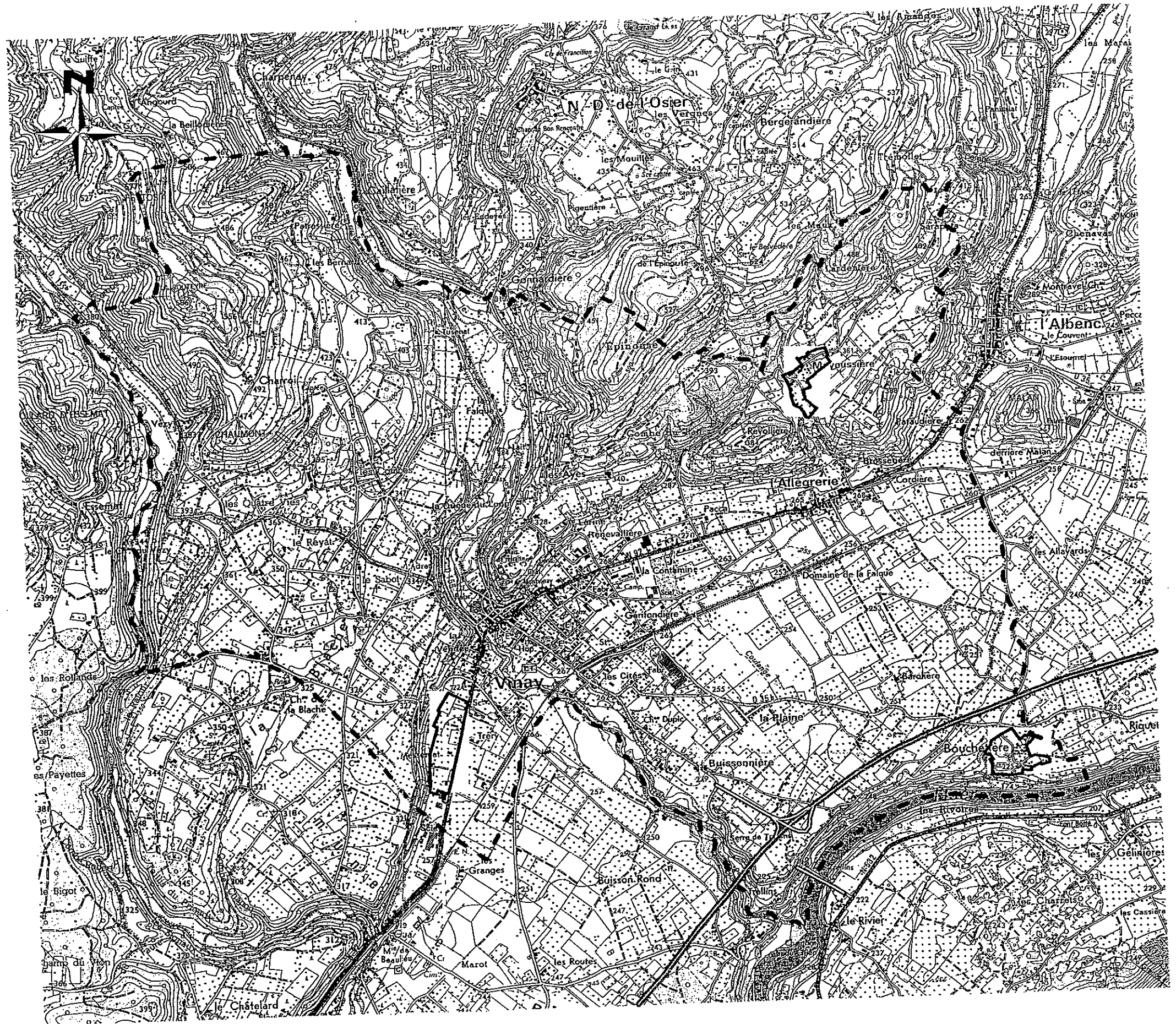
DOCUMENT PROVISOIRE

CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT

NON COLLECTIF

ZONES D'ETUDE

Echelle : 1/25 000



ALPES GEO-CONSEIL
S.A.R.L.
MONTAUBAN
38580 ST. PIERRE DE CHARTREUSE
Tel : 04 78 88 54 25
Fax : 04 78 88 08 12
04787@orange.fr



SONDAGES ET TESTS D'INFILTRATION

R1.1251.99

COMMUNE DE VINAY (Isère)

CARTE D'APTITUDE DES SOLS
À L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ALPES-GÉO-CONSEIL

SARL au capital de 200 000F

Morina,

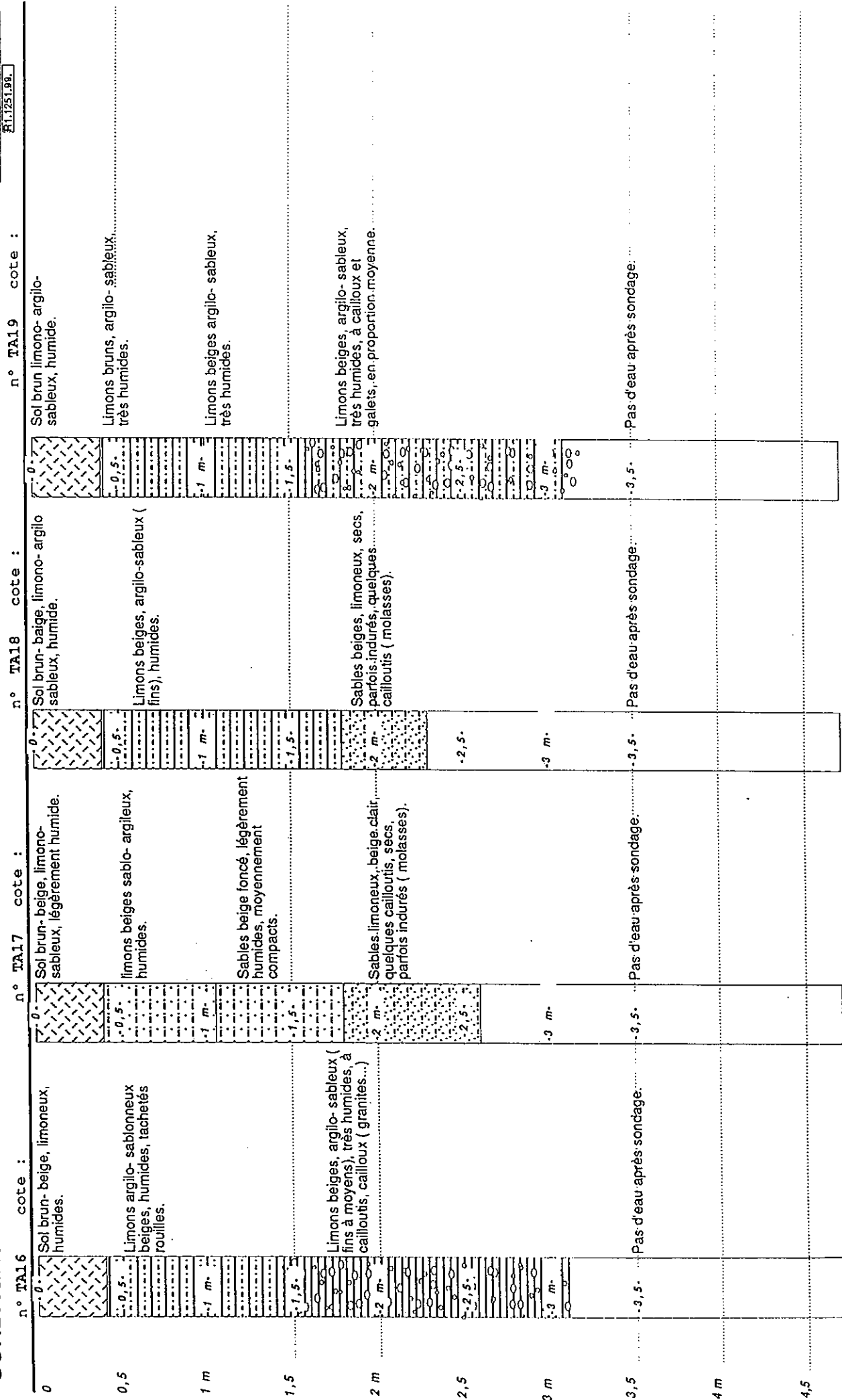
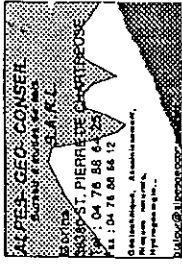
38380 SAINT PIERRE DE CHARTREUSE - Tel.: 04 76 88 64 25 Fax : 04 76 88 66 12

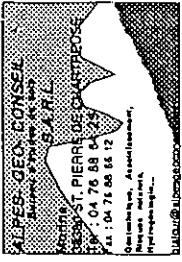
Mayoussière

ALPES - GEO - CONSEIL

SONDAGES A LA TARIERE MECANIQUE Ø 63 mm

lieu dit "MAYOUSSIÈRE"

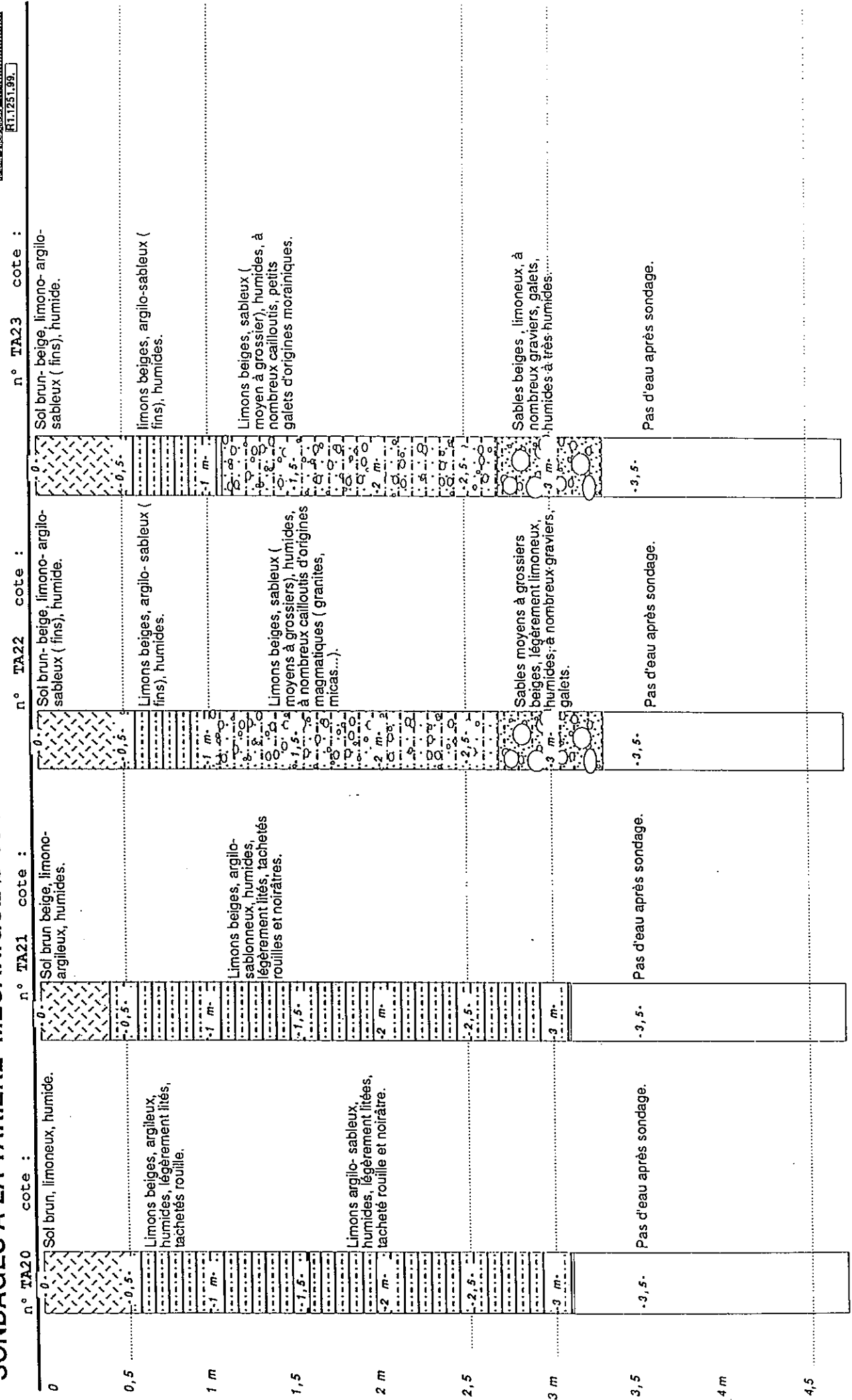




ALPES - GEO - CONSEIL

SONDAGES A LA TARIERE MECANIQUE Ø 63 mm

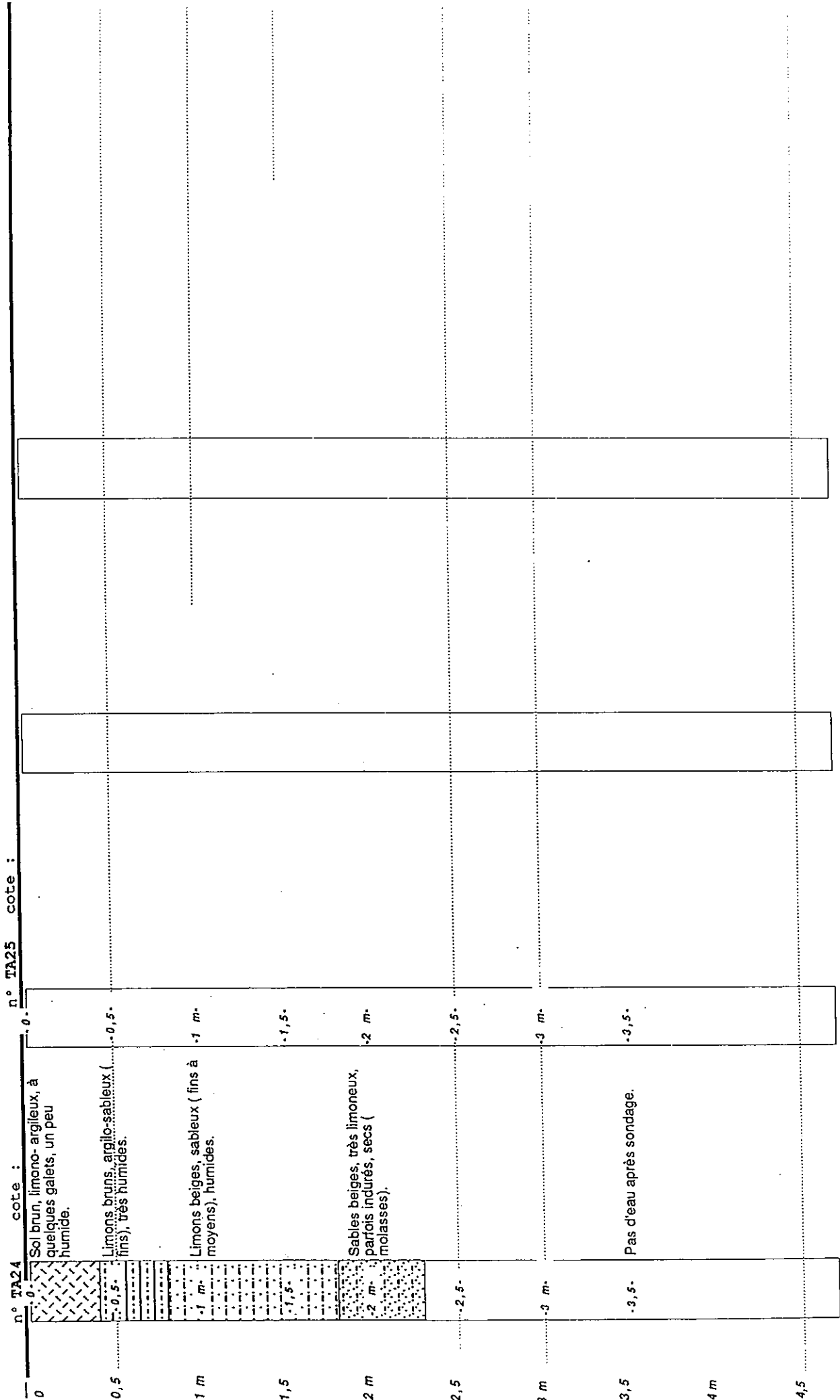
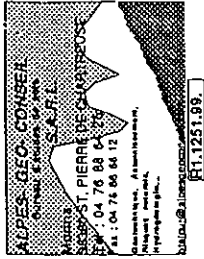
lieu dit " MAYOUSSIÈRE "



ALPES - GEO - CONSEIL

SONDAGES A LA TARIÈRE MÉCANIQUE Ø 63 mm

lieu dit " MAYOUSSIÈRE "



TESTS PORCHET : MAYOUSSIÈRE

Le 11/ 05/ 99

TP17 :

Profondeur de l'essai : 0,65 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 00

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:mns)	k (mm/h)
12:06:08	489	13:53:20	647	0,65	86350	1096485	1:47:12	7,11
13:53:20	647	15:14:36	773		86350	874412	1:21:16	7,48
15:14:36	773	15:56:17	842		86350	478845	0:41:41	7,98

TP18 :

Profondeur de l'essai : 0,63 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 35

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:mns)	k (mm/h)
11:55:09	517	13:56:40	1035	0,63	80070	3594806	2:01:31	22,17
13:59:48	0	15:07:18	363		80070	2519140	1:07:30	27,97
15:07:18	363	16:10:35	757		80070	2734273	1:03:17	32,38

TP19 :

Profondeur de l'essai : 0,66 m/TN.

Début de la période de saturation : 11 h 00

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:mns)	k (mm/h)
11:47:46	223	14:02:46	226	0,66	89490	20819	2:15:00	0,10
14:02:46	226	15:03:20	234		89490	55518	1:00:34	0,61
15:03:20	234	16:08:26	238		89490	27759	1:05:06	0,29

TP20 :

Profondeur de l'essai : 0,56 m/TN.

Début de la période de saturation : 11 h 30

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:mns)	k (mm/h)
11:41:36	352	14:04:38	429	0,66	89490	534363	2:23:02	2,50
14:04:38	429	14:59:53	456		89490	187374	0:55:15	2,27
14:59:53	456	16:06:13	487		89490	215133	1:06:20	2,17

Le 11/ 05/ 99

TP21 :

Profondeur de l'essai : 0,64 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 00

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:mns)	k (mm/h)
11:32:10	342	13:19:20	502	0,64	83210	1110365	1:47:10	7,47
13:19:20	502	14:14:00	586		83210	582942	0:54:40	7,69

TP22 :

Profondeur de l'essai : 0,65 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 25

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:s)	k (mm/h)
11:33:21	360	13:20:42	391	0,65	86350	215133	1:47:21	1,39
13:20:42	391	15:09:30	412		86350	145735	1:48:48	0,93

TP23 :

Profondeur de l'essai : 0,62 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 45

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:s)	k (mm/h)
11:34:20	163	13:21:48	164	0,62	76930	6940	1:47:28	0,05
13:21:48	164	15:10:37	166		76930	13880	1:48:49	0,10

TP24 :

Profondeur de l'essai : 0,65 m/TN.

Début de la période de saturation : 11 h 10

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:s)	k (mm/h)
11:28:27	315	13:27:00	492	0,65	86350	1228341	1:58:33	7,20
13:27:00	492	15:01:00	609		86350	811954	1:34:00	6,00

TP25 :

Profondeur de l'essai : 0,63 m/TN.

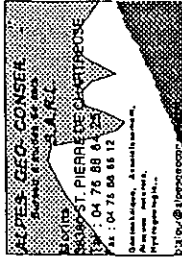
Début de la période de saturation : 11 h 25

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:s)	k (mm/h)
14:26:58	126	15:54:40	135	0,63	80070	62458	1:27:42	0,53
15:54:40	135	16:59:12	137		80070	13880	1:04:32	0,16

Bouchetière

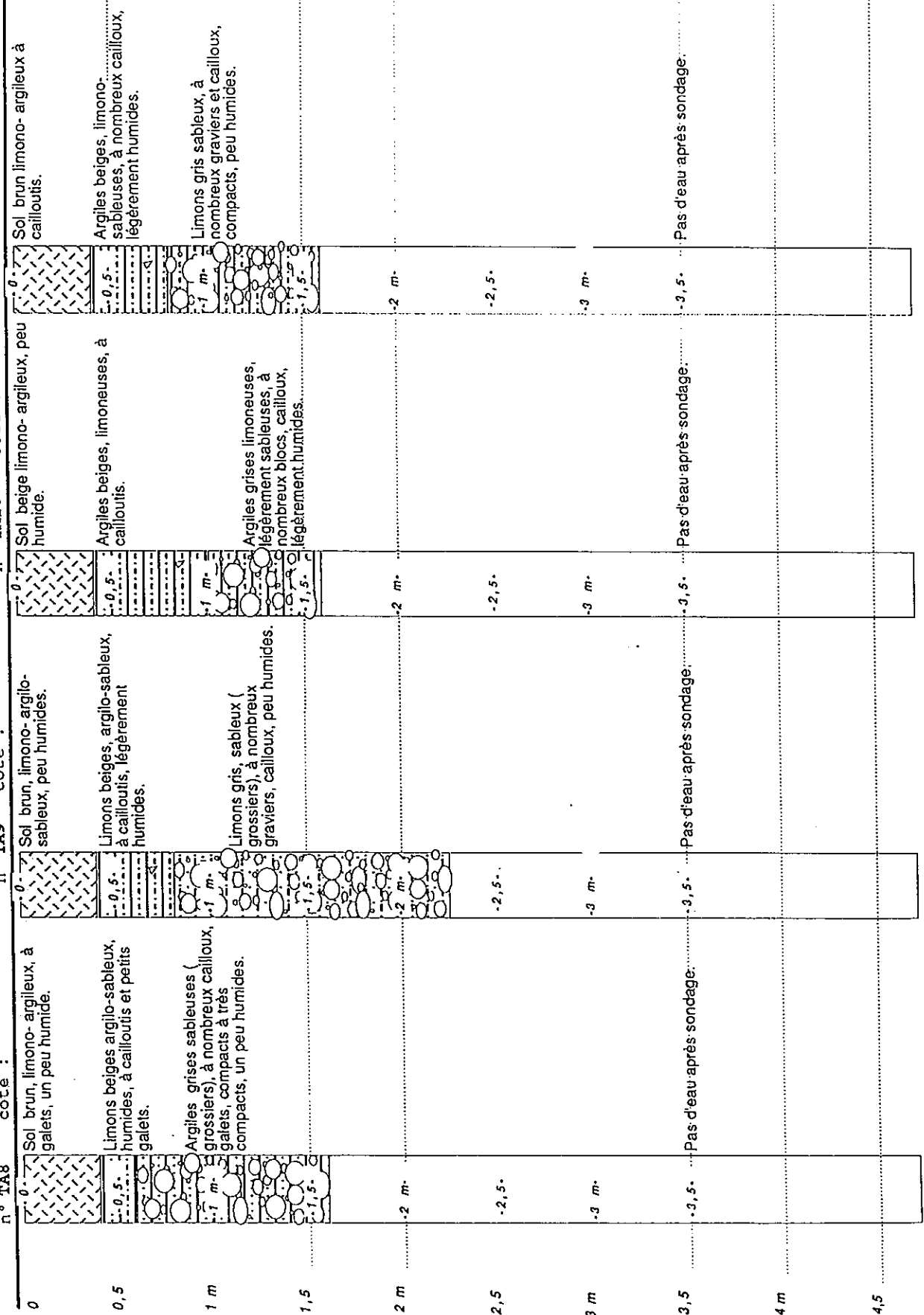
SONDAGES A LA TARIERE MECANIQUE Ø 63 mm

lieu dit "BOUCHETIERE"



R1.1251.99.

n° TA8 cote : n° TA9 cote : n° TA10 cote : n° TA11 cote :



Pas d'eau après sondage.

Pas d'eau après sondage.

Pas d'eau après sondage.

Pas d'eau après sondage.

TESTS PORCHET : BOUCHETIÈRE

Le 7/ 05/ 99

TP9 :

Profondeur de l'essai : 0,73 m/TN.

Début de la période de saturation : 9 h 45

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:s)	k (mm/h)
11:24:37	0	12:07:23	100	0,73	111470	693978	0:42:46	8,73
12:07:23	100	13:42:15	325		111470	1561450	1:34:52	8,86
13:42:15	325	15:10:58	535		111470	1457354	1:28:43	8,84

TP10 :

Profondeur de l'essai : 0,59 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 10

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:s)	k (mm/h)
11:30:00	0	12:09:18	187	0,59	67510	1297739	0:39:18	29,35
12:09:18	187	13:44:47	512		67510	2255428	1:35:29	20,99
13:44:47	512	15:13:00	703		67510	1325498	1:28:13	13,35

TP11 :

Profondeur de l'essai : 0,60 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 35

Test à niveau variable:

0,6	heures (h:m:s)	mesures (mm)	Temps (s)	H + R/2 (mm)	K (mm/h)
départ (heure, prof.)		600			
	13:49:20	0	0:00:00	615,75	
	13:49:30	350	0:00:10	265,75	
	13:49:55	460	0:00:35	155,75	
					1209,84

TP12 :

Profondeur de l'essai : 0,62 m/TN.

Début de la période de saturation : 11 h 00

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:s)	k (mm/h)
11:32:50	0	12:13:37	144	0,62	76930	999328	0:40:47	19,11
12:13:37	144	13:52:05	487		76930	2380345	1:38:28	18,85
13:52:05	487	15:15:10	812		76930	2255428	1:23:05	21,17

Le 10/ 05/ 99

TP13 :

Profondeur de l'essai : 0,69 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 30

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:s)	k (mm/h)
14:12:01	0	14:27:20	149	0,69	98910	1034027	0:15:19	40,95
14:27:20	149	15:10:31	526		98910	2616297	0:43:11	36,75

TP14 :

Profondeur de l'essai : 0,62 m/TN.

Début de la période de saturation : 11 h 00

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:n:s)	k (mm/h)
12:09:34	0	14:14:16	264	0,62	76930	1832102	2:04:42	11,46
14:14:16	264	15:12:30	389		76930	867472	0:58:14	11,62

TP15 :

Profondeur de l'essai : 0,63 m/TN.

Début de la période de saturation : 11 h 30

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:n:s)	k (mm/h)
14:21:30	0	14:30:04	70	0,63	80070	485785	0:08:34	42,49
14:30:04	70	15:15:00	404		80070	2317887	0:44:56	38,65
15:15:00	404	16:04:51	742		80070	2345646	0:49:51	35,26

TP16 :

Profondeur de l'essai : 0,59 m/TN.

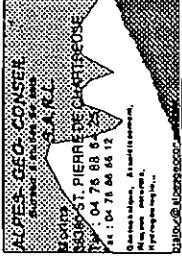
Début de la période de saturation : 12 h 00

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:n:s)	k (mm/h)
14:24:04	0	16:08:10	152	0,59	67510	1054847	1:44:06	9,01

Messemat

ALPES - GEO - CONSEIL

SONDAGES A LA TARIERE MECANIQUE Ø 63 mm



lieu dit "MESSEMAT"

	n° TA1	n° TA2	n° TA3	n° TA4	cote :
0	0	0	0	0	
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	
3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	
4 m					
4,5					

	n° TA1	n° TA2	n° TA3	n° TA4	cote :
0	0	0	0	0	Sol brun limono-sableux, à galets.
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Limons beiges, sableux (fins), à galets, légèrement humides.
1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	Limons beiges légèrement sableux (fins), humides. Quelques graviers.
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	Limons beiges sablonneux (fins), très humides.
2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	Sables beiges, légèrement limoneux, légèrement humides.
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	Limons sableux (fins à moyens), humides.
3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	Sables beiges, légèrement limoneux, légèrement humides à humides.
3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	Pas d'eau après sondage.
4 m					
4,5					

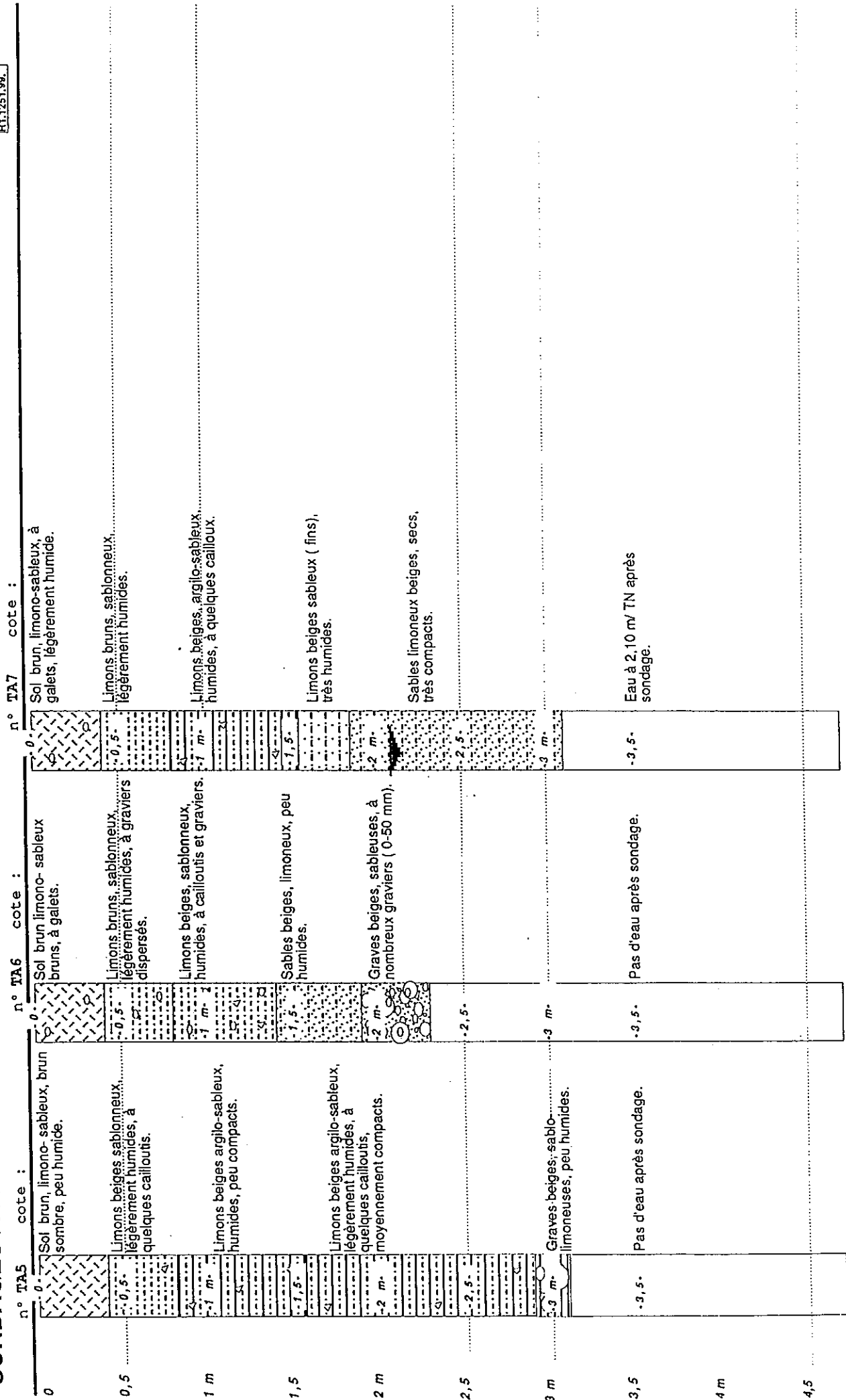
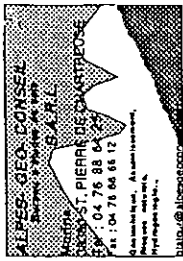
	n° TA1	n° TA2	n° TA3	n° TA4	cote :
0	0	0	0	0	Sol brun limono-sableux, légèrement sableux, à galets.
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Limons bruns, sableux, à quelques graviers, humides.
1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	Limons beiges gris tacheté rouille, légèrement sablonneux, très humides.
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	Sables beige-roux, limoneux, très compacts, légèrement humides à secs.
3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	
3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	Eau à 0,90 m/TN après sondage.
4 m					
4,5					

	n° TA1	n° TA2	n° TA3	n° TA4	cote :
0	0	0	0	0	Sol brun limono-sableux, humides.
0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Limons brun-beige, sablonneux, très humides.
1 m	1 m	1 m	1 m	1 m	Limons beiges, sablonneux, très humides.
1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	Sables beiges, limoneux, très humides, à nombreux graviers.
2 m	2 m	2 m	2 m	2 m	Graves beiges, sableuses, peu humides, compacts.
2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	
3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	Pas d'eau après sondage.
4 m					
4,5					

ALPES - GEO - CONSEIL

SONDAGES A LA TARIERE MECANIQUE Ø 63 mm

lieu dit "MESSEMAT"



TESTS PORCHET : MESSEMARD

Le 4/ 05/ 99

TP1 :

Profondeur de l'essai : 0,66 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 30

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:n.s)	k (mm/h)
12:17:02	150	13:44:44	430	0,66	89490	1943138	1:27:42	14,86
13:44:44	430	15:12:15	710		89490	1943138	1:27:31	14,89
15:12:15	710	16:36:53	940		89490	1596149	1:24:38	12,64

TP2 :

Profondeur de l'essai : 0,66 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 50

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:n.s)	k (mm/h)
12:19:40	135	13:47:00	422	0,66	89490	1991717	1:27:20	15,29
15:13:57	670	16:39:20	908		89490	1651668	1:25:23	12,97

TP3 :

Profondeur de l'essai : 0,56 m/TN.

Début de la période de saturation : 11 h 45

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:n.s)	k (mm/h)
13:58:36	150	15:17:07	315	0,56	58090	1145064	1:18:31	15,06
15:17:07	315	16:28:39	483		58090	1165883	1:11:32	16,83

TP4 :

Profondeur de l'essai : 0,65 m/TN.

Début de la période de saturation : 12 h 05

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:n.s)	k (mm/h)
13:56:10	154	15:15:29	290	0,65	86350	943810	1:19:19	8,27
15:15:29	290	16:32:14	420		86350	902171	1:16:45	8,17

Le 6/ 05/ 99

TP5 :

Profondeur de l'essai : 0,67 m/TN.

Début de la période de saturation : 9 h 50

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:n.s)	k (mm/h)
11:56:40	151	13:58:18	1000,5	0,67	92630	5895343	2:01:38	31,39

TP6 :

Profondeur de l'essai : 0,65 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 20

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h:m:n.s)	k (mm/h)
-------	-------------	-------	-------------	----------	----------------------------	-----------------------------	-----------------	----------

11:59:33	324	14:01:47	556	0,65	86350	1610029	2:02:14	9,15
14:01:47	556	15:39:54	796		86350	1665547	1:38:07	11,80

TP7 :

Profondeur de l'essai : 0,60 m/TN.

Début de la période de saturation : 10 h 45

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h.mn.s)	k (mm/h)
12:01:12	150	14:03:30	342	0,6	70650	1332438	2:02:18	9,25
14:03:30	342	15:41:45	417		70650	520484	1:38:15	4,50

TP8 :

Profondeur de l'essai : 0,63 m/TN.

Début de la période de saturation : 11 h 20

heure	mesure (mm)	heure	mesure (mm)	Prof (m)	surface (mm ²)	quantité (mm ³)	temps (h.mn.s)	k (mm/h)
14:22:45	262	14:59:54	394	0,63	80070	916051	0:37:09	18,48
14:59:54	394	15:44:04	513		80070	825834	0:44:10	14,01

Bouchetière

VINAY

Hameau de BOUCHETIERE

DOCUMENT PROVISOIRE

CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT

NON COLLECTIF



Echelle : 1/2500

COURS D'EAU		SONDAGES	
	source		Tarières
	Ruisseau		Tests
	plan d'eau		

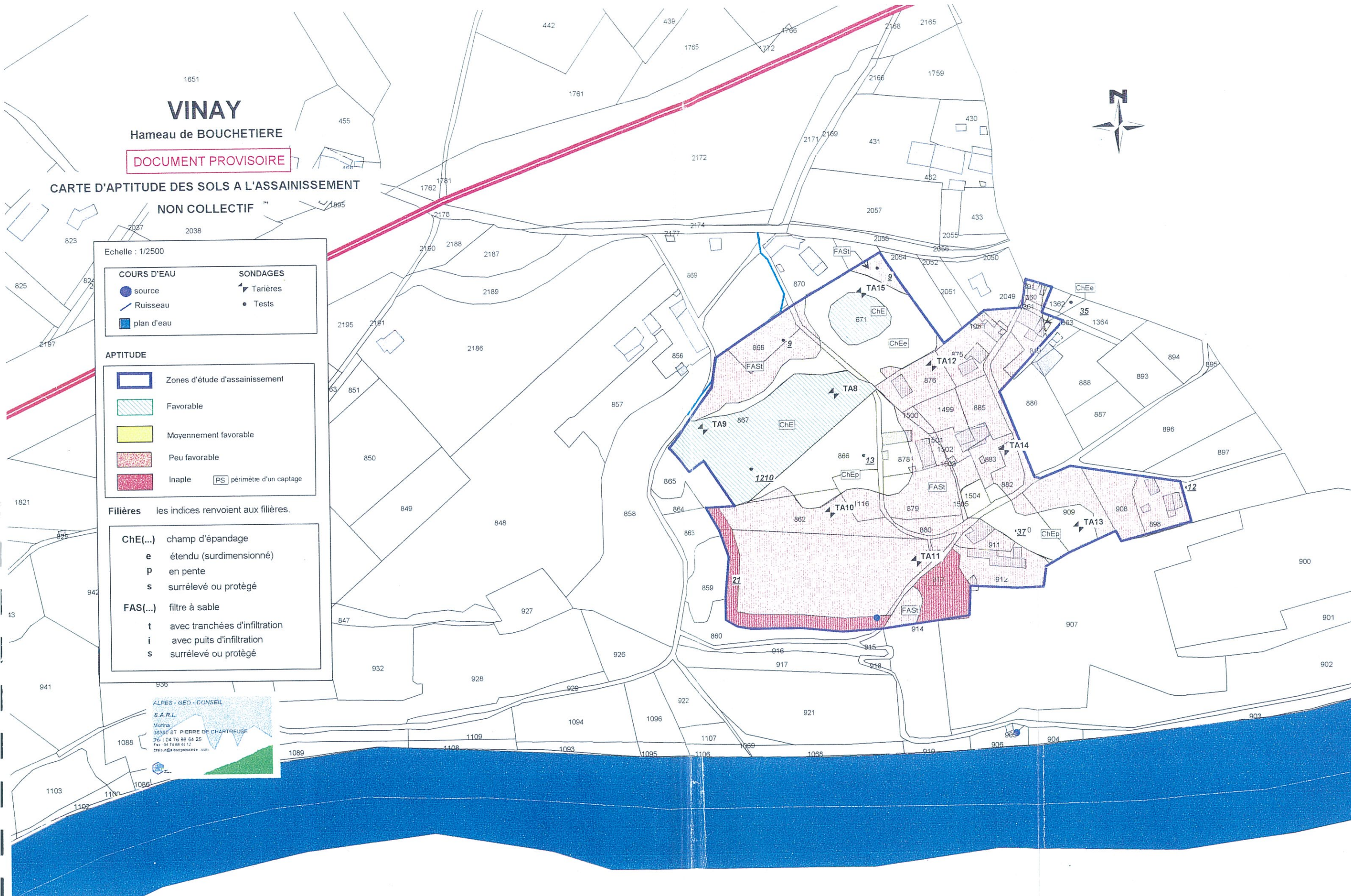
APTITUDE

	Zones d'étude d'assainissement		
	Favorable		
	Moyennement favorable		
	Peu favorable		
	Inapte		périmètre d'un captage

Filières les indices renvoient aux filières.

ChE(...)	champ d'épandage
e	étendu (surdimensionné)
p	en pente
s	surrélevé ou protégé
FAS(...)	filtre à sable
t	avec tranchées d'infiltration
i	avec puits d'infiltration
s	surrélevé ou protégé

ALPES - GEO - CONSEIL
S.A.R.L.
Mortins
38590 ST PIERRE DE CHARTREUSE
Tél : 04 76 86 54 25
Fax : 04 76 86 91 12
0476865425@orange.fr



VINAY

Hameau de BOUCHETIERE

DOCUMENT PROVISOIRE

CARTE DES CONTRAINTES



Echelle : 1/2500

- | COURS D'EAU | | SONDAGES | |
|-------------|--------------------------|----------|----------|
| | source, puits ou captage | | Tarières |
| | Ruisseau | | Tests |
| | plan d'eau | | |

CONTRAINTES

- | | |
|--|--------------------------------|
| | Zones d'étude d'assainissement |
| | penne 5 - 10° |
| | penne > 10° |
| | inondation |
| | Ruisseau intermittent |
| | Ruisseau permanent |
| | Fossé |

Contraintes

ALPES - GEO - CONSEIL

S.A.R.L.

Morha

39360 ST PIERRE DE CHARTREUSE

Tel : 04 76 98 54 25

Fax : 04 76 98 54 25

Site : www.alpes-geo-conseil.com

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

01 20 00 00 00

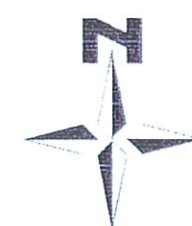
VINAY

Hameau de BOUCHETIERE

DOCUMENT PROVISOIRE

GEOPHYSIQUE ET SONDAGES

Tranche 0-6 m



Echelle : 1/2500

SONDAGES

- ▲ Tarières
- Tests

GEOPHYSIQUE

 Zones d'étude d'assainissement

Le fond de carte géophysique représente par des courbes iso et des couleurs la résistivité électrique du sol pour la tranche des trois premiers mètres d'épaisseur. Les zones de couleur rouges correspondent à des terrains de faible résistivité (argile) peu perméables. Les zones de couleur verte correspondent à des terrains de plus forte résistivité (sables, gravier,...) en général plus perméables.

ALPES - GEO - CONSEIL
S.A.R.L.
Morthé
38580 ST PIERRE DE CHAPTELUSE
Tél : 04 78 98 54 25
Fax : 04 78 98 54 12
E-mail : gco@alpesgeoconseil.com



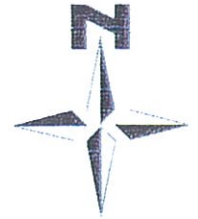
VINAY

Hameau de BOUCHETIERE

DOCUMENT PROVISOIRE

GÉOPHYSIQUE ET SONDAGES

Tranche 0-3m



Echelle : 1/2500

SONDAGES

- ▲ Tarières
- Tests

GÉOPHYSIQUE

- Zones d'étude d'assainissement

Le fond de carte géophysique représente par des courbes iso et des couleurs la résistivité électrique du sol pour la tranche des trois premiers mètres d'épaisseur. Les zones de couleur rouges correspondent à des terrains de faible résistivité (argile) peu perméables. Les zones de couleur verte correspondent à des terrains de plus forte résistivité (sables, gravier,...) en général plus perméables.

ALPES - GEO - CONSEIL
S.A.R.L.
Mairie
98580 ST. PIERRE DE CHARTREUSE
Tél : 04 78 98 54 25
Fax : 04 78 08 21 12
http://alpes-geoconseil.com



Mayoussière

VINAY

Zone de MAYOUSSIÈRE

DOCUMENT PROVISOIRE

CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF



Echelle : 1/2500

COURS D'EAU

- source
- Ruisseau
- plan d'eau

SONDAGES

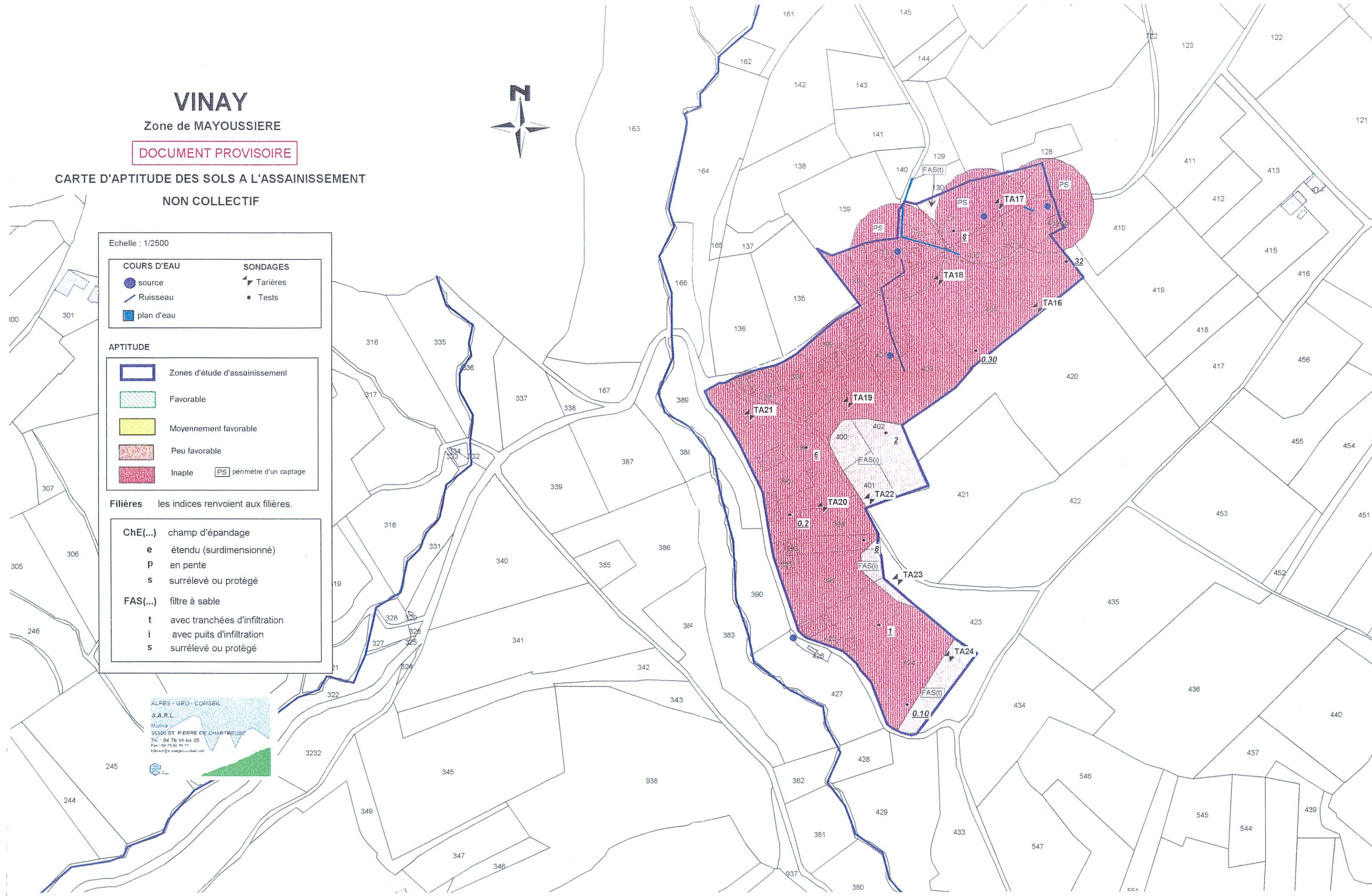
- Tarières
- Tests

APTITUDE

- Zones d'étude d'assainissement
- Favorable
- Moyennement favorable
- Peu favorable
- Inapte
- PS périmètre d'un captage

Filières les indices renvoient aux filières.

- ChE(...) champ d'épandage
- e étendu (surdimensionné)
- p en pente
- s surélevé ou protégé
- FAS(...) filtre à sable
- t avec tranchées d'infiltration
- i avec puits d'infiltration
- s surélevé ou protégé



VINAY

Zone de MAYOUSSIERE

DOCUMENT PROVISOIRE

CARTE DES CONTRAINTES



Echelle : 1/2500

COURS D'EAU

- source, puits ou captage
- Ruisseau
- plan d'eau

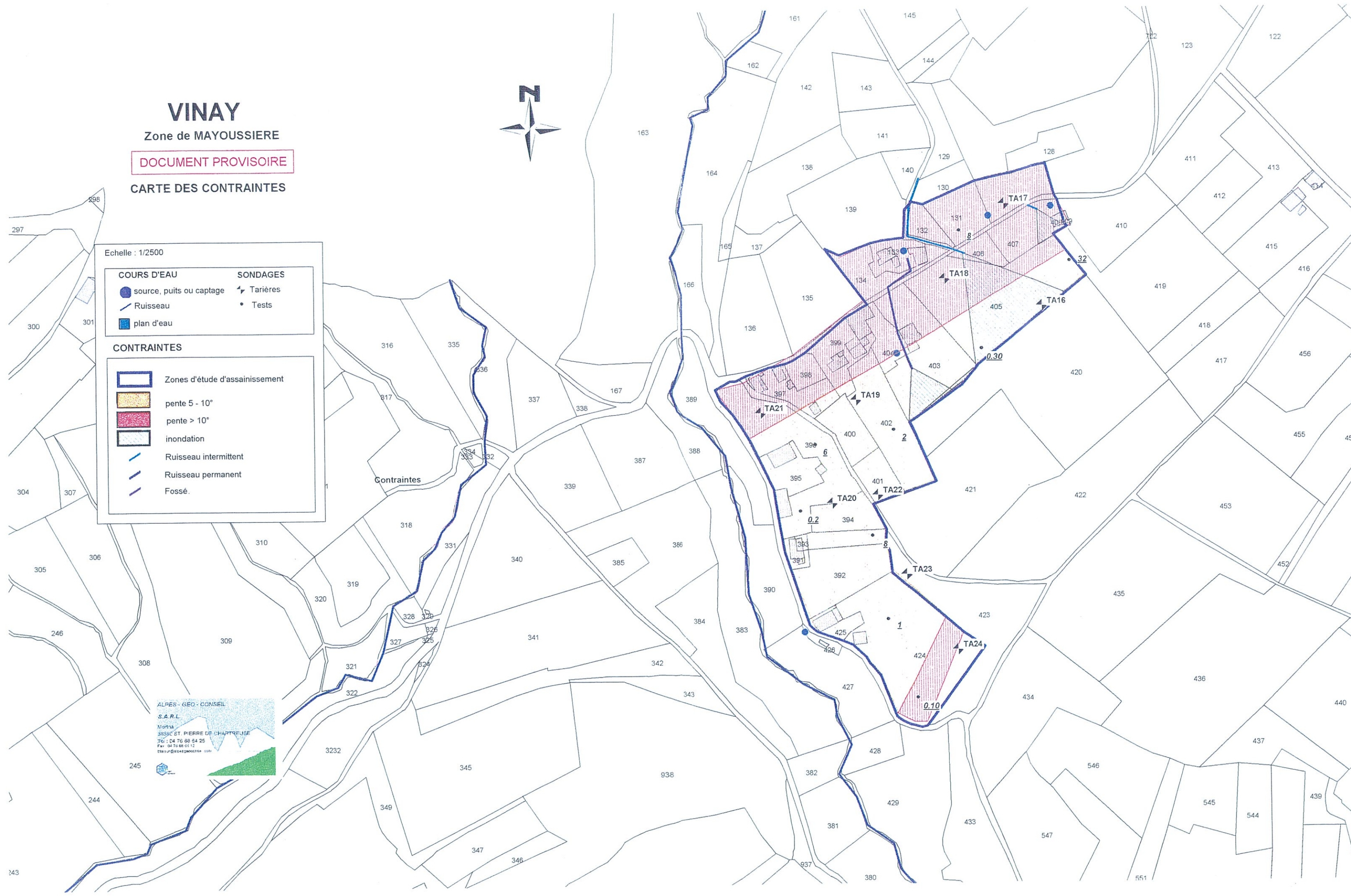
SONDAGES

- ▲ Tarières
- Tests

CONTRAINTES

- ▭ Zones d'étude d'assainissement
- ▭ pente 5 - 10°
- ▭ pente > 10°
- ▭ inondation
- Ruisseau intermittent
- Ruisseau permanent
- Fossé.

ALPES - GEO - CONSEIL
S.A.R.L.
MONTA
35300 ST PIERRE DE CHARTREUSE
Tél : 04 78 88 54 25
Fax : 04 78 88 01 12
alpes@alpesgeoconseil.com



VINAY

Zone de MAYOUSSIÈRE

DOCUMENT PROVISOIRE

GÉOPHYSIQUE ET SONDAGES

Tranche 0-6 m




Echelle : 1/2500

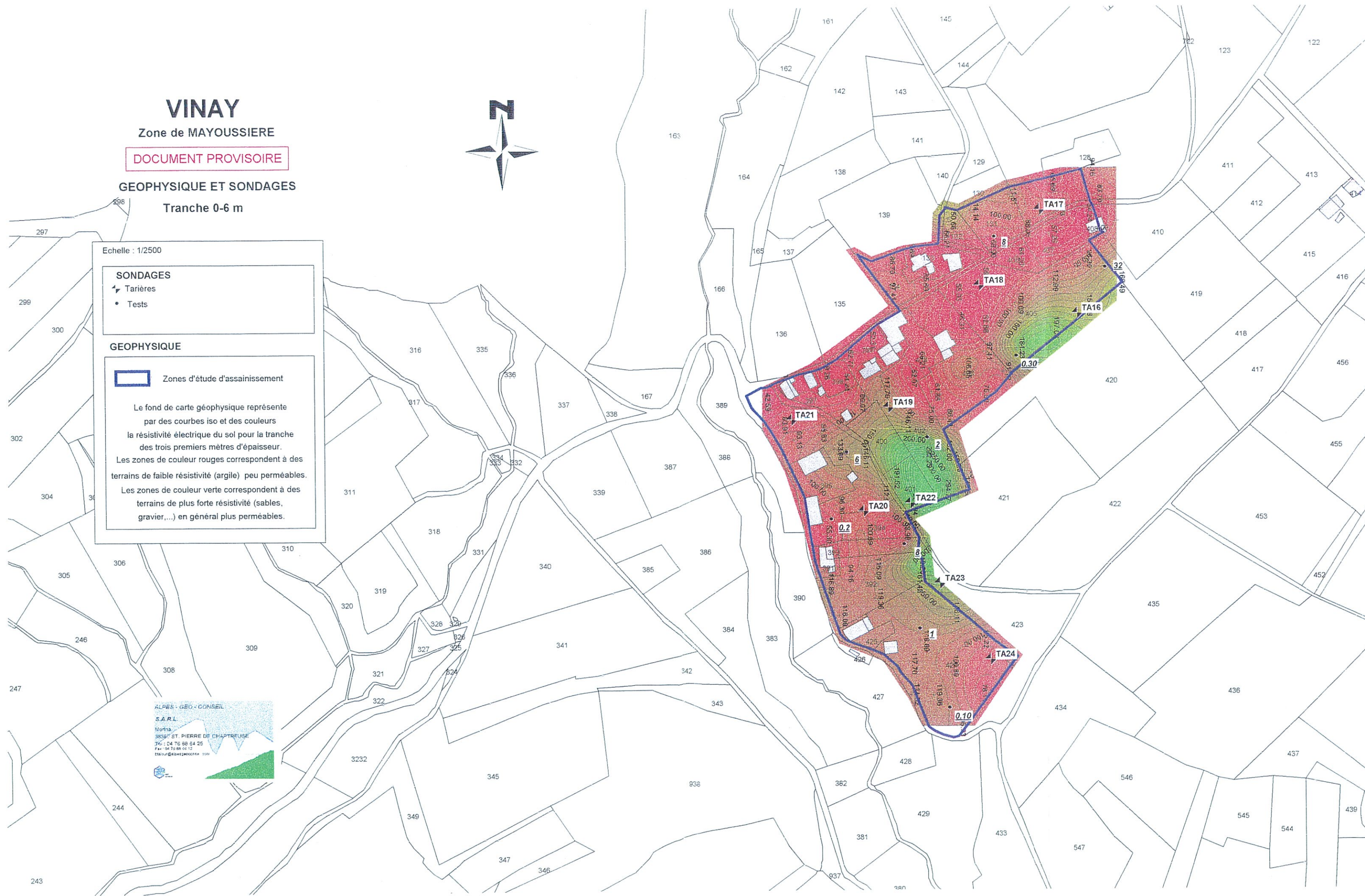
SONDAGES

- ▲ Tarières
- Tests

GÉOPHYSIQUE

-  Zones d'étude d'assainissement

Le fond de carte géophysique représente par des courbes iso et des couleurs la résistivité électrique du sol pour la tranche des trois premiers mètres d'épaisseur. Les zones de couleur rouges correspondent à des terrains de faible résistivité (argile) peu perméables. Les zones de couleur verte correspondent à des terrains de plus forte résistivité (sables, gravier,...) en général plus perméables.



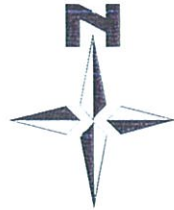
VINAY

Zone de MAYOUSSIÈRE

DOCUMENT PROVISOIRE

GÉOPHYSIQUE ET SONDAGES

Tranche 0-3 m



Echelle : 1/2500

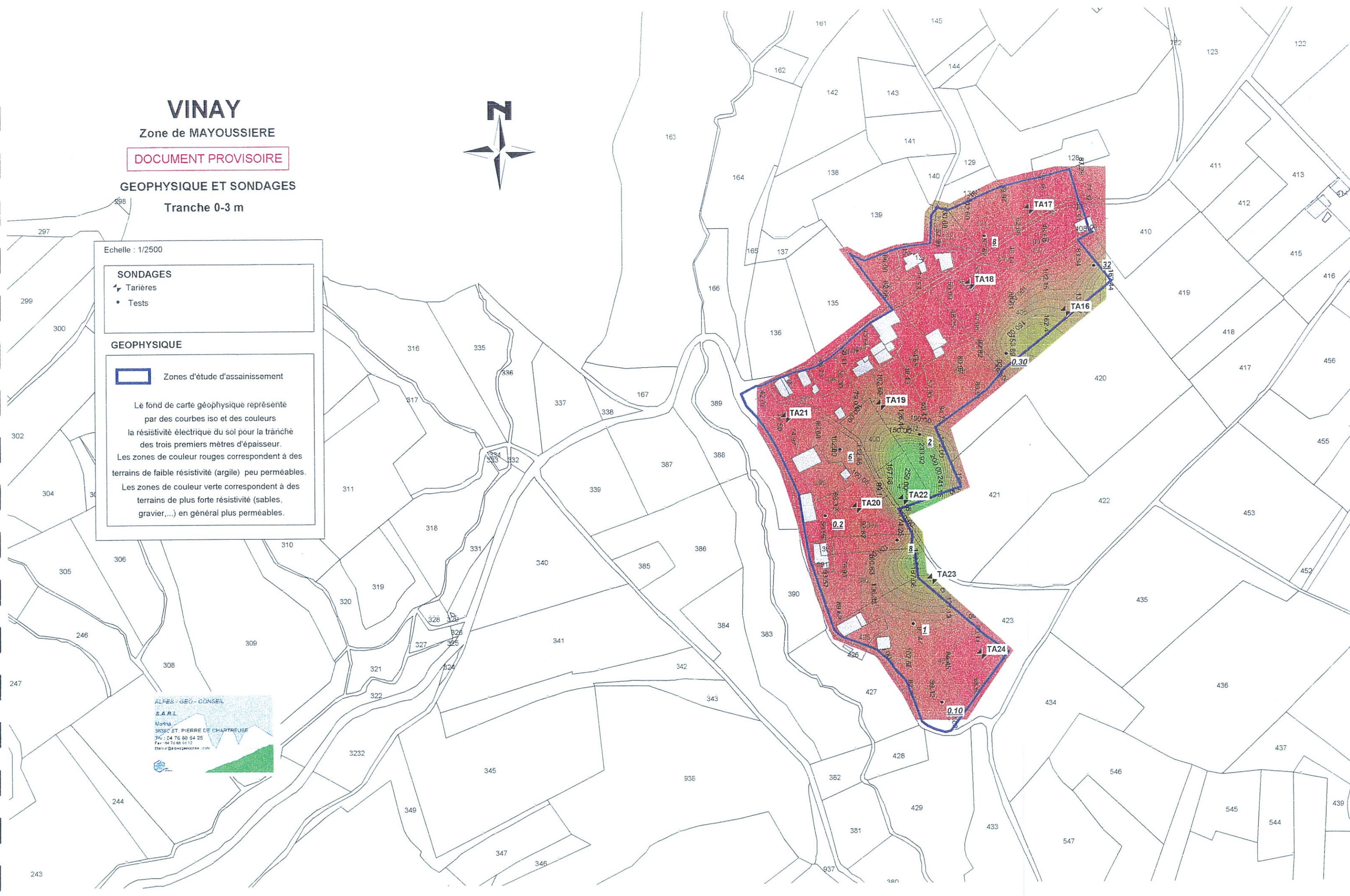
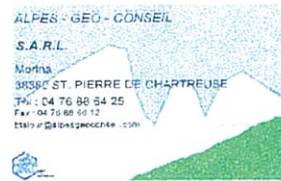
SONDAGES

- ▴ Tarières
- Tests

GÉOPHYSIQUE

- ▭ Zones d'étude d'assainissement

Le fond de carte géophysique représente par des courbes iso et des couleurs la résistivité électrique du sol pour la tranche des trois premiers mètres d'épaisseur. Les zones de couleur rouges correspondent à des terrains de faible résistivité (argile) peu perméables. Les zones de couleur verte correspondent à des terrains de plus forte résistivité (sables, gravier,...) en général plus perméables.



Messemat

VINAY

Zone de MESSEMAT

DOCUMENT PROVISOIRE

GÉOPHYSIQUE ET SONDAGES

Tranche 0-3 m

Echelle : 1/2500

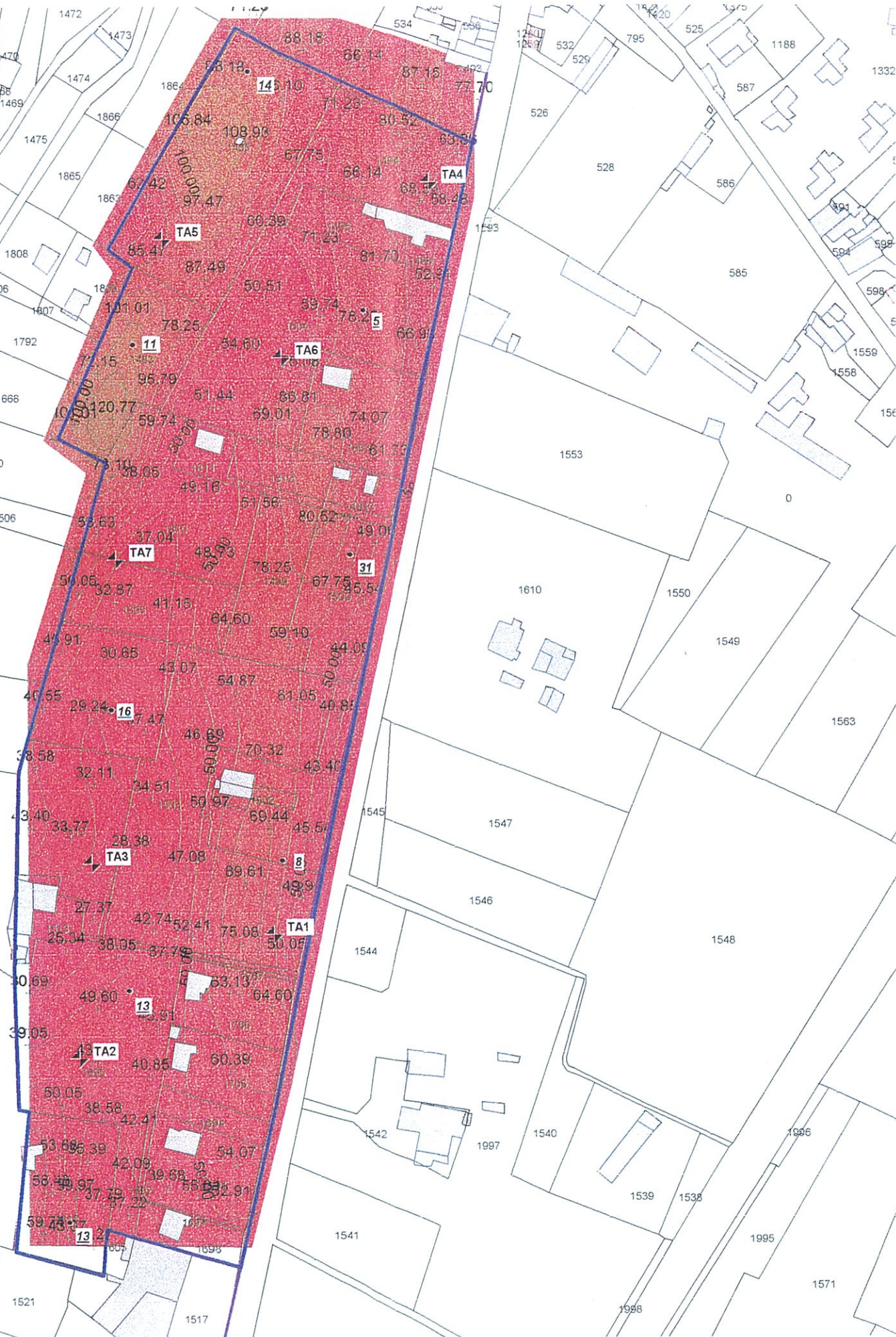
SONDAGES

- ▾ Tarières
- Tests

GÉOPHYSIQUE

- ▭ Zones d'étude d'assainissement

Le fond de carte géophysique représente par des courbes iso et des couleurs la résistivité électrique du sol pour la tranche des trois premiers mètres d'épaisseur. Les zones de couleur rouges correspondent à des terrains de faible résistivité (argile) peu perméables. Les zones de couleur verte correspondent à des terrains de plus forte résistivité (sables, gravier,...) en général plus perméables.



VINAY

Zone de MESSEMAT

DOCUMENT PROVISOIRE

GÉOPHYSIQUE ET SONDAGES

Tranche 0-6 m

Echelle : 1/2500

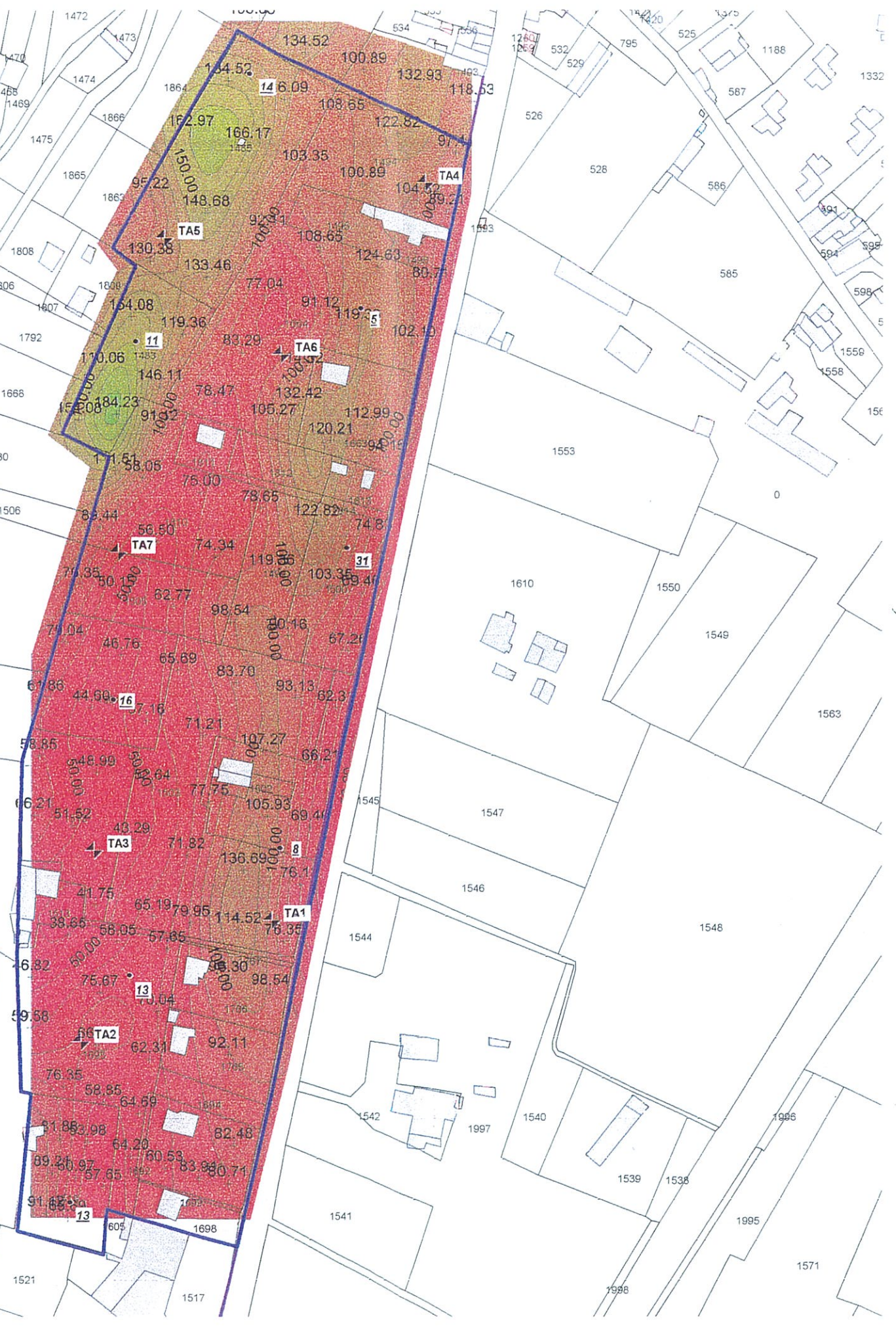
SONDAGES

- ▲ Tarières
- Tests

GÉOPHYSIQUE

 Zones d'étude d'assainissement

Le fond de carte géophysique représente par des courbes iso et des couleurs la résistivité électrique du sol pour la tranche des trois premiers mètres d'épaisseur. Les zones de couleur rouges correspondent à des terrains de faible résistivité (argile) peu perméables. Les zones de couleur verte correspondent à des terrains de plus forte résistivité (sables, gravier,...) en général plus perméables.



VINAY

Zone de MESSENAT

DOCUMENT PROVISOIRE

CARTE DES CONTRAINTES

Echelle : 1/2500

COURS D'EAU

- source, puits ou captage
- Ruisseau
- plan d'eau

SONDAGES

- ⚡ Tarières
- Tests

CONTRAINTES

- ▭ Zones d'étude d'assainissement
- ▭ pente 5 - 10°
- ▭ pente > 10°
- ▭ inondation
- Ruisseau intermittent
- Ruisseau permanent
- Fossé.

ALPES - GEO - CONSEIL
S.A.R.L.
MONTA
38500 ST. PIERRE DE CHARTREUSE
Tél : 04 78 88 54 25
Fax : 04 78 88 54 12
E-mail : g@alpesgeoconseil.com



VINAY

Zone de MESSEMAT

DOCUMENT PROVISOIRE

CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT

NON COLLECTIF

1320

Echelle : 1/2500

COURS D'EAU

- source
- Ruisseau
- plan d'eau

SONDAGES

- Tarières
- Tests

APTITUDE

- Zones d'étude d'assainissement
- Favorable
- Moyennement favorable
- Peu favorable
- Inapte
- PS périmètre d'un captage

Filières les indices renvoient aux filières.

- ChE(...) champ d'épandage
 - e étendu (surdimensionné)
 - p en pente
 - s surélevé ou protégé
- FAS(...) filtre à sable
 - t avec tranchées d'infiltration
 - i avec puits d'infiltration
 - s surélevé ou protégé

