

ANNEXES

ANNEXE 1

Description des sondages à la pelle mécanique

TP1 à TP16

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP1



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 26/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00		Remblai : graves sableuses grossières, sèches et de couleur grise
0.50		Nombreux galets $\phi_{max} = 10$ cm, $\phi_{moy} < 5$ cm, dans des sables et graves très compacts, voire légèrement indurés (quelques blocs molassiques), secs et de couleur marron-orange
1.00		Sables grossiers à quelques petits galets $\phi < 5$ cm, humides à saturés, de couleur grise (terrain naturel potentiel)
1.50		Nombreux galets : 80% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{max} = 15$ cm, $\phi_{moy} = 5-10$ cm, Matériau lessivé et saturé (terrain naturel potentiel)
2.00		Venues d'eau à débit élevé à partir de -1,3 m/TN (perméabilité très élevée) Tenue des parois mauvaise (effondrement)
2.50		Arrêt (effondrement permanent des parois)
3.00		
3.50		
4.00		
4.50		
5.00		

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois bonne à mauvaise dans terrain lessivé et saturé
- Venues d'eau à partir de -1,3 m/TN (débit très élevé)

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP2



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 26/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00		Remblai : graves sableuses, à nombreux petits galets ($\phi < 5$ cm) et quelques galets (30% de $\phi > 5$ cm), sèches et de couleur grise
0.50		Remblai : Sable grossier et graveleux, sec, de couleur marron
1.00	▽ ○ →	Sable légèrement graveleux, humide, noir et pollué (HC) + débris végétaux (bois)
1.50	○ →	Nombreux galets : 80% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{max} = 15$ cm, $\phi_{moy} = 5-10$ cm, Matériau lessivé et saturé (terrain naturel potentiel) Venues d'eau à débit élevé à partir de -0,9 m/TN (perméabilité très élevée) Tenue des parois mauvaise (effondrement)
2.00		Sable grossier légèrement graveleux à quelques galets 30% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{max} = 15$ cm, $\phi_{moy} = 5-10$ cm
2.50		Arrêt (effondrement permanent des parois)
3.00		
3.50		
4.00		
4.50		
5.00		

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois bonne à mauvaise dans terrain saturé
- Venues d'eau à partir de -0,9 m/TN (débit très élevé)

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP3



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 26/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00		Remblai : graves et sables grossiers, à quelques petits galets ($\phi < 5$ cm) et rares galets ($\phi_{\max} = 10$ cm), secs et de couleur grise
0.50		Nombreux petits galets (60%) $\phi < 5$ cm, dans des sables légèrement graveleux, compacts, voire d'apparence indurés (quelques blocs molassiques), légèrement humides et de couleur marron
1.00		Sable grossier à galets et humide 40% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{\max} = 15$ cm, $\phi_{\text{moy}} = 5-10$ cm
1.50		Couche lessivée de galets (90%) $\phi_{\max} = 15$ cm, $\phi_{\text{moy}} = 5-10$ cm Venues d'eau à débit élevé à partir de -0,9 m/TN (perméabilité très élevée)
2.00		Refus sur couche cimentée à galets (griffe)
2.50		Sondage TP3bis réalisé 6 m plus au sud : de 0,0 à -0,6 m/TN : Sable grossier à galets et humide 40% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{\max} = 15$ cm, $\phi_{\text{moy}} = 5-10$ cm à -0,6 m/TN : refus sur couche cimentée (griffe)
3.00		
3.50		
4.00		
4.50		
5.00		

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois bonne
- Venues d'eau à partir de -0,9 m/TN (débit très élevé)

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP4



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 26/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00		Remblai : graves cimentées + déchets (pneus, ferrailles, débris de moëllon)
0.50		Remblai : sable plus ou moins fin et graveleux, sec, de couleur marron à déchets (blocs de béton, verre, brique, nombreux pneus) humidité croissante avec la profondeur
1.00	▽	
1.20	○ →	
1.40	○ →	
1.50		Remblai : grave légèrement sableuse, saturée, de couleur grise, à déchets (blocs de béton, verre, brique, nombreux pneus) Suintements d'eau à partir de -1,2 m/TN
2.00		Refus sur couche vraisemblablement cimentée (griffe)
2.50		
3.00		
3.50		
4.00		
4.50		
5.00		

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois mauvaise
- Suintements d'eau à partir de -1,2 m/TN

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP5



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 26/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00		Remblai : graves et graviers, gris ; puis couche d'épaisseur décimétrique de graves cimentées (débris moëllon ?)
0.50		Sable grossier à graviers et petits galets $\phi_{max} = 10$ cm, plus graveleux et plus de galets à partir de -0,8 m/TN, sec à saturé en profondeur (humidité croissante en profondeur), de couleur marron à gris
1.00		
1.50		Couche lessivée : galets $\phi_{max} = 15$ cm, $\phi_{moy} = 5-10$ cm Venues d'eau à débit très élevé (perméabilité très élevée)
		Sable assez grossier, homogène et saturé, de couleur grise
2.00		Arrêt (effondrement permanent des parois)
2.50		
3.00		
3.50		
4.00		
4.50		
5.00		

Commentaires : - Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
 - Tenue des parois moyenne à mauvaise dans terrain saturé
 - Venues d'eau à partir de -1,2 m/TN (débit très élevé)

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP6



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 26/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00		Sable grossier graveleux, cailloux / rares galets $\phi_{max} = 5$ cm, sec et gris
0.50		Sable grossier à graviers et quelques galets, $\phi_{max} = 20$ cm, $\phi_{moy} = 10$ cm, légèrement humide et de couleur marron
1.00		Grave sableuse lessivée à nombreux galets $\phi_{max} = 25$ cm, $\phi_{moy} = 10$ cm, 50% de $\phi > 5$ cm, saturée et grise
1.50		Venues d'eau à débit élevé à partir de -1,0 m/TN (perméabilité élevée)
2.00		Refus sur couche cimentée vraisemblable (griffe)
2.50		
3.00		
3.50		
4.00		
4.50		
5.00		

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois moyenne
- Venues d'eau à partir de -1,0 m/TN (débit élevé)

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP7



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 26/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00 0.50		Très nombreux galets : 60% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{max} = 20$ cm, $\phi_{moy} = 5-10$ cm, dans une matrice sableuse grossière et graveleuse, sèche et beige
1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00 4.50 5.00		Refus sur couche de galets cimentés (griffe)

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois bonne
- Pas de venue d'eau

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP8



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 26/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00		Grave et sable grossier à nombreux cailloux, sec et beige très clair $\phi_{max} = 10 \text{ cm}$, $\phi_{moy} < 5 \text{ cm}$
0.50		Nombreux galets (80%) $\phi_{max} = 10 \text{ cm}$, $\phi_{moy} < 5 \text{ cm}$, dans des sables grossiers et graveleux, secs et de couleur grise
1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00 4.50 5.00		Refus sur couche de blocs et cailloux cimentés (griffe)

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois bonne
- Pas de venue d'eau

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP9



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 27/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00		TV
		Grave et sable grossier à cailloux $\phi < 5$ cm, sec, gris-beige
0.50		Grave et sable grossier à cailloux $\phi < 5$ cm, sec, gris-beige, consolidés, très compacts (descente difficile)
1.00		<p>Nombreux galets : 50-70% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{\max} = 15$ cm, $\phi_{\text{moy}} = 5-10$ cm, dans sable grossier graveleux à grave sableuse, compact</p> <p>Présence de couches crues (lessivées ?) et d'épaisseur décimétrique à -1,3 / -1,9 / -2,4 m/TN</p> <p>Essai d'infiltration Ei1 à -1,0 m/TN</p>
1.50		
2.00		
2.50		
3.00		Arrêt (limite de la pelle)
3.50		
4.00		
4.50		
5.00		

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois bonne
- Pas de venue d'eau

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP10



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 27/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00		Grave sableuse grossière à nombreux petits galets (70%) $\phi_{\max} = 15 \text{ cm}$, $\phi_{\text{moy}} = 5 \text{ cm}$, légèrement humide à très humide, de couleur marron
1.00		Grave légèrement sableuse à très nombreux galets, saturée et grise 80-90% de $\phi > 5 \text{ cm}$, $\phi_{\max} = 20 \text{ cm}$, $\phi_{\text{moy}} = 5-10 \text{ cm}$ (perm. très élevée)
		Couche lessivée de gros galets, saturée, $\phi_{\max} = 30 \text{ cm}$, $\phi_{\text{moy}} = 15 \text{ cm}$ Griffes ép = 10 cm
1.50		Couche lessivée de galets (90-100%), saturée $\phi_{\max} = 15 \text{ cm}$, $\phi_{\text{moy}} = 5 \text{ cm}$ (perm. très élevée)
2.00		Sable grossier homogène, saturé et gris
2.50		Arrêt (effondrement permanent des parois)
3.00		Sondage réalisé à proximité d'un puits (niveau d'eau à -0,9 m/TN)
3.50		
4.00		
4.50		
5.00		

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois bonne à mauvaise dans terrain saturé
- Venues d'eau à partir de -0,9 m/TN (débit très élevé) / Nappe à -1,0 m/TN

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP11



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 27/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie		Description des terrains
	Est	Ouest	
0.00			TV
0.50			Dépôt : grave concassée de type 20/40 / Tenue des parois très mauvaise
1.00			Nombreux galets $\phi_{max} = 10$ cm, $\phi_{moy} < 5$ cm, dans des sables et graves très compacts, voire légèrement indurés (quelques blocs molassiques), secs et de couleur marron-orange
1.50			Nombreux galets et sable graveleux cimentés en conglomérat (griffe)
2.00			Refus sur couche cimentée à l'Est à -1,3 m/TN Arrêt dans concassé à -1,9 m/TN (tenue des parois très mauvaise)
2.50			
3.00			
3.50			
4.00			
4.50			
5.00			

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois très mauvaise dans le matériau concassé cru
- Pas de venue d'eau

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP12



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 27/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00		TV
0.50		Très nombreux galets : 60% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{\max} = 25$ cm, $\phi_{\text{moy}} = 5-10$ cm, dans une matrice sableuse grossière légèrement graveleuse, sèche à légèrement humide
1.00		A -1,0 m/TN, dans paroi Est, présence d'une couche cimentée (griffe) d'épaisseur décimétrique
1.50		Essai d'infiltration Ei2 à -1,0 m/TN
2.00		Très nombreux galets : 60% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{\max} = 25$ cm, $\phi_{\text{moy}} = 5-10$ cm, dans grave légèrement sableuse grossière, saturée et de couleur grise Matériau lessivé en pied d'horizon (90% de galets) Venues d'eau à débit élevé à partir de -2,0 m/TN (perméabilité très élevée)
2.50		Sable grossier homogène et saturé, de couleur marron Niveaux intercalés de sable fin (ép < 10 cm)
3.00		Très nombreux galets : 60% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{\max} = 25$ cm, $\phi_{\text{moy}} = 5-10$ cm, dans grave légèrement sableuse grossière, saturée et de couleur grise
3.50		Arrêt (tenue très mauvaise)
4.00		
4.50		
5.00		

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois bonne à très mauvaise dans terrain saturé
- Venues d'eau à partir de -2,0 m/TN (débit très élevé)

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP13



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 27/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00		Grave sableuse à quelques petits galets ($\phi < 5$ cm), sèche et beige clair
0.50 1.00		Grave et sable grossier à galets, sec à humide 20-60% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{\max} = 20$ cm, $\phi_{\text{moy}} = 5-10$ cm Présence d'eau en fond de sondage
1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00 4.50 5.00		Refus sur couche cimentée (griffe)

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois bonne
- Présence d'eau en fond de sondage

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP14



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 27/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00 0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00 4.50		<p>Nombreux galets en proportion variable (30 à 70 %) $\phi_{\max} = 20 \text{ cm}$, $\phi_{\text{moy}} = 5-10 \text{ cm}$,</p> <p>dans des sables grossiers légèrement graveleux, secs et beige clair</p> <p>Essai d'infiltration Ei3 à -1,0 m/TN</p>
5.00		Arrêt (limite de la pelle)

Commentaires : - Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
 - Tenue des parois moyenne
 - Pas de venue d'eau

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP15



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 27/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00 0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50		Remblai plus ou moins homogène: Sables grossiers, localement fins, à graves à galets en proportion variable 20 à 60% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{max} = 20$ cm, $\phi_{moy} = 5-10$ cm, avec nombreux déchets inertes (brique, moëllon, blocs béton) de couleur marron à rougeâtre, secs
4.00 4.50 5.00		Refus sur blocs en béton

Commentaires : - Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
 - Tenue des parois bonne
 - Pas de venues d'eau

SONDAGE A LA PELLE MECANIQUE
Chantier : BOURG LES VALENCE,
Projet immobilier - Quartier Le Geai
Référence : RP.5768
Sondage : TP16



Société Alpine de Géotechnique
 2 rue de la Condamine
 Z.I. de Mayencin
 B.P. 17 - 38610 GIERES
 Tél.: 04.76.44.75.72 Fax: 04.76.44.20.18
 sage@sage-ingenierie.com

Date : 27/09/2013

Profondeur en mètres	Lithologie	Description des terrains
0.00 0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50		Remblai plus ou moins homogène: Sables et graves, secs et marron à nombreux petits galets 30-40% de $\phi > 5$ cm, $\phi_{max} = 25$ cm, $\phi_{moy} = 5$ cm, avec nombreux blocs de moëllon et en béton, parfois volumineux avec nombreux déchets inertes (brique, ferraille) --> tenue localement très mauvaise du fait des nombreux déchets et blocs anguleux de couleur marron à rougeâtre, secs
4.00 4.50 5.00		Refus sur blocs en béton

Commentaires :

- Sondage réalisé à l'aide d'une pelle mécanique 9t sur pneus
- Tenue des parois moyenne à mauvaise
- Pas de venues d'eau