

Données du projet

Numéro d'affaire : 24-0134

Titre du calcul : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Lieu : Bidart_Plage du centre

Commentaires : N/A

Système d'unités : kN, kPa, kN/m3

yw : 10.0

Couches de sol

	Nom	Couleur	γ	ϕ	c	Δc	qs clous	pl	KsB	Anisotropie	Favorable	Coefficients de sécurité spécifiques
1	Argiles		18,0	19,00	5,0	0,0	49,2	410,0	3750,0	Non	Non	Non
2	Flysch déstructuré		22,0	25,00	8,0	0,0	120,8	2413,0	32566,0	Non	Non	Non
3	Couche de faiblesse		18,0	13,00	1,0	0,0	60,8	600,0	7380,0	Non	Non	Non
4	Remblais drainant		20,0	35,00	0,0	0,0	0,0	-	-	Non	Non	Non
5	Pouzolane		9,0	35,00	0,0	0,0	-	-	-	Non	Non	Non

Couches de sol (cont.)

	Nom	Couleur	$\Gamma\gamma$	Γc	$\Gamma \tan(\phi)$	Type de cohésion	Courbe
1	Argiles		-	-	-	Effective	Linéaire
2	Flysch déstructuré		-	-	-	Effective	Linéaire
3	Couche de faiblesse		-	-	-	Effective	Linéaire
4	Remblais drainant		-	-	-	Effective	Linéaire
5	Pouzolane		-	-	-	Effective	Linéaire

Points

	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	0,000	34,500	2	10,000	34,000	3	13,500	34,000	4	14,000	31,000	5	17,000	30,500	6	18,500	30,500
7	21,000	30,000	8	25,800	29,600	9	27,800	29,360	10	36,000	27,350	11	44,700	24,180	12	45,000	23,630
13	50,400	23,910	14	51,800	24,100	15	53,200	24,130	16	72,310	17,792	17	82,239	15,500	18	109,000	11,300
19	130,000	11,000	20	27,123	29,441	21	46,719	23,719	22	27,123	22,041	24	109,000	5,300	25	0,000	25,232
26	17,771	25,000	27	130,000	4,232	28	27,123	25,941	34	30,500	28,698	38	46,719	20,219	39	50,400	20,410
40	82,239	10,500	41	109,000	6,300	42	130,000	6,000	43	85,521	9,985	44	46,719	15,719	45	46,719	12,719
47	34,622	21,344	49	39,712	20,871	50	68,381	-2,263	51	72,500	-2,279	52	130,000	-2,500	53	0,000	-2,000
55	16,775	25,013	57	33,116	21,484	59	90,698	-2,349	60	89,000	-5,500	61	81,606	-2,314	62	17,200	30,300
63	18,700	30,200	64	21,300	27,600	65	23,900	27,600	67	27,493	29,397	68	46,500	23,708	69	46,500	25,008
71	42,449	25,000	72	52,000	24,104	73	52,000	22,604	75	57,578	22,678	77	111,308	6,267			

Segments

	Point 1	Point 2																		
1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	8	
9	8	20	13	11	12	16	13	21	17	13	14	20	16	17	21	17	18	22	18	19
25	26	22	29	9	34	30	10	34	43	38	39	44	39	40	45	40	43	48	43	41
54	49	47	55	49	38	61	53	50	62	51	50	63	45	55	64	55	25	65	55	26
66	44	57	67	57	47	68	57	22	69	44	59	70	59	52	72	45	61	73	61	59
74	61	51	75	63	62	76	5	62	77	64	63	78	65	64	79	65	67	80	67	9
81	67	20	82	12	68	83	21	68	84	69	71	85	71	10	86	71	11	87	69	68
88	14	72	89	15	72	90	73	72	91	73	75	92	75	15	93	75	16	94	18	77
95	77	41	96	77	42															

Surcharges réparties

	Nom	X gauche	Y gauche	q gauche	X droite	Y droite	q droite	Ang/horizontale
1	Trottoir	17,000	30,500	0,0	18,500	30,500	0,0	90,00
2	Chaussée amont	18,500	30,500	0,0	21,000	30,000	0,0	90,00
3	Chaussée amont	21,000	30,000	0,0	25,800	29,600	0,0	90,00

Clous

	Nom	X	Y	Espacement horizontal	Inclinaison/horizontale	Largeur base de diffusion	Angle de diffusion	TR	Longueur	Rsc
1	Micropieux	46,500	23,603	1,500	90,00	1,000	10,00	2617,8	15,000	-
2	Micropieux	51,900	24,104	1,500	90,00	1,000	10,00	2617,8	15,000	-
3	Gewi 32	46,300	24,195	3,000	15,00	1,000	10,00	242,0	20,000	-
4	Clou 4	51,900	23,404	3,000	15,00	1,000	10,00	242,0	20,000	-



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:05
Calcul réalisé par : GEOLITHE
Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données du projet

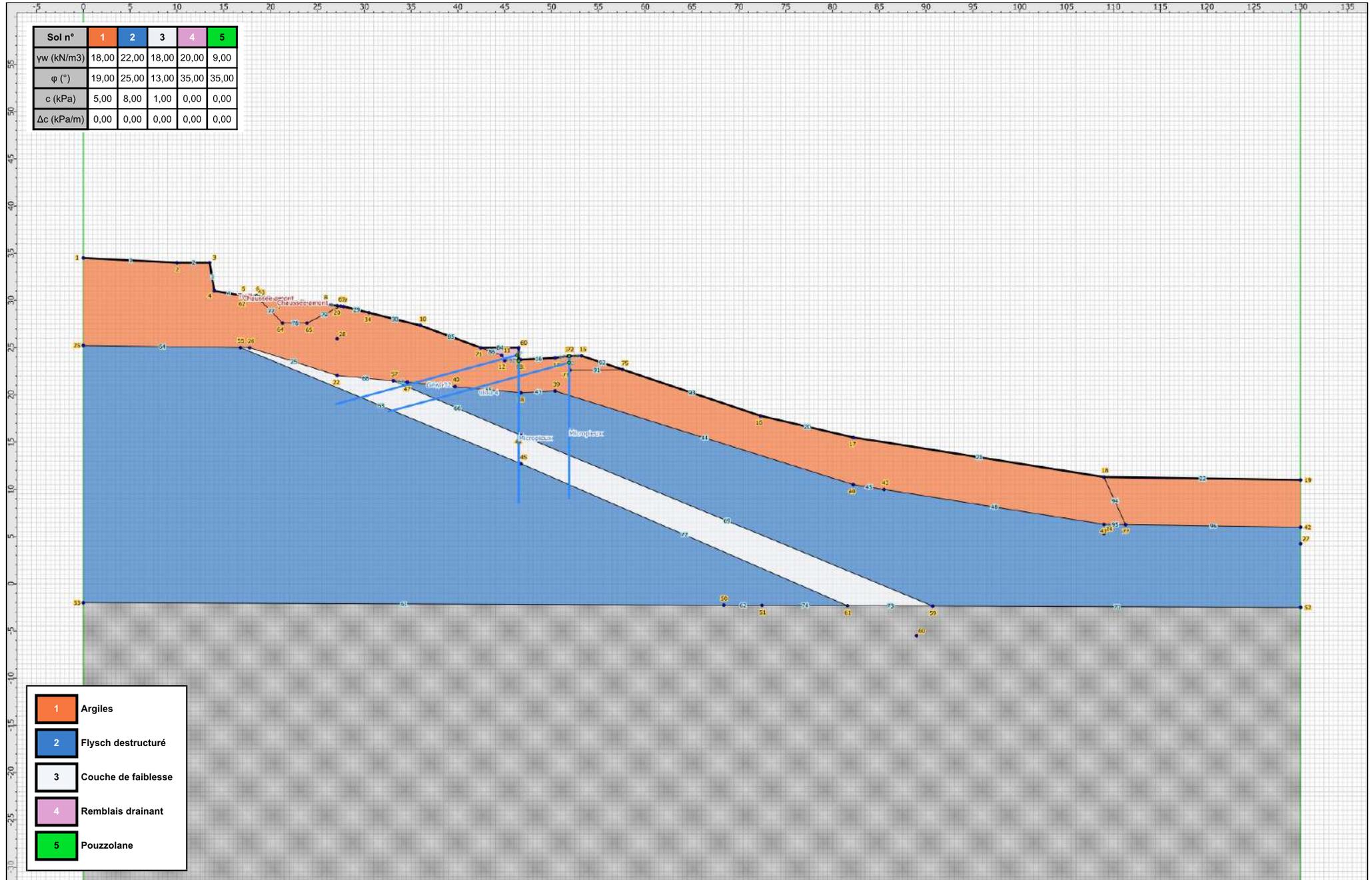
Clous (cont.)

	Nom	Rayon équivalent	Règle de calcul	Cisaillement imposé Rcis	Moment de plastification	EI	Angle critique	Traction	Cisaillement
1	Micropieux	0,125	Tnul,Ccal	-	105,1	1968,0	5,00	-	Interne/externe
2	Micropieux	0,125	Tnul,Ccal	-	105,1	1968,0	5,00	-	Interne/externe
3	Gewi 32	0,045	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
4	Clou 4	0,045	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-

Clous (cont.)

	Nom	qsclous issus de...	θbarre	σe	Valeur de TR donnée	Rsc calculée à partir de qs	Cisaillement variable le long du clou
1	Micropieux	Abaques	-	-	Oui	Oui	-
2	Micropieux	Abaques	-	-	Oui	Oui	-
3	Gewi 32	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
4	Clou 4	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m ³)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



- 1 Argiles
- 2 Flysch détroué
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:05
Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la phase 1

Nom de la phase : Rétro analyse_Sans nappe

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Argiles	2	2	3	Argiles	3	3	4	Argiles
4	4	5	Argiles	5	5	6	Argiles	6	6	7	Argiles
7	7	8	Argiles	9	8	20	Argiles	13	11	12	Argiles
16	13	21	Argiles	17	13	14	Argiles	20	16	17	Argiles
21	17	18	Argiles	22	18	19	Argiles	25	26	22	Couche de faiblesse
29	9	34	Argiles	30	10	34	Argiles	43	38	39	Flysch déstructuré
44	39	40	Flysch déstructuré	45	40	43	Flysch déstructuré	48	43	41	Flysch déstructuré
54	49	47	Flysch déstructuré	55	49	38	Flysch déstructuré	61	53	50	-
62	51	50	-	63	45	55	Flysch déstructuré	64	55	25	Flysch déstructuré
65	55	26	Couche de faiblesse	66	44	57	Couche de faiblesse	67	57	47	Flysch déstructuré
68	57	22	Couche de faiblesse	69	44	59	Couche de faiblesse	70	59	52	-
72	45	61	Flysch déstructuré	73	61	59	-	74	61	51	-
80	67	9	Argiles	81	67	20	Argiles	82	12	68	Argiles
83	21	68	Argiles	85	71	10	Argiles	86	71	11	Argiles
88	14	72	Argiles	89	15	72	Argiles	92	75	15	Argiles
93	75	16	Argiles	95	77	41	Flysch déstructuré	96	77	42	Flysch déstructuré

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : Rétro analyse_Sans nappe

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ'_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 53,200

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 33,000; Y= 23,500

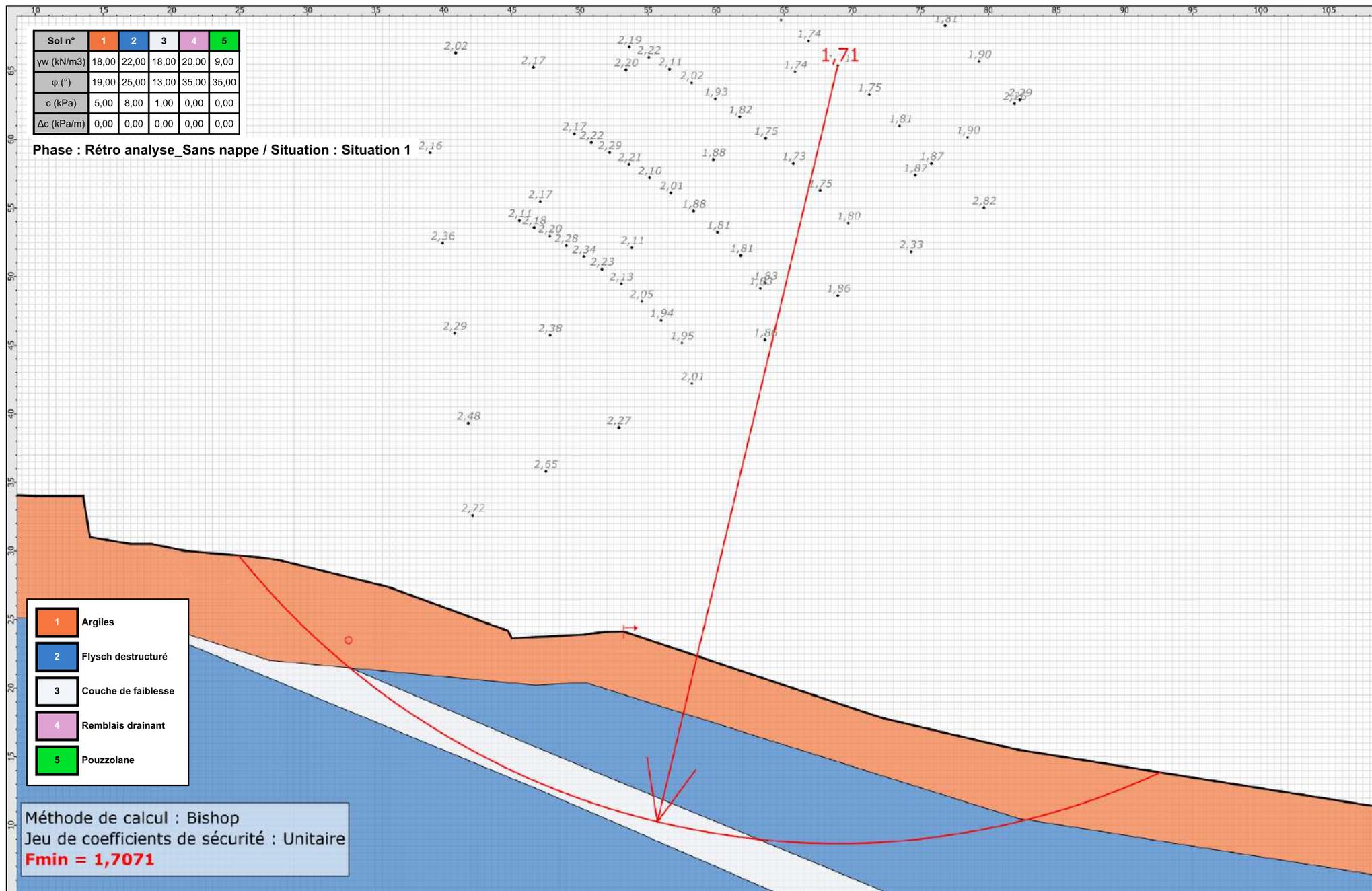
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,7071

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 907; X0= 68,95; Y0= 65,38; R= 56,69



Données de la situation 2

Nom de la phase : Rétro analyse_Sans nappe

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 43,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 41,810; Y= 25,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Couche de faiblesse

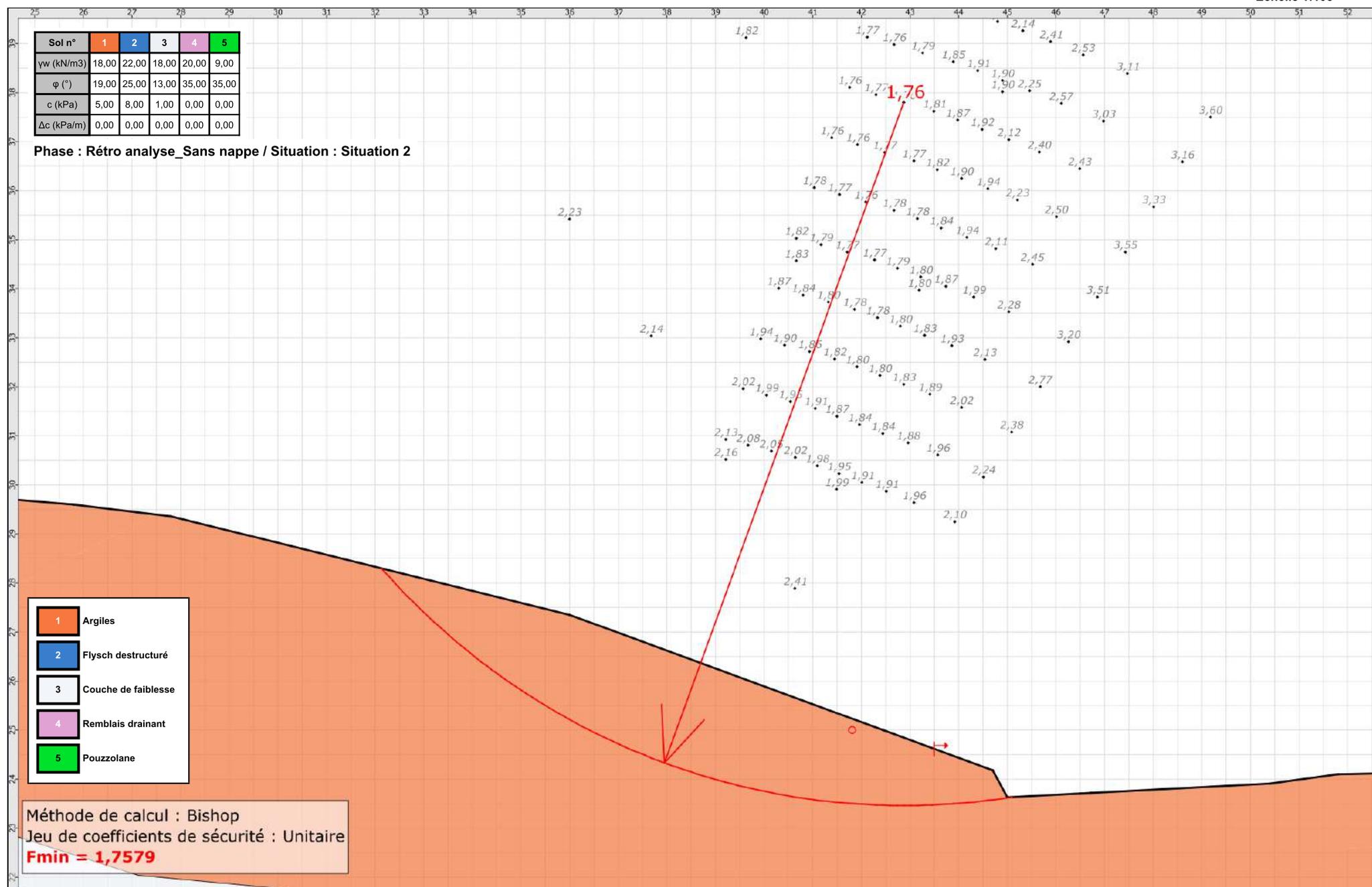
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,7579

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 749; X0= 42,87; Y0= 37,80; R= 14,34

Sol n°	1	2	3	4	5
γw (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rétro analyse_Sans nappe / Situation : Situation 2



- 1 Argiles
- 2 Flysch destructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,7579



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:06
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la phase 2

Nom de la phase : Rétro analyse_Nappe niv. haut

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Argiles	2	2	3	Argiles	3	3	4	Argiles
4	4	5	Argiles	5	5	6	Argiles	6	6	7	Argiles
7	7	8	Argiles	9	8	20	Argiles	13	11	12	Argiles
16	13	21	Argiles	17	13	14	Argiles	20	16	17	Argiles
21	17	18	Argiles	22	18	19	Argiles	25	26	22	Couche de faiblesse
29	9	34	Argiles	30	10	34	Argiles	43	38	39	Flysch déstructuré
44	39	40	Flysch déstructuré	45	40	43	Flysch déstructuré	48	43	41	Flysch déstructuré
54	49	47	Flysch déstructuré	55	49	38	Flysch déstructuré	61	53	50	-
62	51	50	-	63	45	55	Flysch déstructuré	64	55	25	Flysch déstructuré
65	55	26	Couche de faiblesse	66	44	57	Couche de faiblesse	67	57	47	Flysch déstructuré
68	57	22	Couche de faiblesse	69	44	59	Couche de faiblesse	70	59	52	-
72	45	61	Flysch déstructuré	73	61	59	-	74	61	51	-
80	67	9	Argiles	81	67	20	Argiles	82	12	68	Argiles
83	21	68	Argiles	85	71	10	Argiles	86	71	11	Argiles
88	14	72	Argiles	89	15	72	Argiles	92	75	15	Argiles
93	75	16	Argiles	95	77	41	Flysch déstructuré	96	77	42	Flysch déstructuré

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle				
1	0,000	31,500	0,00	2	18,000	28,207	0,00	3	20,851	28,000	0,00	4	25,500	27,500	0,00	5	45,000	21,726	0,00
6	50,500	21,096	0,00	7	54,164	20,624	0,00	8	72,500	15,500	0,00	9	82,216	13,500	0,00	10	109,000	11,224	0,00
11	130,000	10,998	0,00																

Données de la situation 1

Nom de la phase : Rétro analyse_Nappe niv. haut

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 62,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 50,000; Y= 13,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage imposé dans Couche de faiblesse

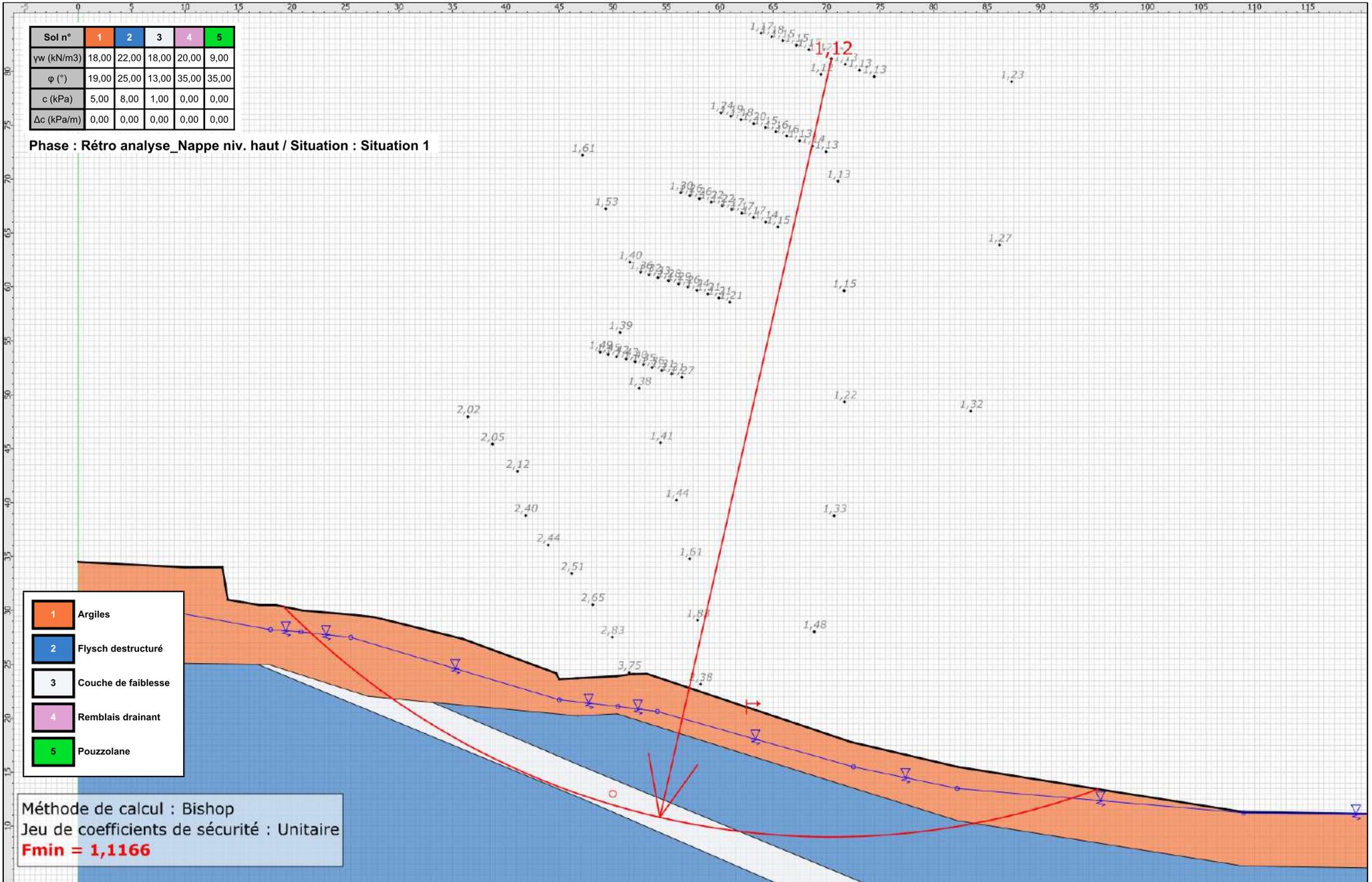
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,1166

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 524; X0= 70,46; Y0= 81,16; R= 72,16

Sol n°	1	2	3	4	5
γw (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rétro analyse_Nappe niv. haut / Situation : Situation 1



- 1 Argiles
- 2 Flysch détroué
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,1166



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:06
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la situation 2

Nom de la phase : Rétro analyse_Nappe niv. haut

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,200

Abscisse émergence limite aval : 45,000

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 42,780; Y= 24,500

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Couche de faiblesse

Résultats

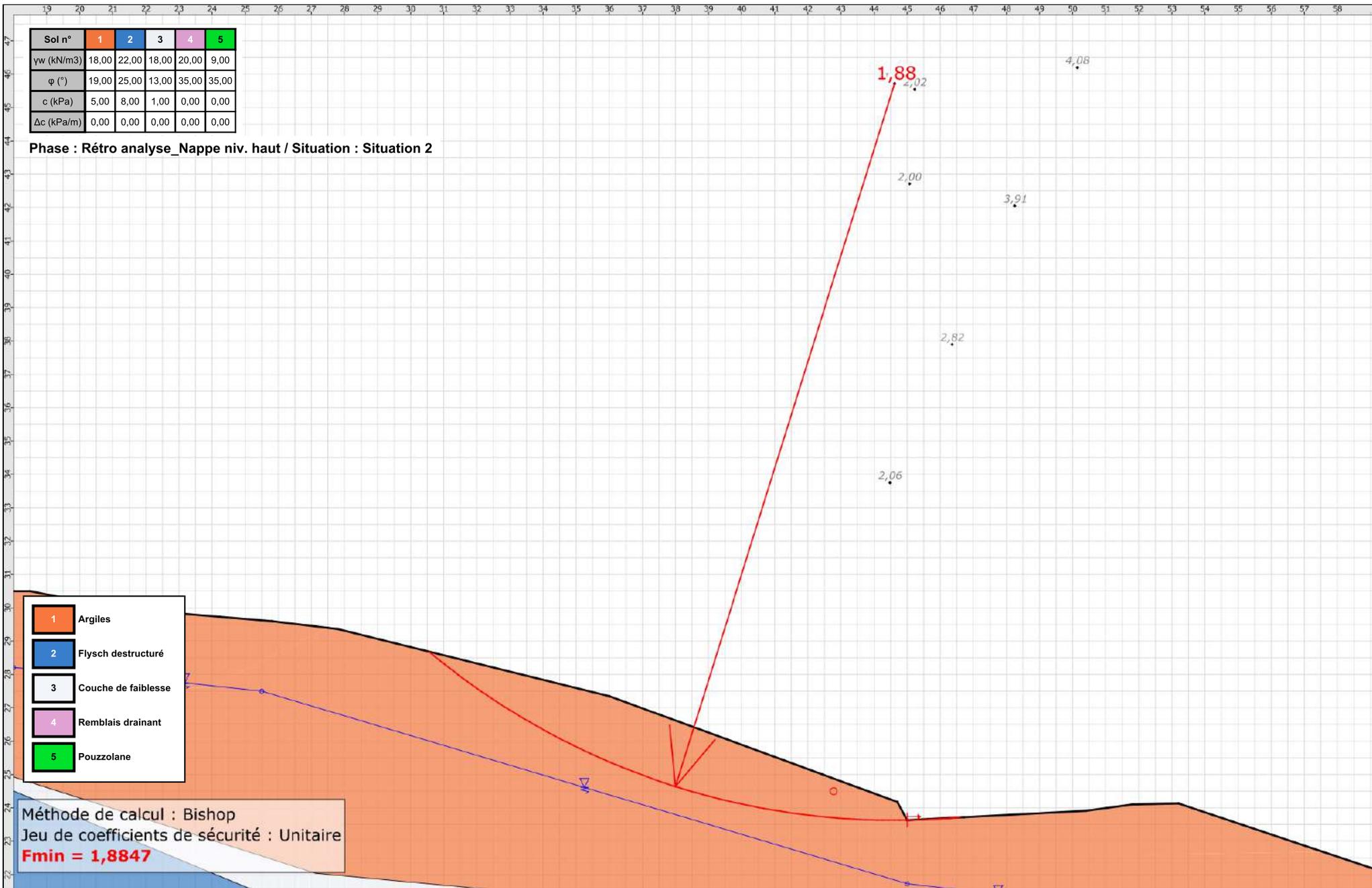
Coefficient de sécurité minimal : 1,8847

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 601; X0= 44,62; Y0= 45,72; R= 22,09

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rétro analyse_Nappe niv. haut / Situation : Situation 2



- 1 Argiles
- 2 Flysch déstructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,8847



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:07
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la phase 3

Nom de la phase : Rétro analyse_Saturation

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Argiles	2	2	3	Argiles	3	3	4	Argiles
4	4	5	Argiles	5	5	6	Argiles	6	6	7	Argiles
7	7	8	Argiles	9	8	20	Argiles	13	11	12	Argiles
16	13	21	Argiles	17	13	14	Argiles	20	16	17	Argiles
21	17	18	Argiles	22	18	19	Argiles	25	26	22	Couche de faiblesse
29	9	34	Argiles	30	10	34	Argiles	43	38	39	Flysch déstructuré
44	39	40	Flysch déstructuré	45	40	43	Flysch déstructuré	48	43	41	Flysch déstructuré
54	49	47	Flysch déstructuré	55	49	38	Flysch déstructuré	61	53	50	-
62	51	50	-	63	45	55	Flysch déstructuré	64	55	25	Flysch déstructuré
65	55	26	Couche de faiblesse	66	44	57	Couche de faiblesse	67	57	47	Flysch déstructuré
68	57	22	Couche de faiblesse	69	44	59	Couche de faiblesse	70	59	52	-
72	45	61	Flysch déstructuré	73	61	59	-	74	61	51	-
80	67	9	Argiles	81	67	20	Argiles	82	12	68	Argiles
83	21	68	Argiles	85	71	10	Argiles	86	71	11	Argiles
88	14	72	Argiles	89	15	72	Argiles	92	75	15	Argiles
93	75	16	Argiles	95	77	41	Flysch déstructuré	96	77	42	Flysch déstructuré

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle				
1	0,000	31,500	0,00	2	14,346	30,500	0,00	3	20,500	29,704	0,00	4	25,819	29,224	0,00	5	36,000	27,000	0,00
6	44,235	24,000	0,00	7	45,000	23,325	0,00	8	50,000	23,500	0,00	9	53,500	23,771	0,00	10	72,292	17,729	0,00
11	82,241	15,293	0,00	12	109,000	11,110	0,00	13	130,000	10,745	0,00								

Données de la situation 1

Nom de la phase : Rétro analyse_Saturation

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 53,200

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 33,000; Y= 23,500

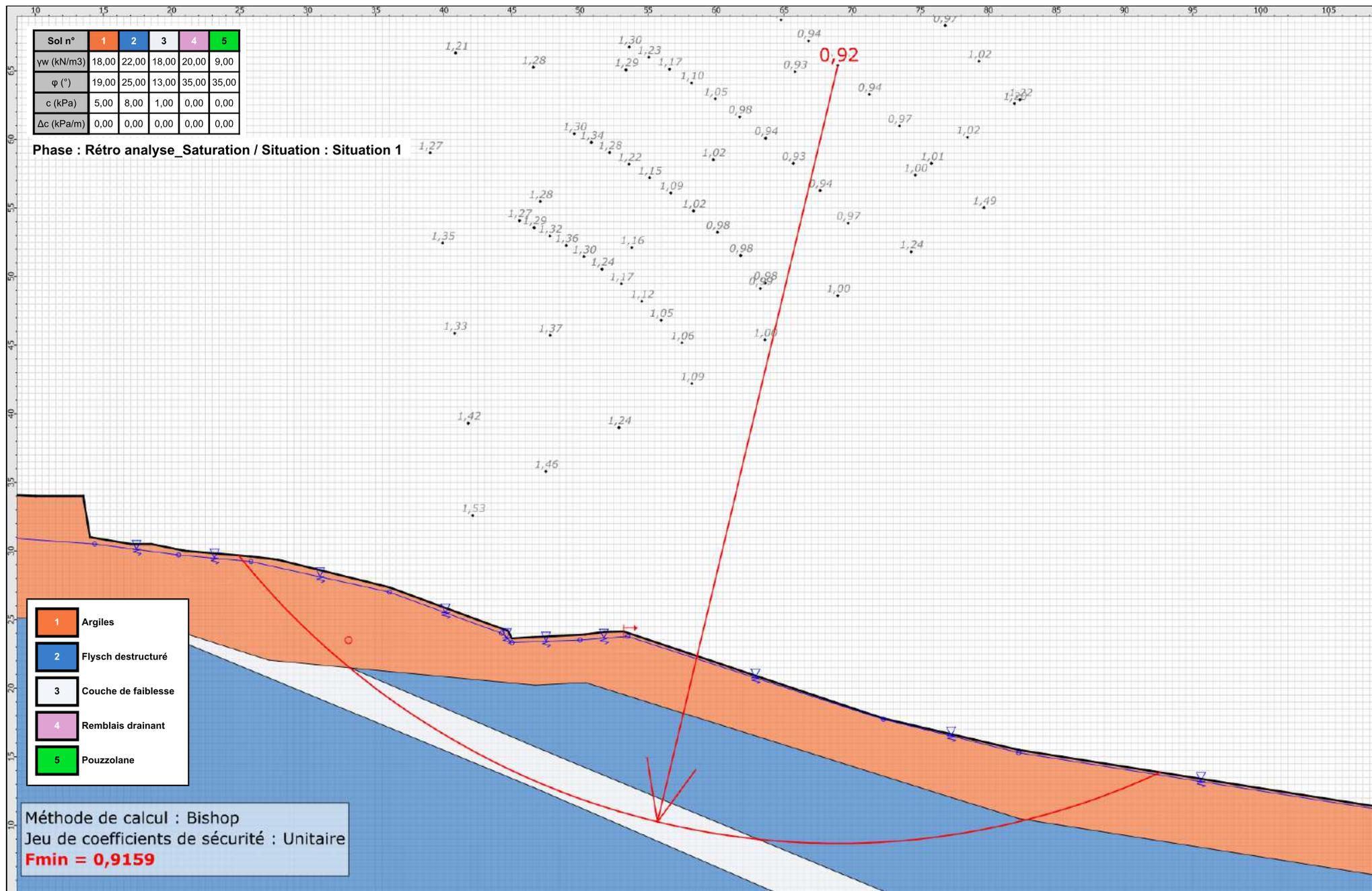
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 0,9159

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 907; X0= 68,95; Y0= 65,38; R= 56,69



Données de la situation 2

Nom de la phase : Rétro analyse_Saturation

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 43,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 41,810; Y= 25,000

Nombre de tranches : 100

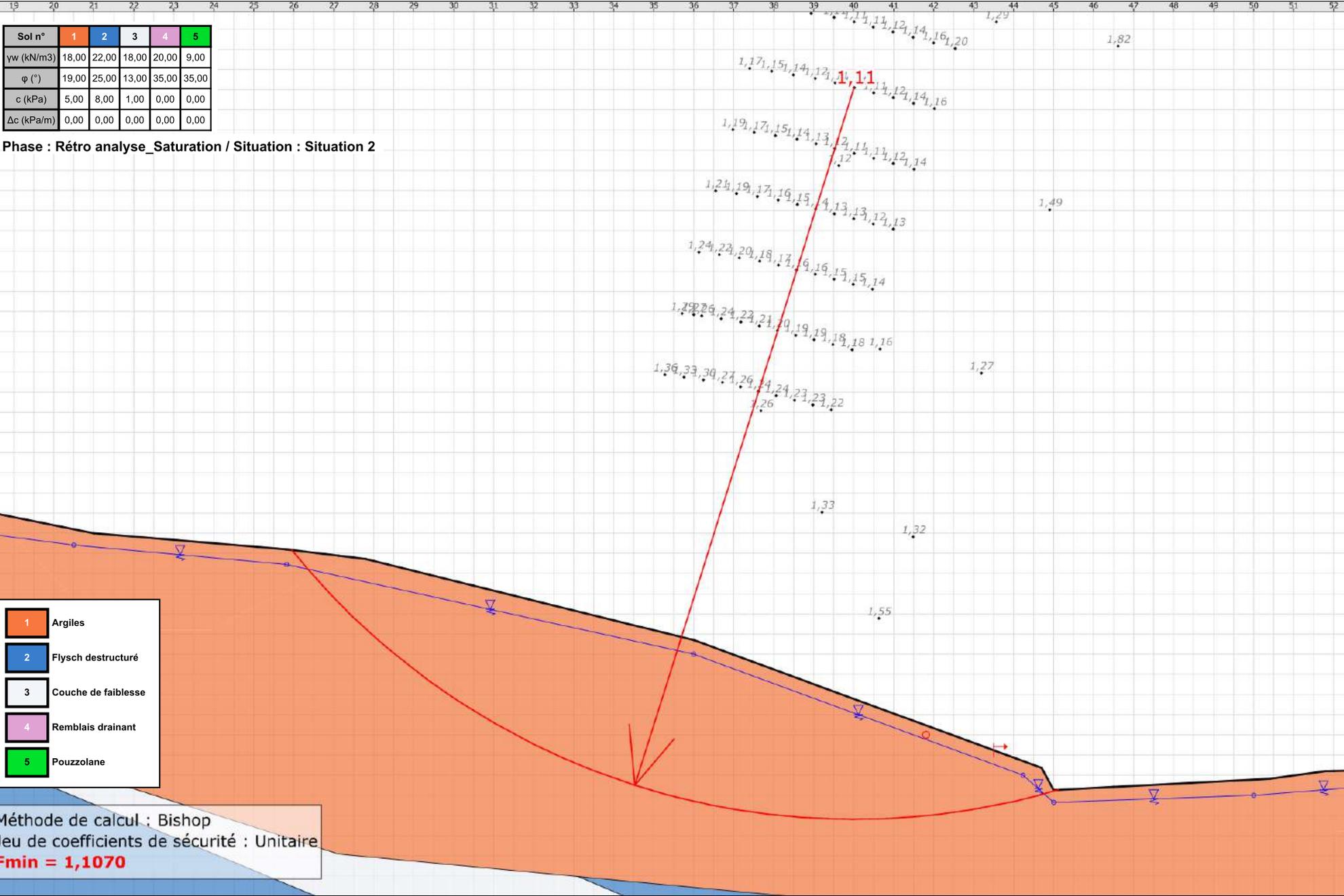
Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Couche de faiblesse

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,1070

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 580; X0= 40,01; Y0= 41,05; R= 18,14



Données de la phase 4

Nom de la phase : Remblai Allégé

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Argiles	2	2	3	Argiles	3	3	4	Argiles
4	4	5	Argiles	5	5	6	Pouzzolane	6	6	7	Pouzzolane
7	7	8	Pouzzolane	9	8	20	Pouzzolane	13	11	12	Argiles
16	13	21	Argiles	17	13	14	Argiles	20	16	17	Argiles
21	17	18	Argiles	22	18	19	Argiles	25	26	22	Couche de faiblesse
29	9	34	Argiles	30	10	34	Argiles	43	38	39	Flysch déstructuré
44	39	40	Flysch déstructuré	45	40	43	Flysch déstructuré	48	43	41	Flysch déstructuré
54	49	47	Flysch déstructuré	55	49	38	Flysch déstructuré	61	53	50	-
62	51	50	-	63	45	55	Flysch déstructuré	64	55	25	Flysch déstructuré
65	55	26	Couche de faiblesse	66	44	57	Couche de faiblesse	67	57	47	Flysch déstructuré
68	57	22	Couche de faiblesse	69	44	59	Couche de faiblesse	70	59	52	-
72	45	61	Flysch déstructuré	73	61	59	-	74	61	51	-
75	63	62	Argiles	76	5	62	Argiles	77	64	63	Argiles
78	65	64	Argiles	79	65	67	Argiles	80	67	9	Argiles
81	67	20	Pouzzolane	82	12	68	Argiles	83	21	68	Argiles
85	71	10	Argiles	86	71	11	Argiles	88	14	72	Argiles
89	15	72	Argiles	92	75	15	Argiles	93	75	16	Argiles
95	77	41	Flysch déstructuré	96	77	42	Flysch déstructuré				

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : Remblai Allégé

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 62,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 50,000; Y= 13,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage imposé dans Couche de faiblesse

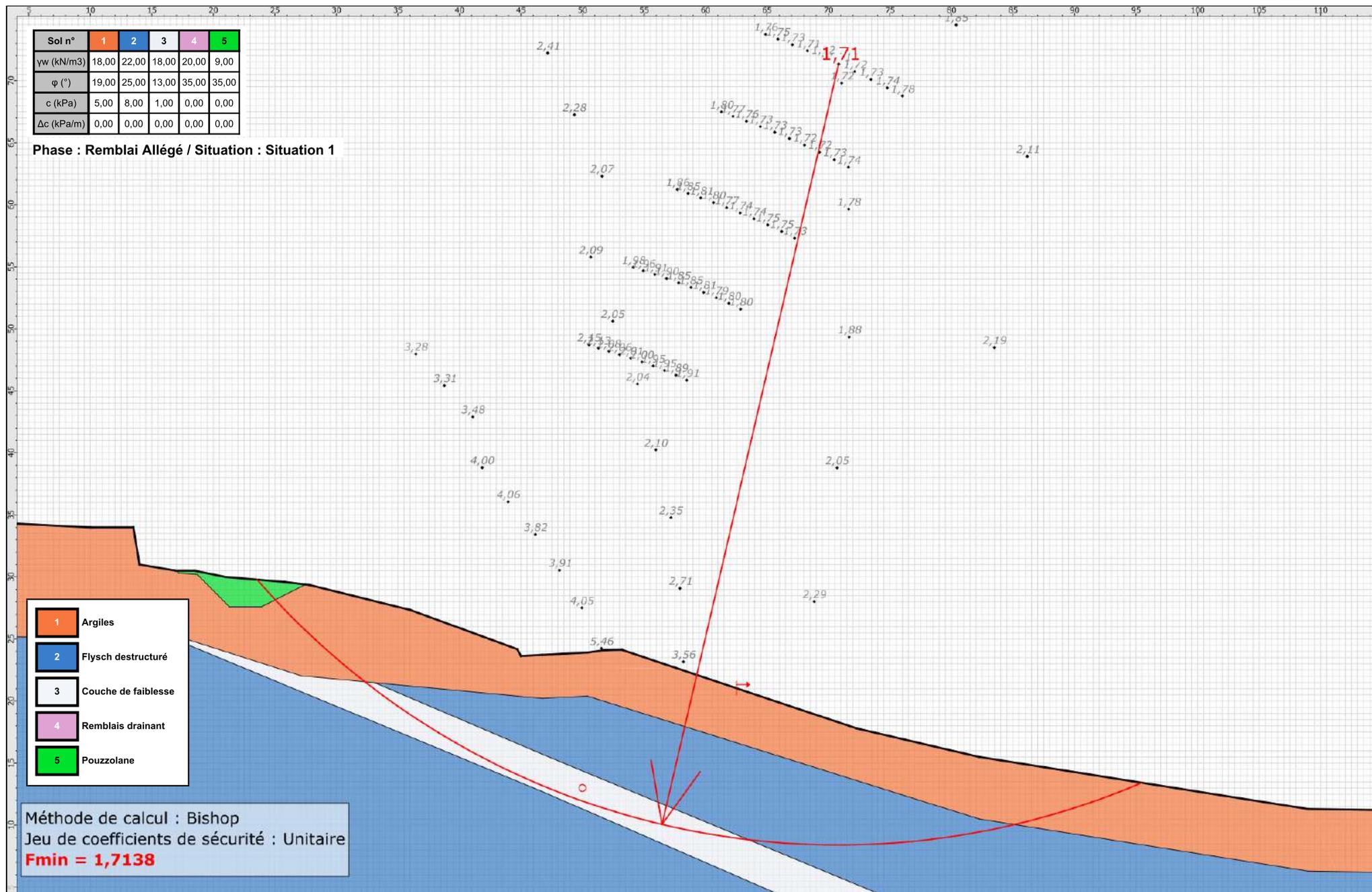
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,7138

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 571; X0= 70,82; Y0= 71,33; R= 62,93

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m ³)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Remblai Allégé / Situation : Situation 1



- 1 Argiles
- 2 Flysch détroué
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,7138



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:07
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la situation 2

Nom de la phase : Remblai Allégé

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ'_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 44,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 19,000; Y= 26,259

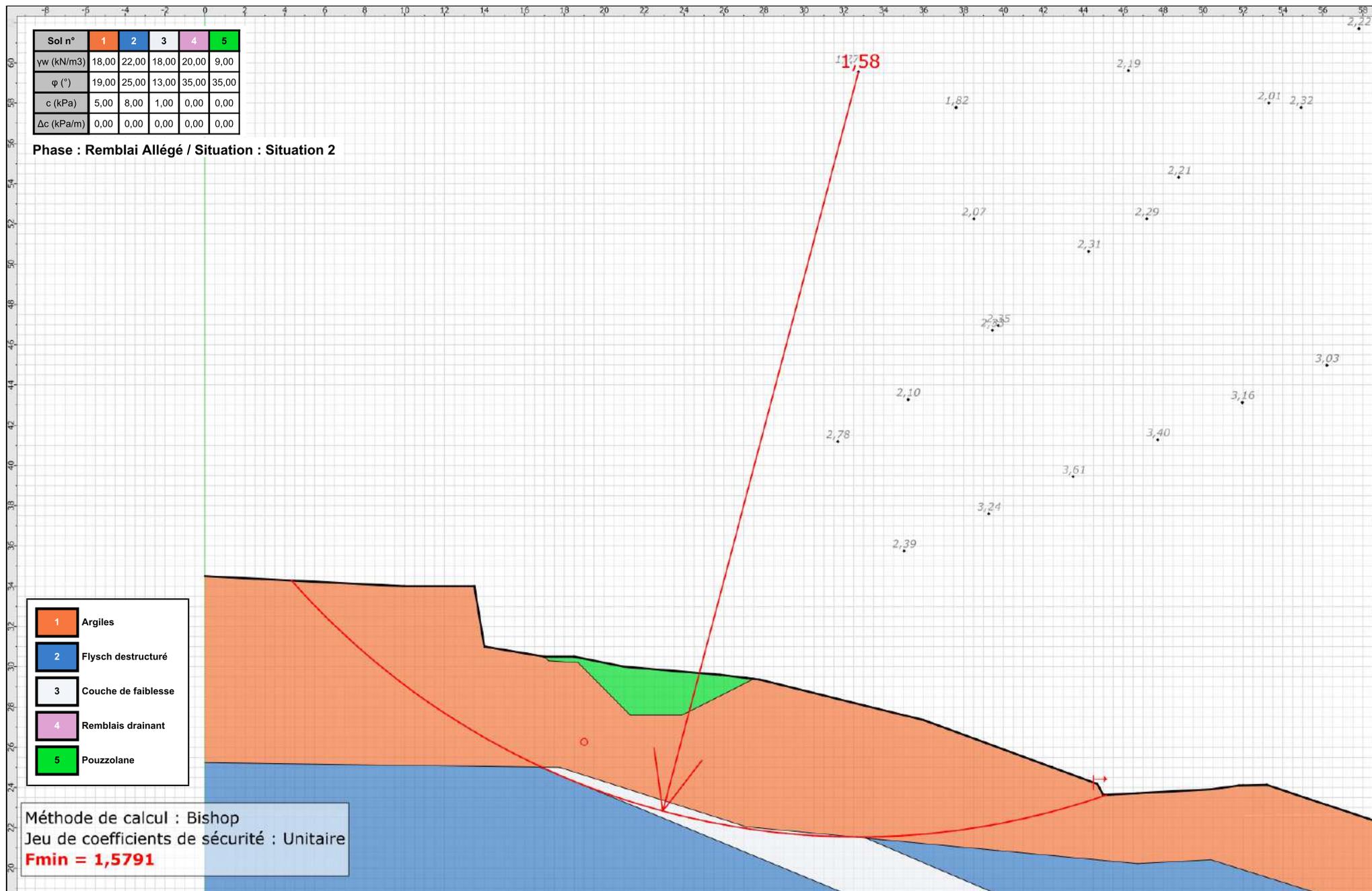
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,5791

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 589; X0= 32,74; Y0= 59,56; R= 38,02



Données de la phase 5

Nom de la phase : Rabattement nappe

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Argiles	2	2	3	Argiles	3	3	4	Argiles
4	4	5	Argiles	5	5	6	Argiles	6	6	7	Argiles
7	7	8	Argiles	9	8	20	Argiles	13	11	12	Argiles
16	13	21	Argiles	17	13	14	Argiles	20	16	17	Argiles
21	17	18	Argiles	22	18	19	Argiles	25	26	22	Couche de faiblesse
29	9	34	Argiles	30	10	34	Argiles	43	38	39	Flysch déstructuré
44	39	40	Flysch déstructuré	45	40	43	Flysch déstructuré	48	43	41	Flysch déstructuré
54	49	47	Flysch déstructuré	55	49	38	Flysch déstructuré	61	53	50	-
62	51	50	-	63	45	55	Flysch déstructuré	64	55	25	Flysch déstructuré
65	55	26	Couche de faiblesse	66	44	57	Couche de faiblesse	67	57	47	Flysch déstructuré
68	57	22	Couche de faiblesse	69	44	59	Couche de faiblesse	70	59	52	-
72	45	61	Flysch déstructuré	73	61	59	-	74	61	51	-
80	67	9	Argiles	81	67	20	Argiles	82	12	68	Argiles
83	21	68	Argiles	85	71	10	Argiles	86	71	11	Argiles
88	14	72	Argiles	89	15	72	Argiles	92	75	15	Argiles
93	75	16	Argiles	95	77	41	Flysch déstructuré	96	77	42	Flysch déstructuré

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle				
1	0,000	31,500	0,00	2	21,000	26,500	0,00	3	25,500	26,420	0,00	4	45,000	21,726	0,00	5	50,500	21,096	0,00
6	54,164	20,624	0,00	7	72,500	15,000	0,00	8	82,199	12,500	0,00	9	109,000	9,000	0,00	10	130,000	9,000	0,00

Données de la situation 1

Nom de la phase : Rabattement nappe

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 62,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 50,000; Y= 13,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage imposé dans Couche de faiblesse

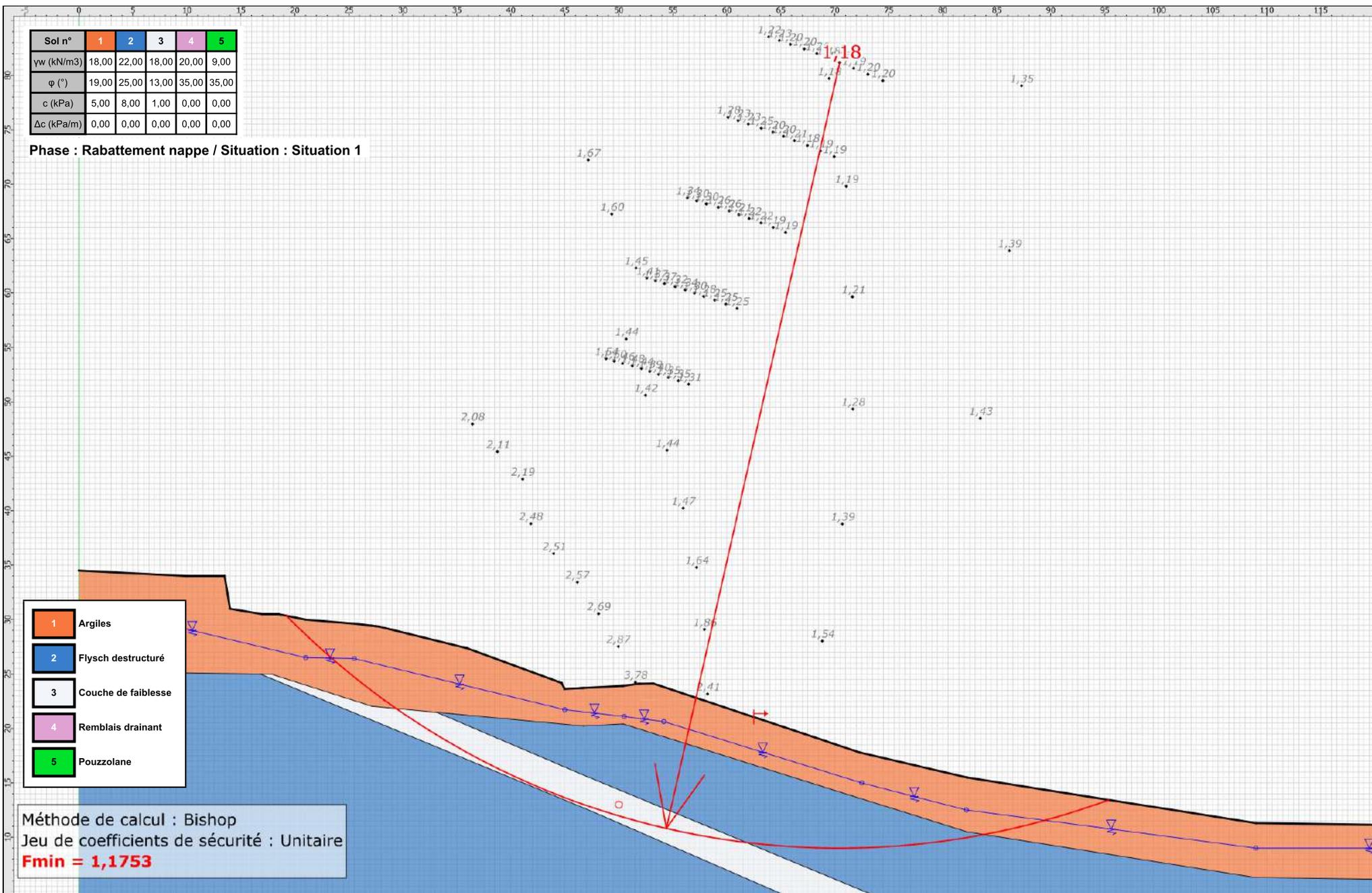
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,1753

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 524; X0= 70,46; Y0= 81,16; R= 72,16

Sol n°	1	2	3	4	5
γw (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rabattement nappe / Situation : Situation 1



- 1 Argiles
- 2 Flysch déstructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,1753



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:08
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la situation 2

Nom de la phase : Rabattement nappe

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,200

Abscisse émergence limite aval : 45,000

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 42,780; Y= 24,500

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Couche de faiblesse

Résultats

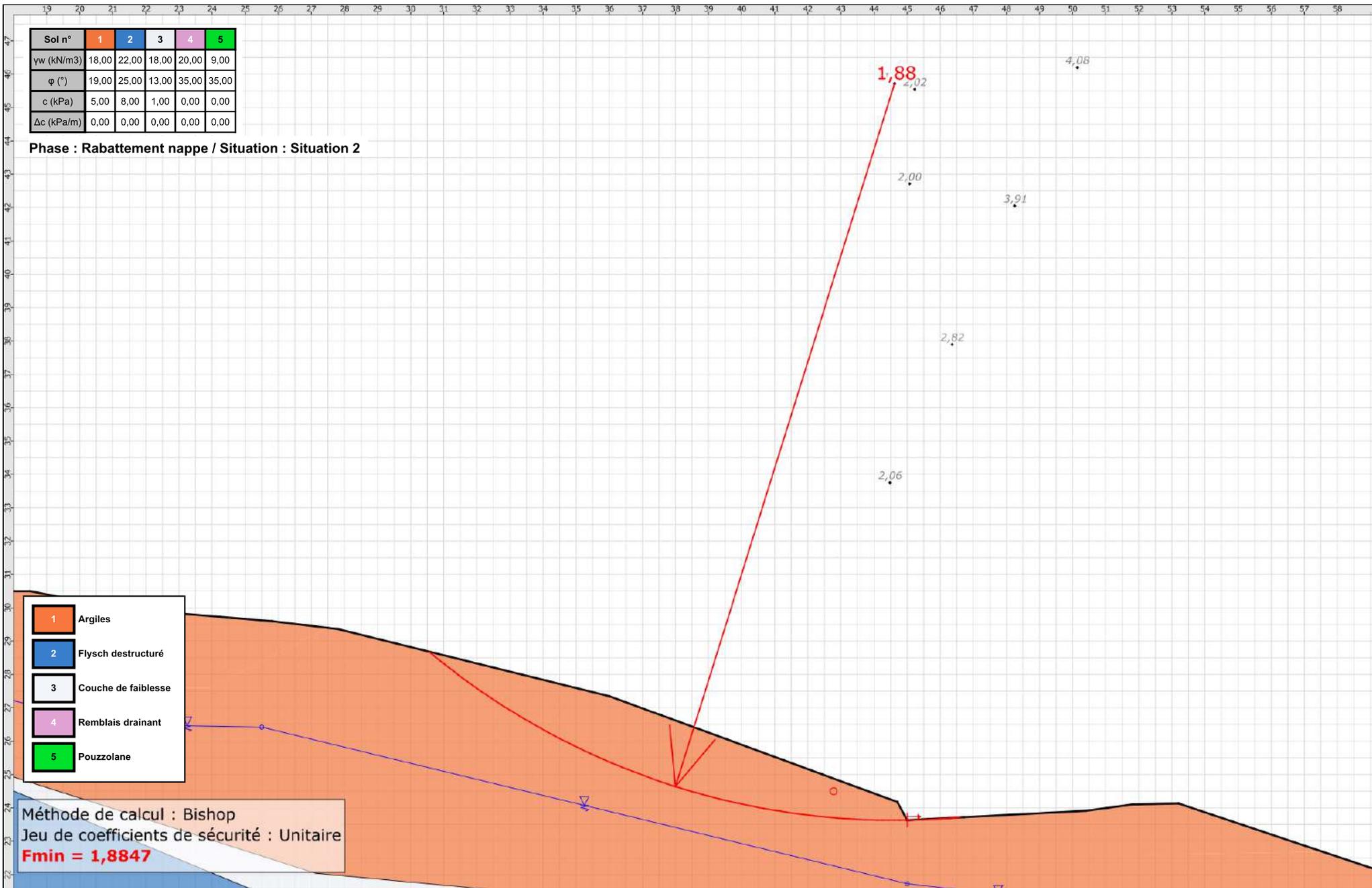
Coefficient de sécurité minimal : 1,8847

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 601; X0= 44,62; Y0= 45,72; R= 22,09

19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rabattement nappe / Situation : Situation 2



- 1 Argiles
- 2 Flysch déstructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,8847



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:08
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la phase 6

Nom de la phase : Soutènement amont

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Argiles	2	2	3	Argiles	3	3	4	Argiles
4	4	5	Argiles	5	5	6	Argiles	6	6	7	Argiles
7	7	8	Argiles	9	8	20	Argiles	13	11	12	Argiles
16	13	21	Argiles	17	13	14	Argiles	20	16	17	Argiles
21	17	18	Argiles	22	18	19	Argiles	25	26	22	Couche de faiblesse
29	9	34	Argiles	30	10	34	Argiles	43	38	39	Flysch déstructuré
44	39	40	Flysch déstructuré	45	40	43	Flysch déstructuré	48	43	41	Flysch déstructuré
54	49	47	Flysch déstructuré	55	49	38	Flysch déstructuré	61	53	50	-
62	51	50	-	63	45	55	Flysch déstructuré	64	55	25	Flysch déstructuré
65	55	26	Couche de faiblesse	66	44	57	Couche de faiblesse	67	57	47	Flysch déstructuré
68	57	22	Couche de faiblesse	69	44	59	Couche de faiblesse	70	59	52	-
72	45	61	Flysch déstructuré	73	61	59	-	74	61	51	-
80	67	9	Argiles	81	67	20	Argiles	82	12	68	Argiles
83	21	68	Argiles	84	69	71	Remblais drainant	85	71	10	Argiles
86	71	11	Argiles	87	69	68	Remblais drainant	88	14	72	Argiles
89	15	72	Argiles	92	75	15	Argiles	93	75	16	Argiles
95	77	41	Flysch déstructuré	96	77	42	Flysch déstructuré				

Liste des éléments activés

Clous : Micropieux
Gewi 32

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : Soutènement amont

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 62,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 50,000; Y= 13,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage imposé dans Couche de faiblesse

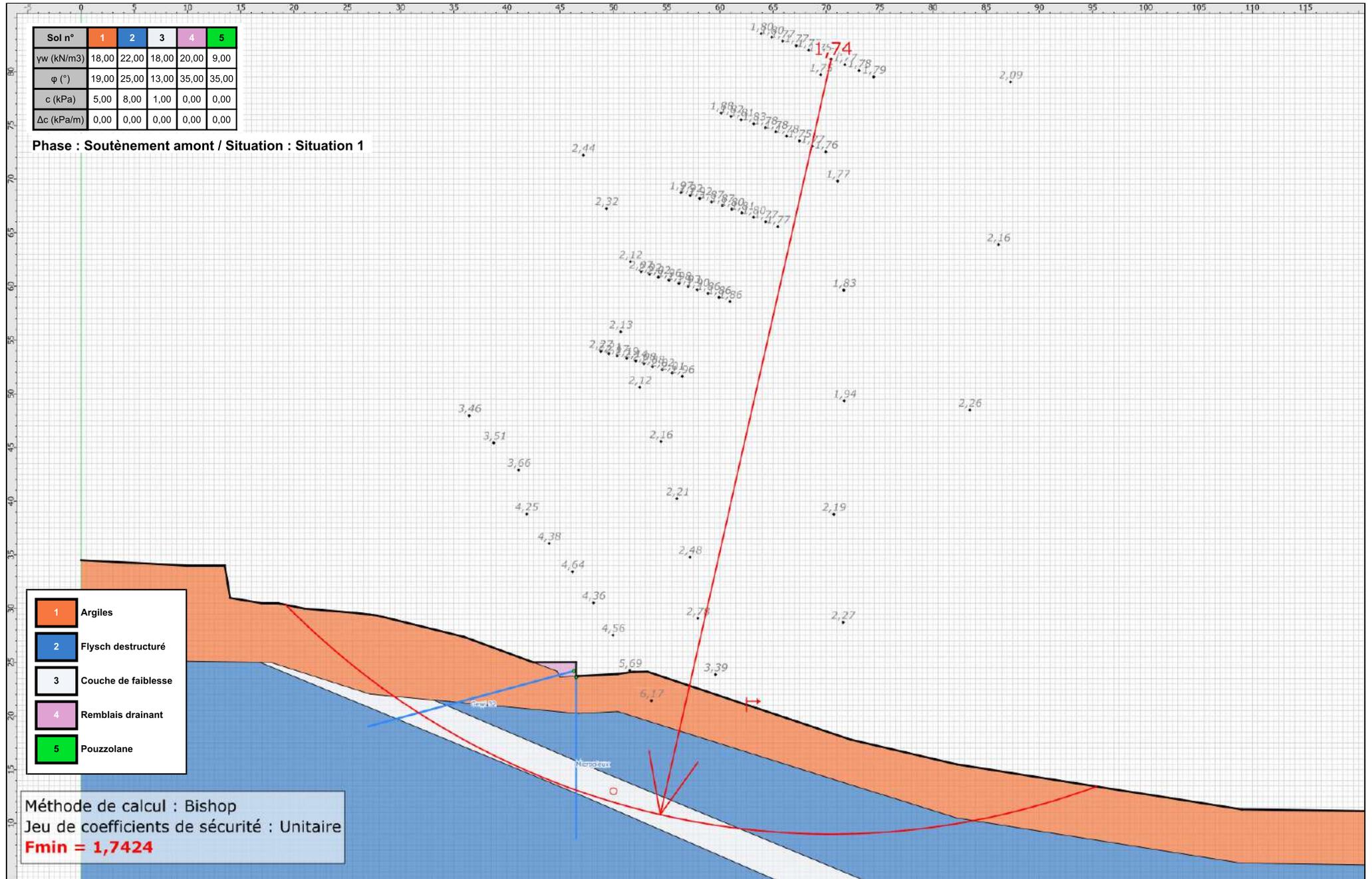
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,7424

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 529; X0= 70,46; Y0= 81,16; R= 72,16

Sol n°	1	2	3	4	5
γw (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Soutènement amont / Situation : Situation 1



- 1 Argiles
- 2 Flysch détroué
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,7424



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:08
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la situation 2

Nom de la phase : Soutènement amont

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,200

Abscisse émergence limite aval : 45,000

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 40,716; Y= 25,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage refusé dans Couche de faiblesse

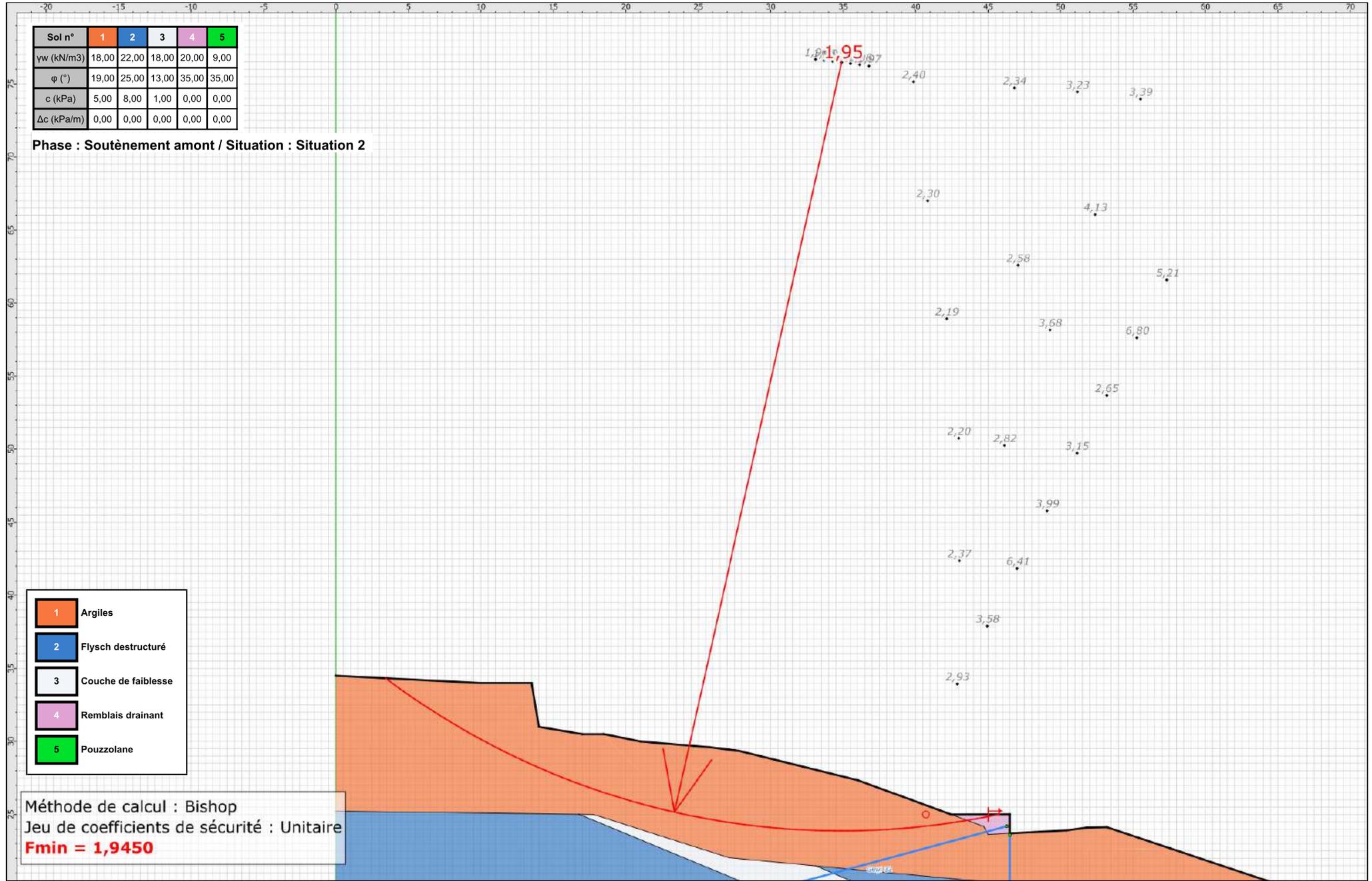
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,9450

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 777; X0= 34,89; Y0= 76,47; R= 52,60

Sol n°	1	2	3	4	5
γw (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Soutènement amont / Situation : Situation 2



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:09
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la phase 7

Nom de la phase : Soutènement aval

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Argiles	2	2	3	Argiles	3	3	4	Argiles
4	4	5	Argiles	5	5	6	Argiles	6	6	7	Argiles
7	7	8	Argiles	9	8	20	Argiles	13	11	12	Argiles
16	13	21	Argiles	17	13	14	Argiles	20	16	17	Argiles
21	17	18	Argiles	22	18	19	Argiles	25	26	22	Couche de faiblesse
29	9	34	Argiles	30	10	34	Argiles	43	38	39	Flysch déstructuré
44	39	40	Flysch déstructuré	45	40	43	Flysch déstructuré	48	43	41	Flysch déstructuré
54	49	47	Flysch déstructuré	55	49	38	Flysch déstructuré	61	53	50	-
62	51	50	-	63	45	55	Flysch déstructuré	64	55	25	Flysch déstructuré
65	55	26	Couche de faiblesse	66	44	57	Couche de faiblesse	67	57	47	Flysch déstructuré
68	57	22	Couche de faiblesse	69	44	59	Couche de faiblesse	70	59	52	-
72	45	61	Flysch déstructuré	73	61	59	-	74	61	51	-
80	67	9	Argiles	81	67	20	Argiles	82	12	68	Argiles
83	21	68	Argiles	85	71	10	Argiles	86	71	11	Argiles
88	14	72	Argiles	90	73	72	Argiles	91	73	75	Argiles
93	75	16	Argiles	95	77	41	Flysch déstructuré	96	77	42	Flysch déstructuré

Liste des éléments activés

Clous : Micropieux
Clou 4

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : Soutènement aval

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 62,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 50,500; Y= 13,000

Nombre de tranches : 100

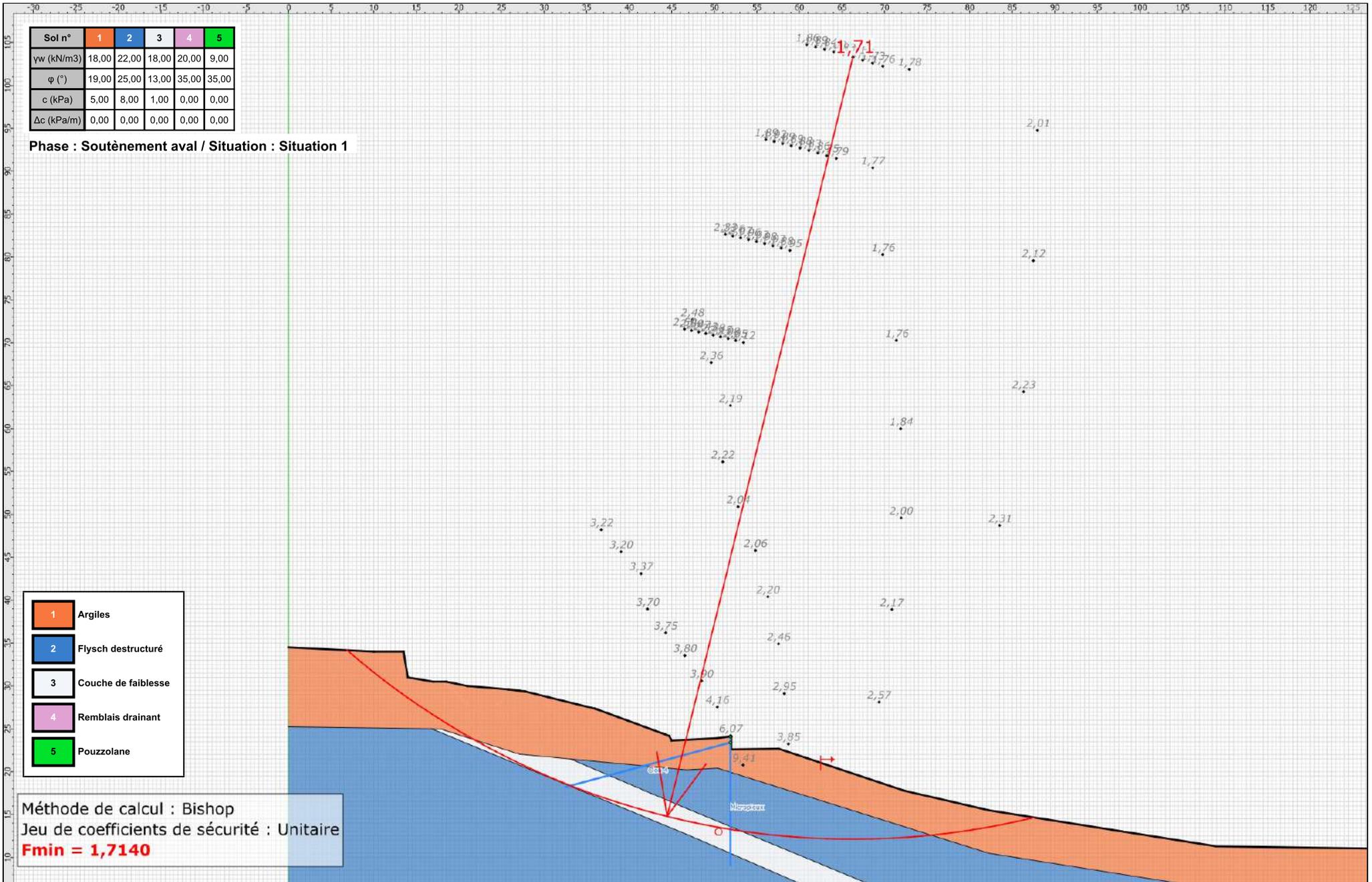
Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage imposé dans Couche de faiblesse

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,7140

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 554; X0= 66,28; Y0= 103,29; R= 91,15



Données de la phase 8

Nom de la phase : Solution globale

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Argiles	2	2	3	Argiles	3	3	4	Argiles
4	4	5	Argiles	5	5	6	Pouzzolane	6	6	7	Pouzzolane
7	7	8	Pouzzolane	9	8	20	Pouzzolane	13	11	12	Argiles
16	13	21	Argiles	17	13	14	Argiles	20	16	17	Argiles
21	17	18	Argiles	22	18	19	Argiles	25	26	22	Couche de faiblesse
29	9	34	Argiles	30	10	34	Argiles	43	38	39	Flysch déstructuré
44	39	40	Flysch déstructuré	45	40	43	Flysch déstructuré	48	43	41	Flysch déstructuré
54	49	47	Flysch déstructuré	55	49	38	Flysch déstructuré	61	53	50	-
62	51	50	-	63	45	55	Flysch déstructuré	64	55	25	Flysch déstructuré
65	55	26	Couche de faiblesse	66	44	57	Couche de faiblesse	67	57	47	Flysch déstructuré
68	57	22	Couche de faiblesse	69	44	59	Couche de faiblesse	70	59	52	-
72	45	61	Flysch déstructuré	73	61	59	-	74	61	51	-
75	63	62	Argiles	76	5	62	Argiles	77	64	63	Argiles
78	65	64	Argiles	79	65	67	Argiles	80	67	9	Argiles
81	67	20	Pouzzolane	82	12	68	Argiles	83	21	68	Argiles
84	69	71	Remblais drainant	85	71	10	Argiles	86	71	11	Argiles
87	69	68	Remblais drainant	88	14	72	Argiles	90	73	72	Argiles
91	73	75	Argiles	93	75	16	Argiles	95	77	41	Flysch déstructuré
96	77	42	Flysch déstructuré								

Liste des éléments activés

Clous : Micropieux
 Micropieux
 Gewi 32
 Clou 4

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle				
1	0,000	31,500	0,00	2	21,000	26,500	0,00	3	25,500	26,420	0,00	4	45,000	21,726	0,00	5	50,500	21,096	0,00
6	54,164	20,624	0,00	7	72,500	15,500	0,00	8	82,199	12,500	0,00	9	109,000	10,000	0,00	10	130,000	9,000	0,00



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:09
 Calcul réalisé par : GEOLITHE
 Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la situation 1

Nom de la phase : Solution globale

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 62,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 44,500; Y= 15,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage imposé dans Couche de faiblesse

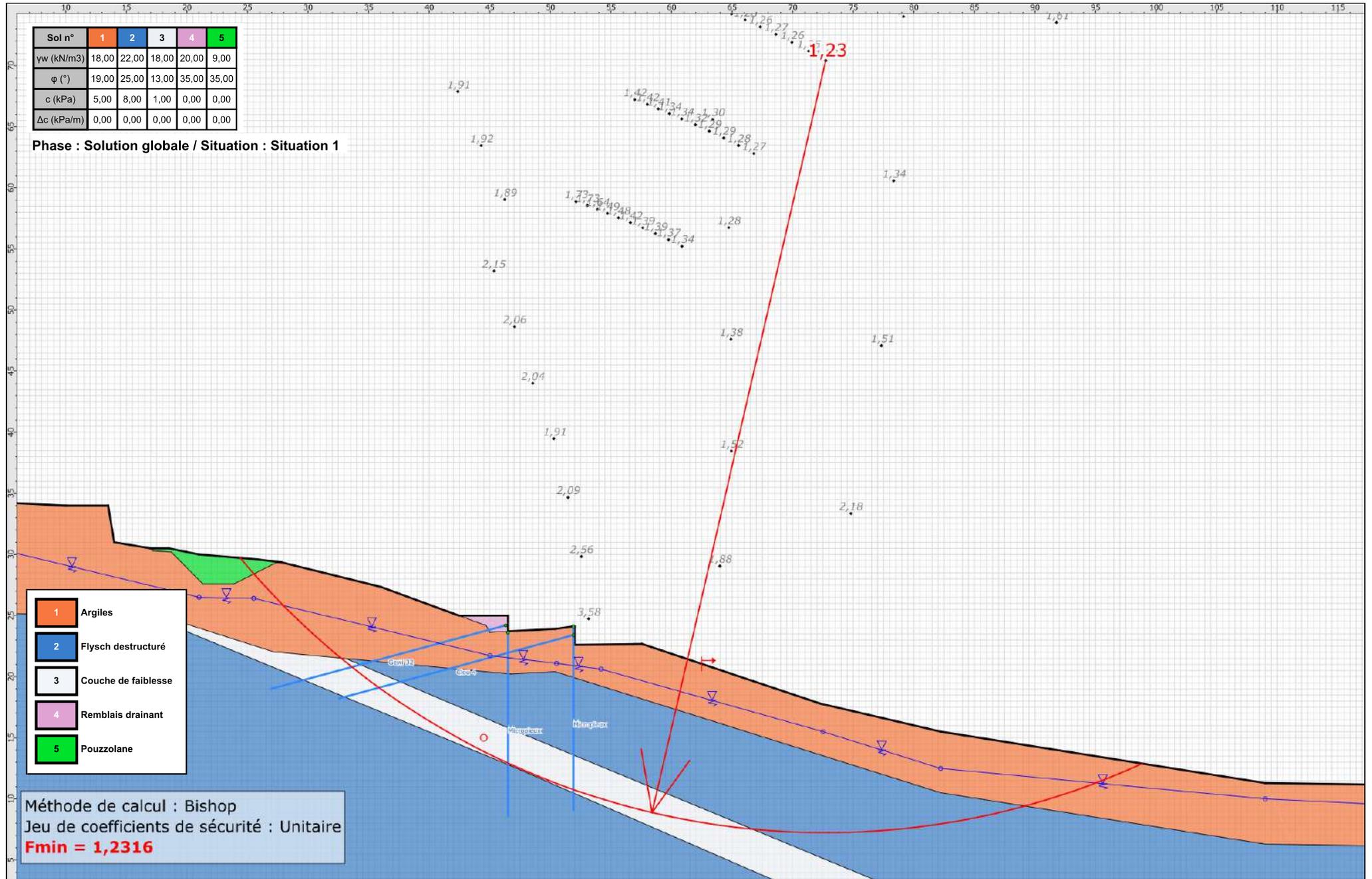
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,2316

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 281; X0= 72,72; Y0= 70,41; R= 63,17

Sol n°	1	2	3	4	5
γw (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Solution globale / Situation : Situation 1



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:09
Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la phase 9

Nom de la phase : Solution globale + perte de butée

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Argiles	2	2	3	Argiles	3	3	4	Argiles
4	4	5	Argiles	5	5	6	Pouzzolane	6	6	7	Pouzzolane
7	7	8	Pouzzolane	9	8	20	Pouzzolane	13	11	12	Argiles
16	13	21	Argiles	17	13	14	Argiles	20	16	17	Argiles
21	17	18	Argiles	25	26	22	Couche de faiblesse	29	9	34	Argiles
30	10	34	Argiles	43	38	39	Flysch déstructuré	44	39	40	Flysch déstructuré
45	40	43	Flysch déstructuré	48	43	41	Flysch déstructuré	54	49	47	Flysch déstructuré
55	49	38	Flysch déstructuré	61	53	50	-	62	51	50	-
63	45	55	Flysch déstructuré	64	55	25	Flysch déstructuré	65	55	26	Couche de faiblesse
66	44	57	Couche de faiblesse	67	57	47	Flysch déstructuré	68	57	22	Couche de faiblesse
69	44	59	Couche de faiblesse	70	59	52	-	72	45	61	Flysch déstructuré
73	61	59	-	74	61	51	-	75	63	62	Argiles
76	5	62	Argiles	77	64	63	Argiles	78	65	64	Argiles
79	65	67	Argiles	80	67	9	Argiles	81	67	20	Pouzzolane
82	12	68	Argiles	83	21	68	Argiles	84	69	71	Remblais drainant
85	71	10	Argiles	86	71	11	Argiles	87	69	68	Remblais drainant
88	14	72	Argiles	90	73	72	Argiles	91	73	75	Argiles
93	75	16	Argiles	94	18	77	Argiles	95	77	41	Flysch déstructuré
96	77	42	Flysch déstructuré								

Liste des éléments activés

Clous : Micropieux
 Micropieux
 Gewi 32
 Clou 4

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle				
1	0,000	31,500	0,00	2	21,000	26,500	0,00	3	25,500	26,420	0,00	4	45,000	21,726	0,00	5	50,500	21,096	0,00
6	54,164	20,624	0,00	7	72,500	15,500	0,00	8	82,199	12,500	0,00	9	109,000	10,000	0,00	10	111,211	6,000	0,00
11	130,000	5,778	0,00																



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:09
 Calcul réalisé par : GEOLITHE
 Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données de la situation 1

Nom de la phase : Solution globale + perte de butée

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : 62,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 42,000; Y= 15,500

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage imposé dans Couche de faiblesse

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,1126

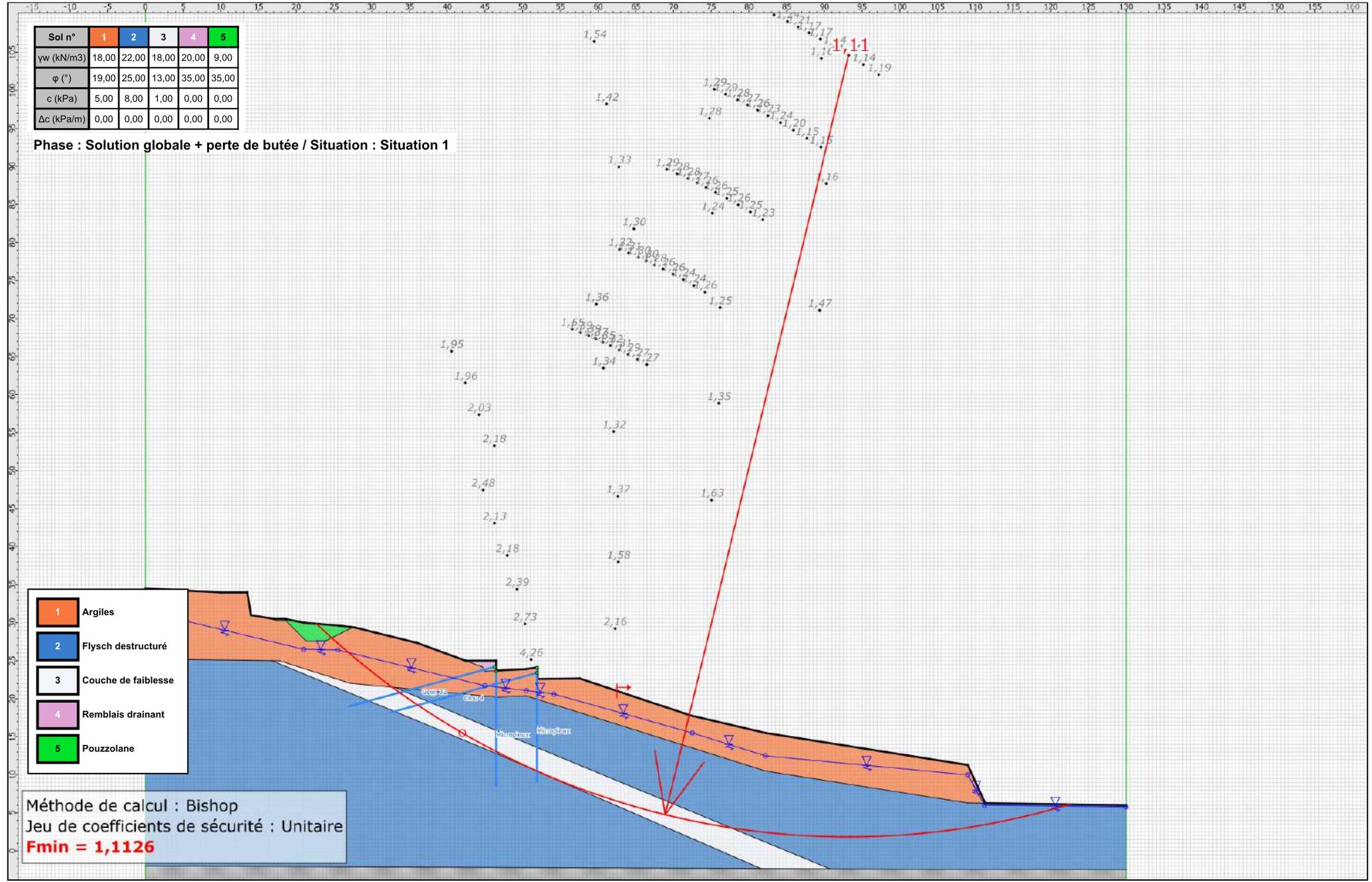
Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 422; X0= 93,20; Y0= 104,60; R= 102,76

Sol n°	1	2	3	4	5
γw (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Solution globale + perte de butée / Situation : Situation 1

- 1 Argiles
- 2 Flysch détruituré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,1126



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 11 juil. 2024 14:29:10
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Analyse de stabilité inverse_Profil 1

Données du projet

Numéro d'affaire : 24-0134

Titre du calcul : Modélisation de stabilité_Profil 2

Lieu : Bidart_Plage du centre

Commentaires : N/A

Système d'unités : kN, kPa, kN/m3

yw : 10.0

Couches de sol

	Nom	Couleur	γ	ϕ	c	Δc	qs clous	pl	KsB	Anisotropie	Favorable	Coefficients de sécurité spécifiques
1	Argiles		18,0	19,00	5,0	0,0	49,2	410,0	3750,0	Non	Non	Non
2	Flysch déstructuré		22,0	25,00	8,0	0,0	123,6	1335,0	23589,0	Non	Non	Non
3	Couche de faiblesse		18,0	13,00	1,0	0,0	60,8	600,0	7380,0	Non	Non	Non
4	Remblais drainant		20,0	35,00	0,0	0,0	0,0	-	-	Non	Non	Non
5	Pouzzolane		9,0	35,00	0,0	0,0	-	-	-	Non	Non	Non

Couches de sol (cont.)

	Nom	Couleur	$\Gamma\gamma$	Γc	$\Gamma \tan(\phi)$	Type de cohésion	Courbe
1	Argiles		-	-	-	Effective	Linéaire
2	Flysch déstructuré		-	-	-	Effective	Linéaire
3	Couche de faiblesse		-	-	-	Effective	Linéaire
4	Remblais drainant		-	-	-	Effective	Linéaire
5	Pouzzolane		-	-	-	Effective	Linéaire

Points

	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y	X	Y
1	0,000	5,753	7	-116,440	33,438	8	-106,194	32,948	9	-91,390	32,020	10	-86,545	31,500
12	-82,801	30,018	13	-79,939	28,917	14	-78,858	28,917	15	-74,619	28,917	16	-70,392	28,415
18	-56,789	22,095	19	-52,520	20,630	20	-49,000	19,500	21	-48,243	18,287	22	-41,006	18,287
24	-36,231	16,845	25	-34,375	16,845	26	-32,332	15,937	27	-31,209	15,236	28	-30,202	14,451
30	-27,434	13,910	31	-24,839	12,427	32	-20,954	12,106	33	-20,008	11,923	34	-18,969	11,729
36	-15,913	10,139	37	-15,448	8,953	38	-13,363	8,719	39	-13,023	7,918	40	-8,979	7,658
42	-3,514	6,577	43	0,000	2,531	44	-20,641	6,739	45	-26,468	8,701	46	-41,006	15,266
48	-54,112	16,909	49	-64,502	21,269	50	-71,947	24,736	52	-88,298	28,348	53	-98,478	29,382
55	0,000	-29,671	56	-82,015	26,989	58	0,000	-28,000	59	-79,082	26,333	60	-91,190	31,820
62	-87,090	29,120	63	-84,590	29,120	64	-47,043	18,287	65	-47,043	19,587	67	-49,274	19,588
70	-12,619	5,104	72	-39,547	14,607									

Segments

	Point 1	Point 2																		
1	7	8	2	8	9	3	9	10	4	10	11	5	11	12	6	12	13	7	13	14
8	14	15	9	15	16	10	16	17	11	17	18	12	18	19	14	20	21	16	22	23
17	23	24	18	24	25	19	25	26	20	26	27	21	27	28	22	28	29	23	29	30
24	30	31	25	31	32	26	32	33	27	33	34	28	34	35	29	35	36	30	36	37
31	37	38	32	38	39	33	39	40	34	40	41	35	41	42	36	42	1	37	54	53
38	53	52	41	50	49	42	49	48	43	48	47	44	47	46	46	45	44	49	56	52
50	55	56	52	59	50	53	59	56	54	59	58	55	9	60	56	60	61	57	61	62
58	62	63	59	63	12	60	21	64	62	65	67	63	67	19	64	67	20	65	65	64
66	22	68	67	64	68	68	39	70	69	70	44	70	70	43	71	22	72	72	72	46
73	72	45																		

Clous

	Nom	X	Y	Espacement horizontal	Inclinaison/horizontale	Largeur base de diffusion	Angle de diffusion	TR	Longueur	Rsc
1	Micropieux aval	-41,243	18,287	1,500	90,00	1,000	10,00	2617,8	15,000	-
2	Micropieux	-47,043	18,087	1,500	90,00	1,000	10,00	2617,8	15,000	-
3	Gewi 32	-47,243	18,787	3,000	15,00	1,000	10,00	242,0	20,000	-

Clous (cont.)

	Nom	Rayon équivalent	Règle de calcul	Cisaillement imposé Rcis	Moment de plastification	EI	Angle critique	Traction	Cisaillement
1	Micropieux aval	0,125	Tnul,Ccal	-	105,1	1968,0	5,00	-	Externe
2	Micropieux	0,125	Tnul,Ccal	-	105,1	1968,0	5,00	-	Externe
3	Gewi 32	0,045	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-



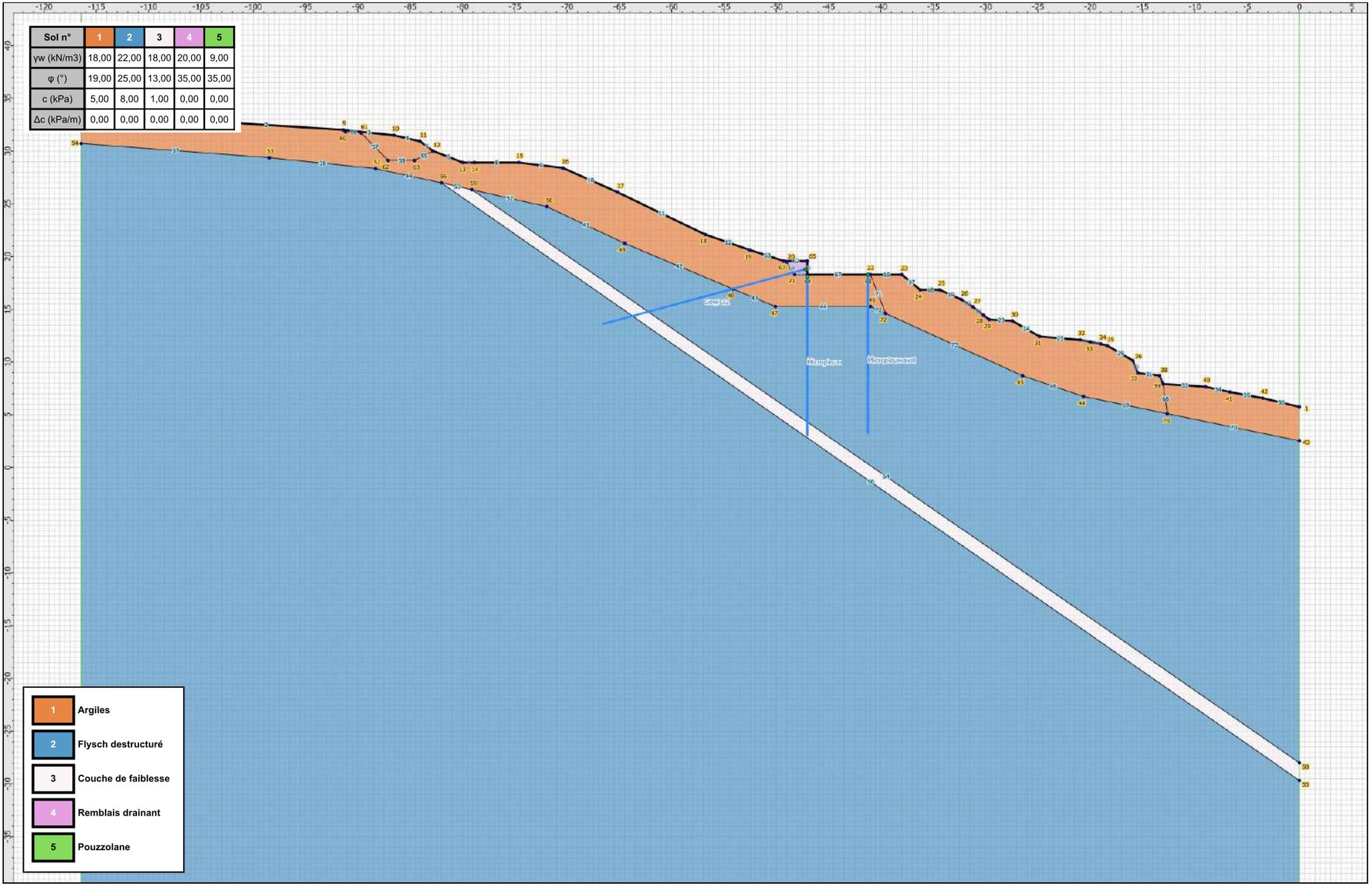
Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:51
Calcul réalisé par : GEOLITHE
Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données du projet

Clous (cont.)

	Nom	qsclous issus de...	θ barre	σ_e	Valeur de TR donnée	Rsc calculée à partir de qs	Cisaillement variable le long du clou
1	Micropieux aval	Abaques	-	-	Oui	Oui	-
2	Micropieux	Abaques	-	-	Oui	Oui	-
3	Gewi 32	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non



- 1 Argiles
- 2 Flysch destructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:52
Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la phase 1

Nom de la phase : Rétro analyse_Sans nappe

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	7	8	Argiles	2	8	9	Argiles	3	9	10	Argiles
4	10	11	Argiles	5	11	12	Argiles	6	12	13	Argiles
7	13	14	Argiles	8	14	15	Argiles	9	15	16	Argiles
10	16	17	Argiles	11	17	18	Argiles	12	18	19	Argiles
14	20	21	Argiles	16	22	23	Argiles	17	23	24	Argiles
18	24	25	Argiles	19	25	26	Argiles	20	26	27	Argiles
21	27	28	Argiles	22	28	29	Argiles	23	29	30	Argiles
24	30	31	Argiles	25	31	32	Argiles	26	32	33	Argiles
27	33	34	Argiles	28	34	35	Argiles	29	35	36	Argiles
30	36	37	Argiles	31	37	38	Argiles	32	38	39	Argiles
33	39	40	Argiles	34	40	41	Argiles	35	41	42	Argiles
36	42	1	Argiles	37	54	53	Flysch déstructuré	38	53	52	Flysch déstructuré
41	50	49	Flysch déstructuré	42	49	48	Flysch déstructuré	43	48	47	Flysch déstructuré
44	47	46	Flysch déstructuré	46	45	44	Flysch déstructuré	49	56	52	Flysch déstructuré
50	55	56	Flysch déstructuré	52	59	50	Flysch déstructuré	53	59	56	Couche de faiblesse
54	59	58	Couche de faiblesse	60	21	64	Argiles	63	67	19	Argiles
64	67	20	Argiles	66	22	68	Argiles	67	64	68	Argiles
69	70	44	Flysch déstructuré	70	70	43	Flysch déstructuré	72	72	46	Flysch déstructuré
73	72	45	Flysch déstructuré								

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : Rétro analyse_Sans nappe

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -84,063

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -87,000; Y= 29,000

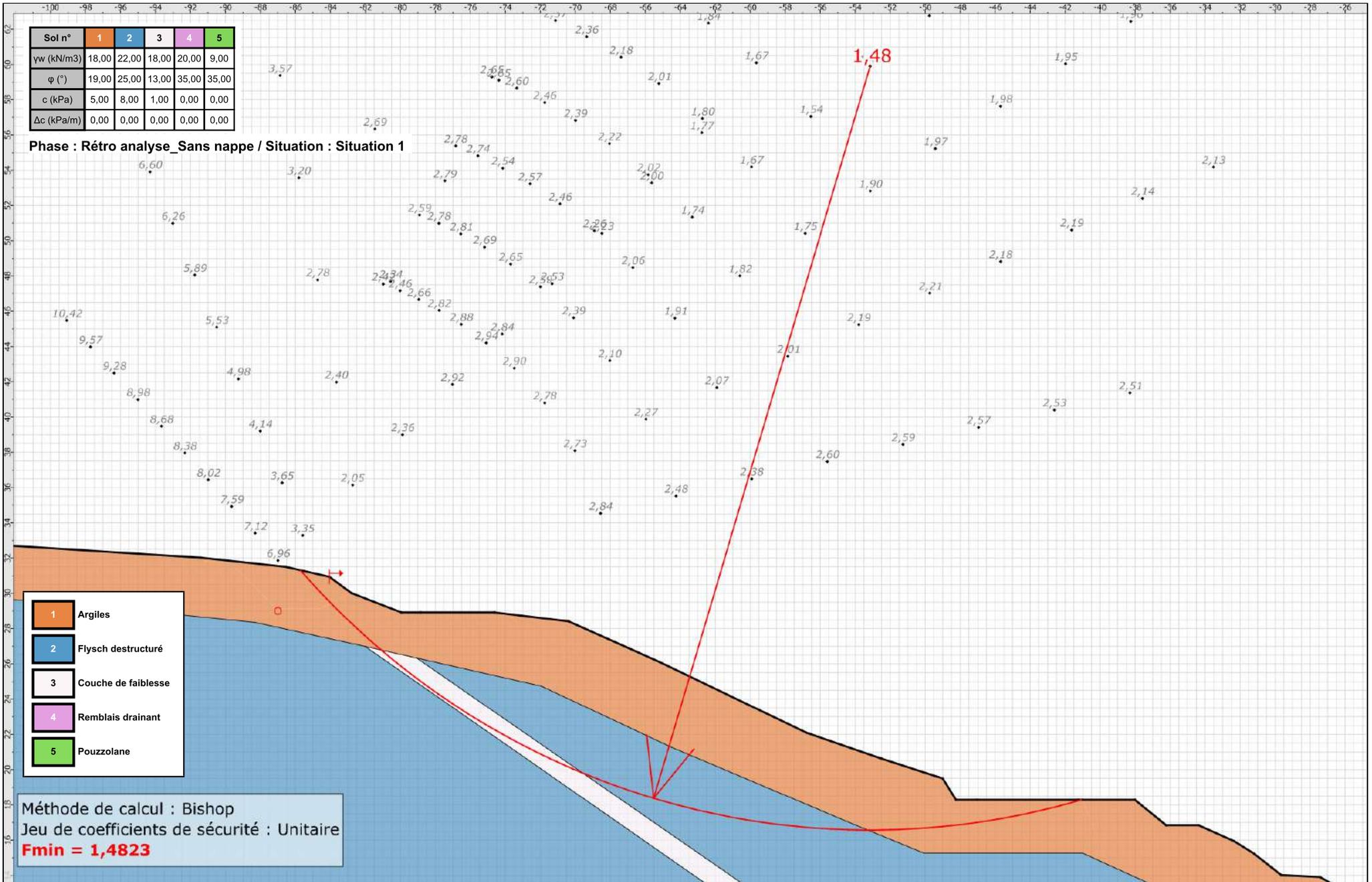
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,4823

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 1109; X0= -53,15; Y0= 59,90; R= 43,33



Données de la situation 2

Nom de la phase : Rétro analyse_Sans nappe

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -48,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -59,500; Y= 22,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

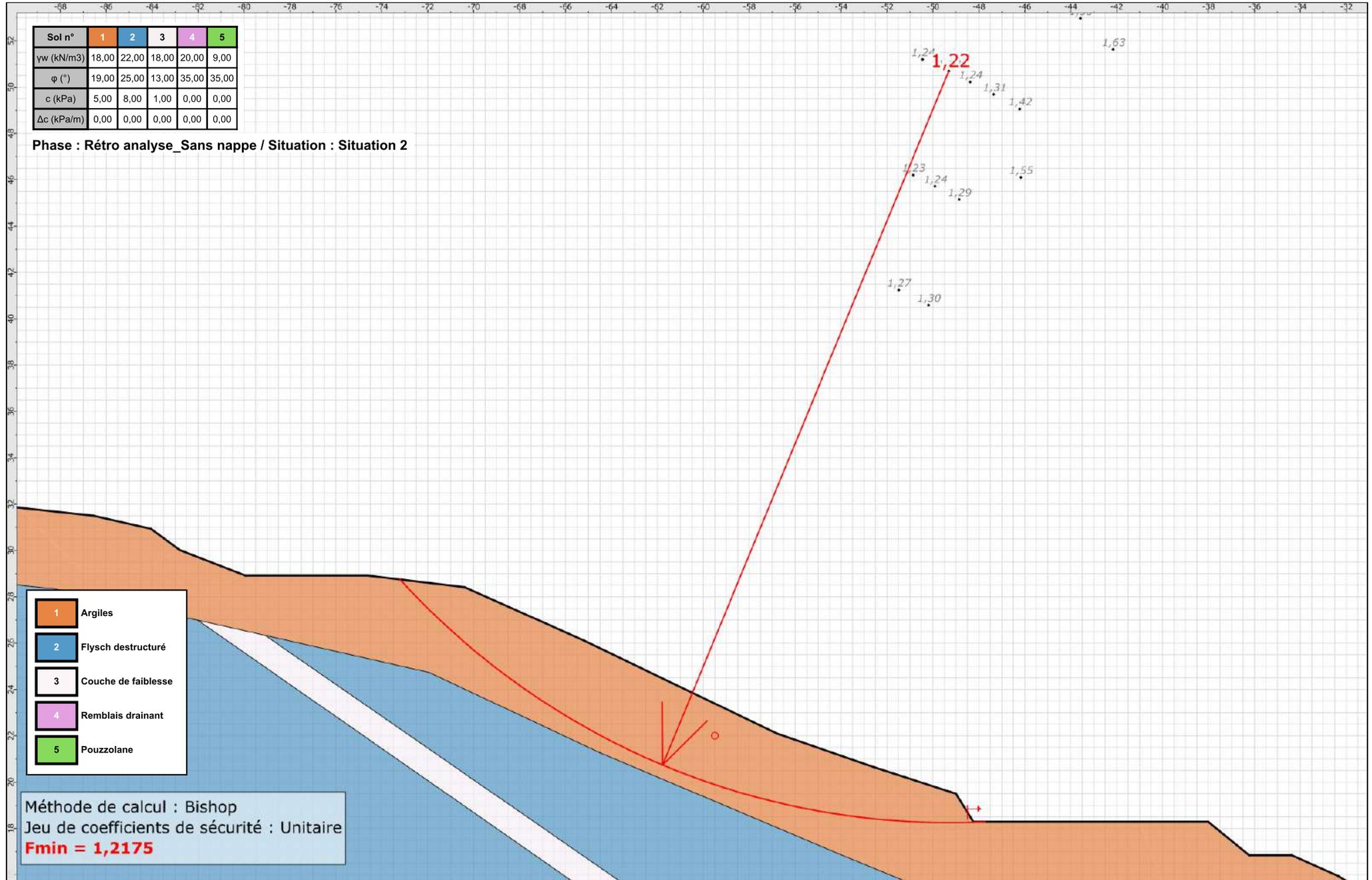
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,2175

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 443; X0= -49,31; Y0= 50,70; R= 32,45

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m ³)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rétro analyse_Sans nappe / Situation : Situation 2



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:52
Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la situation 3

Nom de la phase : Rétro analyse_Sans nappe

Nom de la situation : Situation 3

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -38,000; Y= 14,313

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

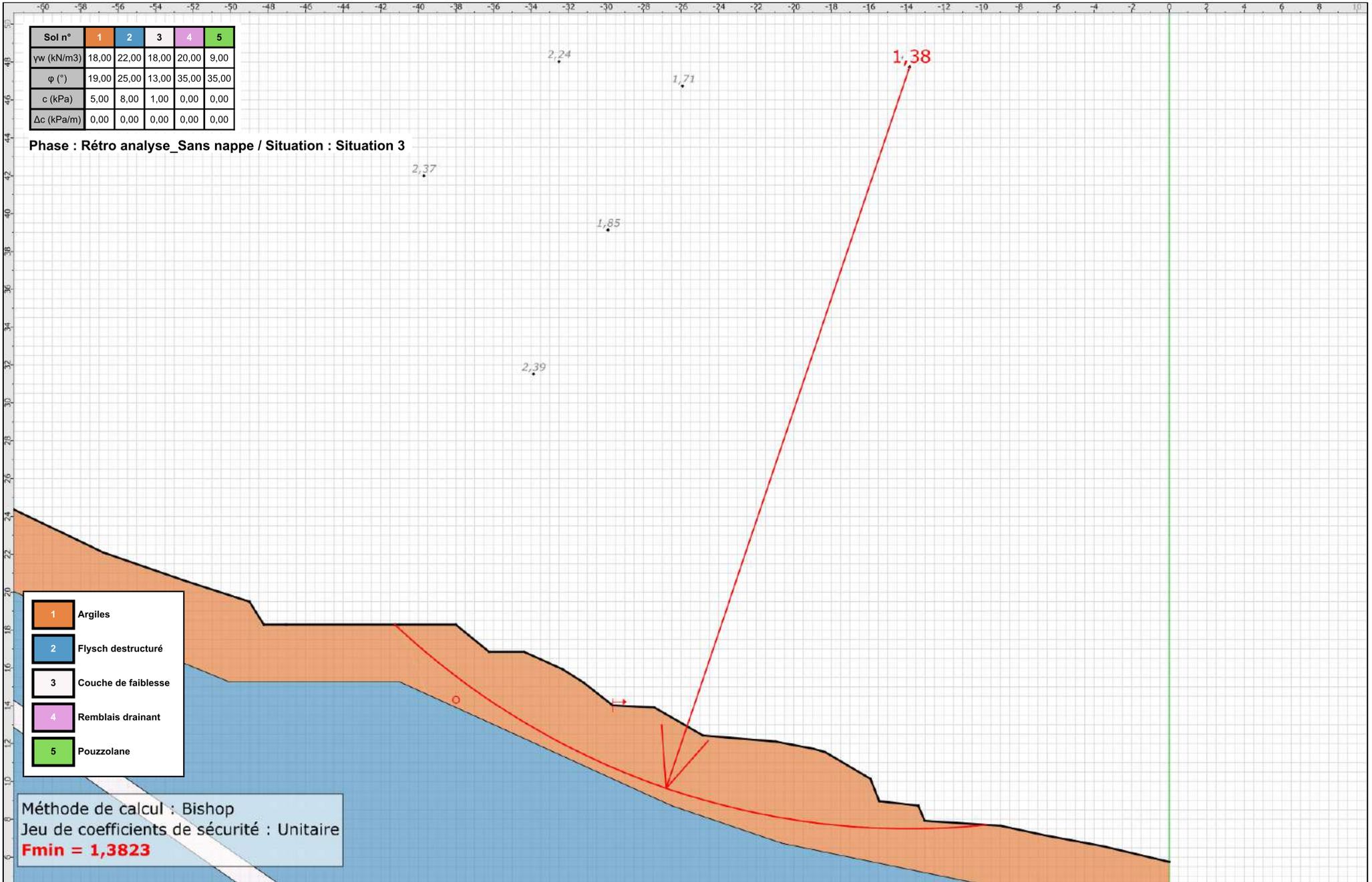
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,3823

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 507; X0= -13,83; Y0= 47,75; R= 40,25

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m ³)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rétro analyse_Sans nappe / Situation : Situation 3



- 1 Argiles
- 2 Flysch déstructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
 $F_{min} = 1,3823$



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:52
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la situation 4

Nom de la phase : Rétro analyse_Sans nappe

Nom de la situation : Situation 4

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -17,000

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -58,500; Y= 11,500

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

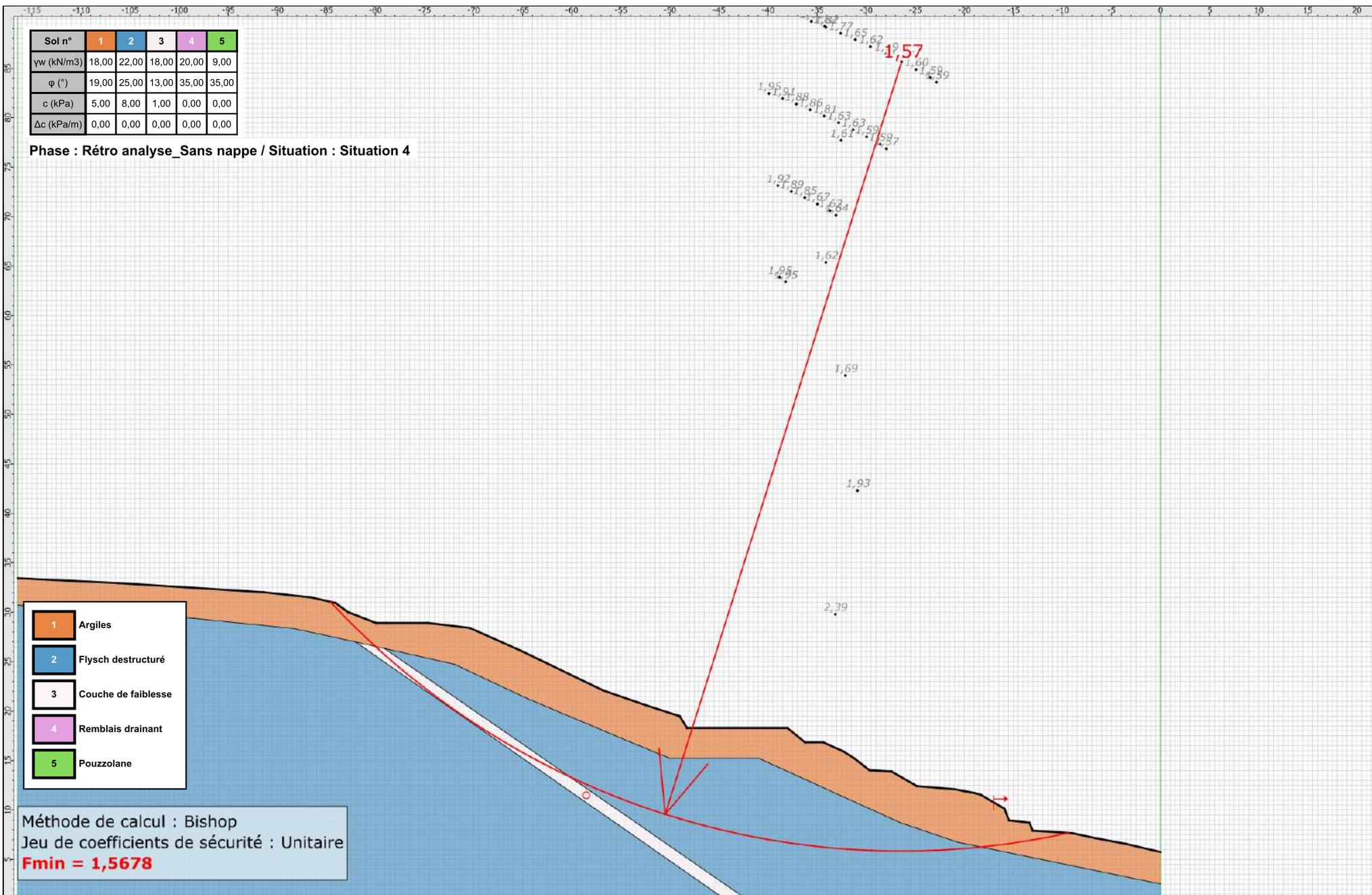
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,5678

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 206; X0= -26,39; Y0= 85,65; R= 79,80

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rétro analyse_Sans nappe / Situation : Situation 4



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:53
Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la phase 2

Nom de la phase : Rétro analyse_Avec nappe

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	7	8	Argiles	2	8	9	Argiles	3	9	10	Argiles
4	10	11	Argiles	5	11	12	Argiles	6	12	13	Argiles
7	13	14	Argiles	8	14	15	Argiles	9	15	16	Argiles
10	16	17	Argiles	11	17	18	Argiles	12	18	19	Argiles
14	20	21	Argiles	16	22	23	Argiles	17	23	24	Argiles
18	24	25	Argiles	19	25	26	Argiles	20	26	27	Argiles
21	27	28	Argiles	22	28	29	Argiles	23	29	30	Argiles
24	30	31	Argiles	25	31	32	Argiles	26	32	33	Argiles
27	33	34	Argiles	28	34	35	Argiles	29	35	36	Argiles
30	36	37	Argiles	31	37	38	Argiles	32	38	39	Argiles
33	39	40	Argiles	34	40	41	Argiles	35	41	42	Argiles
36	42	1	Argiles	37	54	53	Flysch destructuré	38	53	52	Flysch destructuré
41	50	49	Flysch destructuré	42	49	48	Flysch destructuré	43	48	47	Flysch destructuré
44	47	46	Flysch destructuré	46	45	44	Flysch destructuré	49	56	52	Flysch destructuré
50	55	56	Flysch destructuré	52	59	50	Flysch destructuré	53	59	56	Couche de faiblesse
54	59	58	Couche de faiblesse	60	21	64	Argiles	63	67	19	Argiles
64	67	20	Argiles	66	22	68	Argiles	67	64	68	Argiles
69	70	44	Flysch destructuré	70	70	43	Flysch destructuré	72	72	46	Flysch destructuré
73	72	45	Flysch destructuré								

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle				
1	-116,440	30,704	0,00	2	-116,324	30,693	0,00	3	-98,478	29,382	0,00	4	-88,298	28,917	0,00	5	-72,966	26,238	0,00
6	-50,303	16,845	0,00	7	-40,706	16,845	0,00	8	-29,798	13,332	0,00	9	-24,985	11,790	0,00	10	-13,024	7,915	0,00
11	-8,978	7,649	0,00	12	-6,642	7,119	0,00	13	0,000	5,699	0,00								

Données de la situation 1

Nom de la phase : Rétro analyse_Avec nappe

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -84,063

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -87,000; Y= 29,000

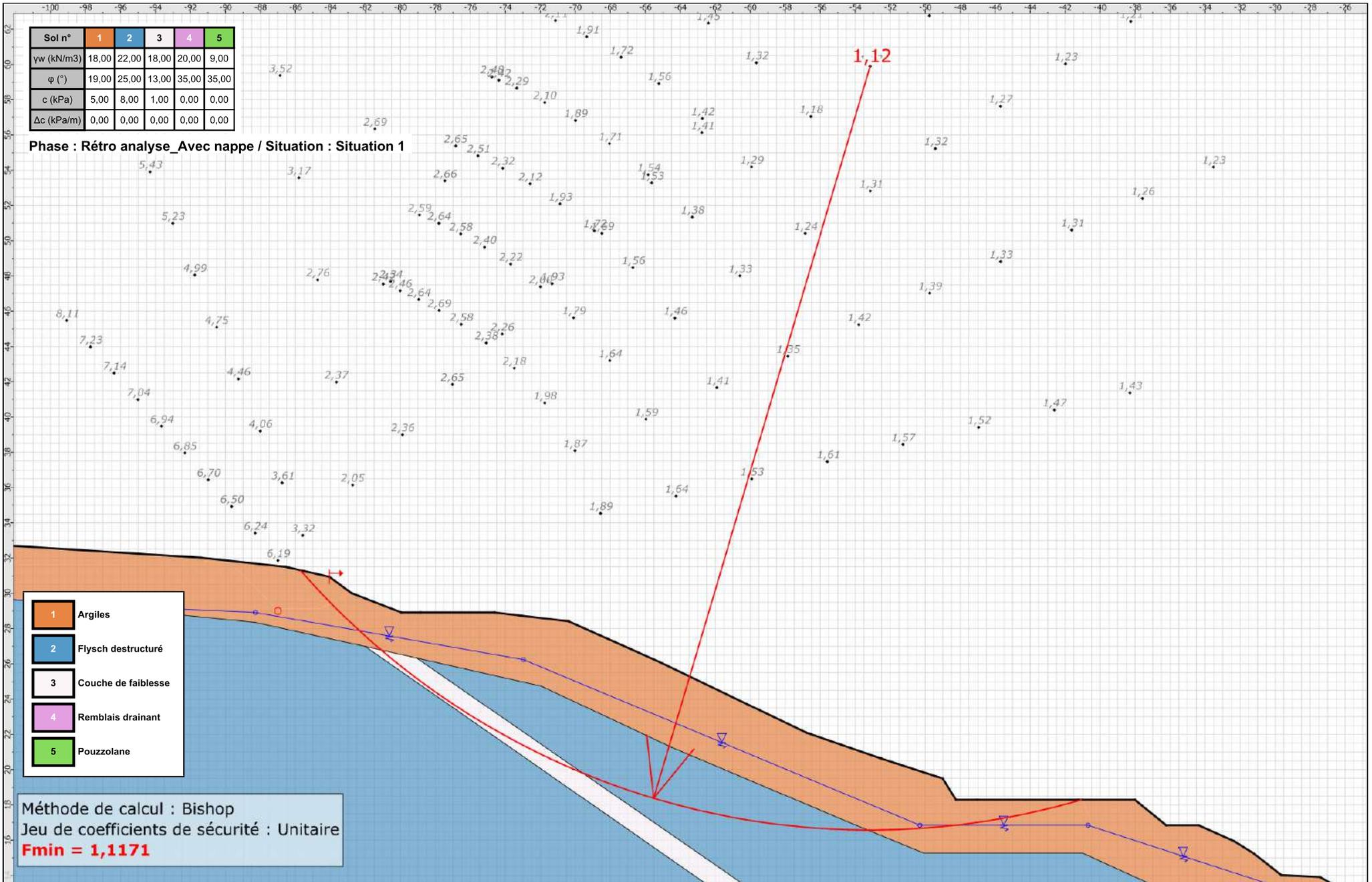
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,1171

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 1109; X0= -53,15; Y0= 59,90; R= 43,33



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:53
Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la situation 2

Nom de la phase : Rétro analyse_Avec nappe

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -48,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -70,000; Y= 26,000

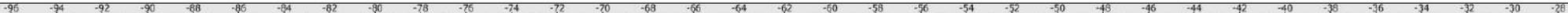
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

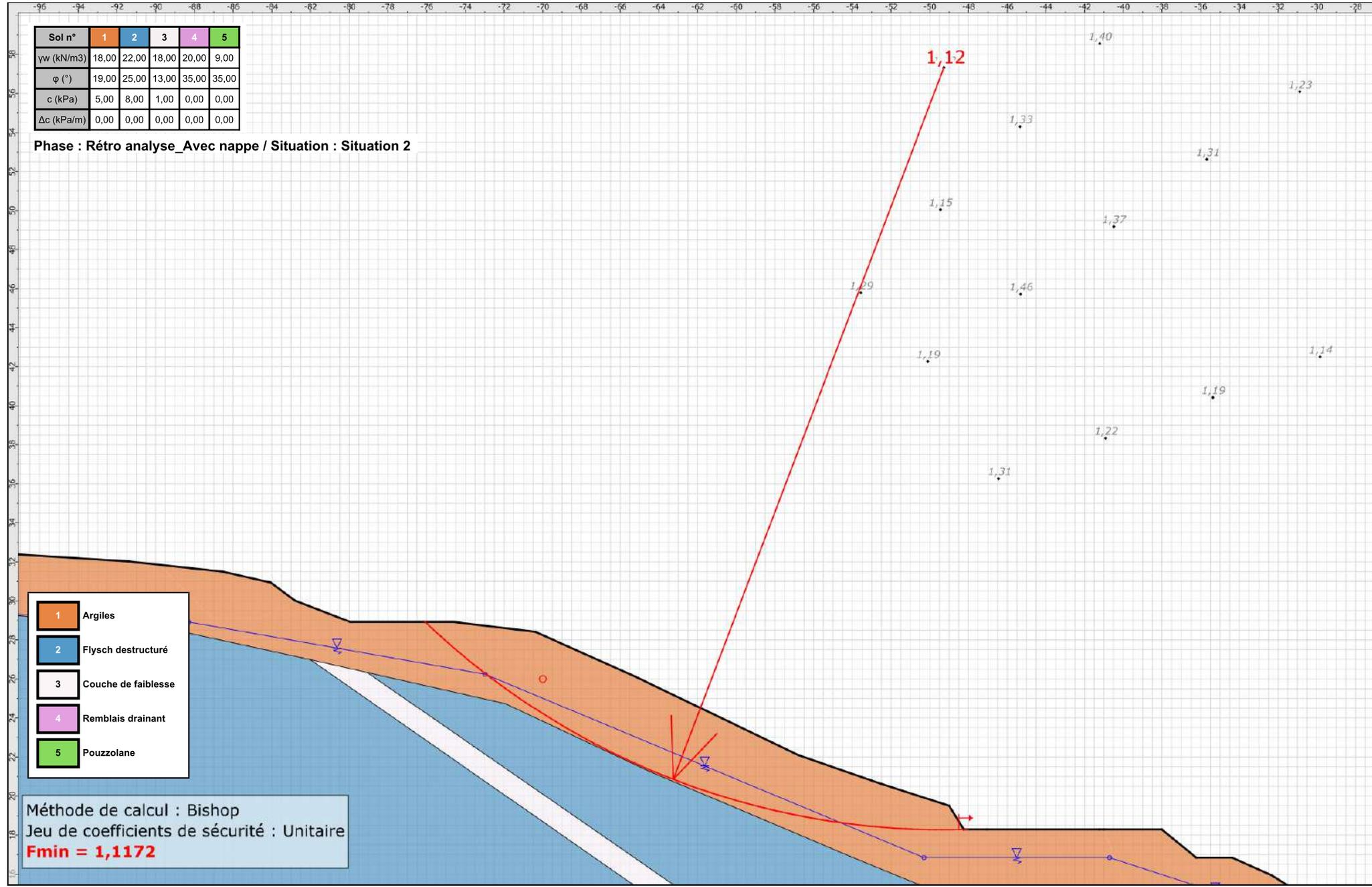
Coefficient de sécurité minimal : 1,1172

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 190; X0= -49,27; Y0= 57,33; R= 39,06



Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rétro analyse_Avec nappe / Situation : Situation 2



- 1 Argiles
- 2 Flysch déstructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,1172



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:53
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la situation 3

Nom de la phase : Rétro analyse_Avec nappe

Nom de la situation : Situation 3

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -37,000; Y= 14,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

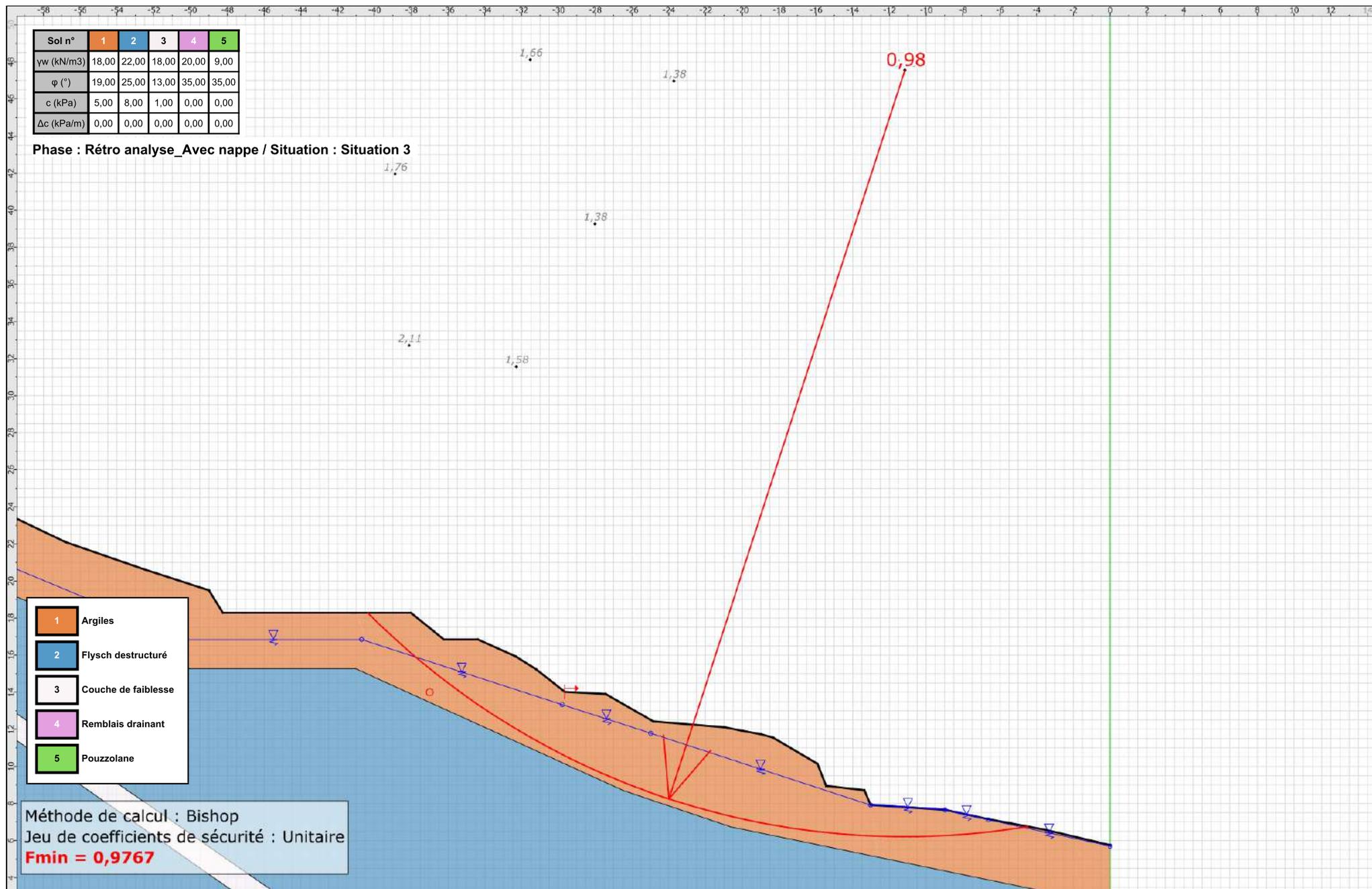
Coefficient de sécurité minimal : 0,9767

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 524; X0= -11,16; Y0= 47,56; R= 41,35



Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rétro analyse_Avec nappe / Situation : Situation 3



- 1 Argiles
- 2 Flysch déstructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 0,9767



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:53
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la situation 4

Nom de la phase : Rétro analyse_Avec nappe

Nom de la situation : Situation 4

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -53,000; Y= 8,000

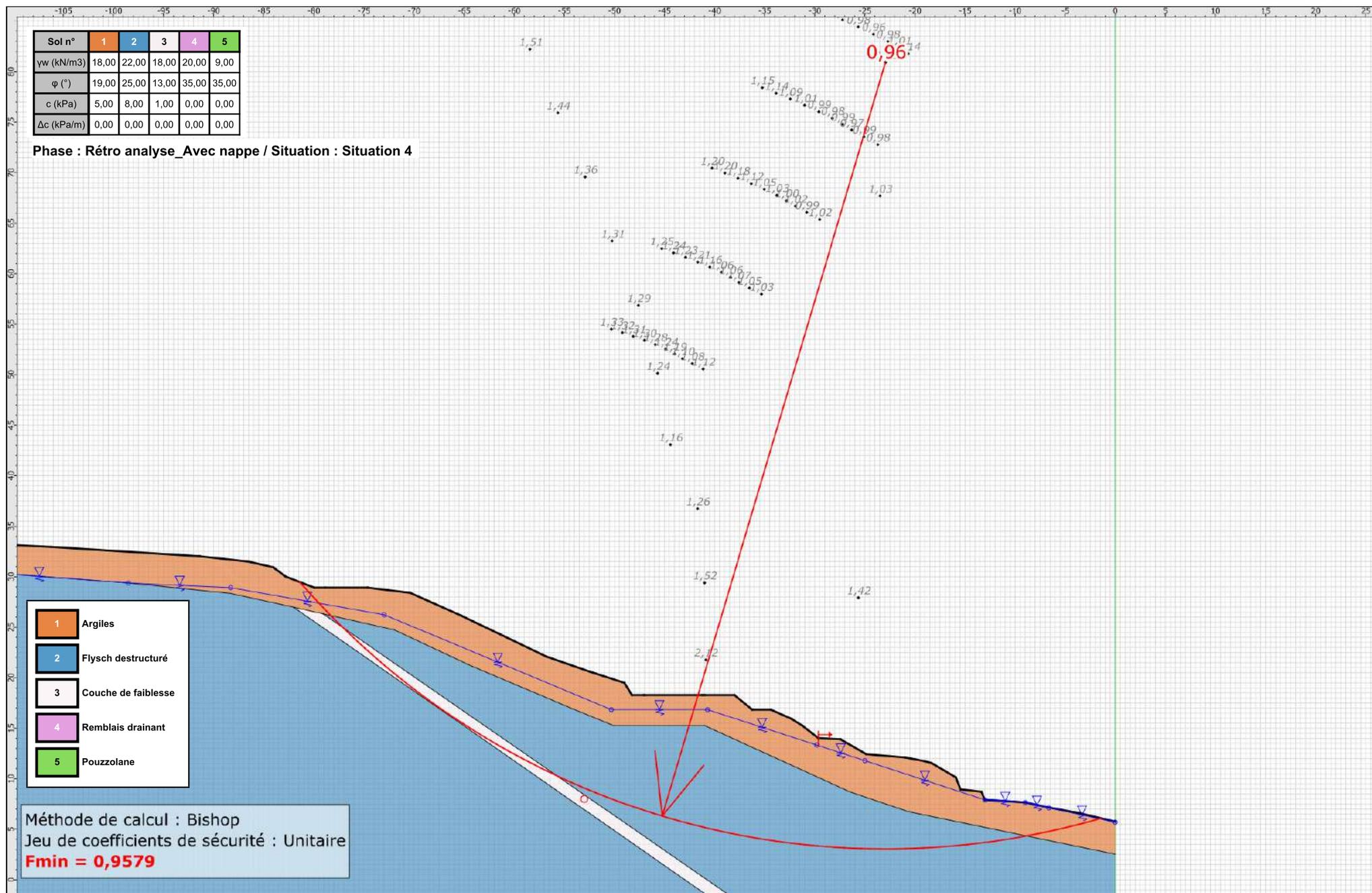
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 0,9579

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 63; X0= -22,95; Y0= 80,90; R= 77,85



Données de la phase 3

Nom de la phase : Rétro analyse_Saturation

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	7	8	Argiles	2	8	9	Argiles	3	9	10	Argiles
4	10	11	Argiles	5	11	12	Argiles	6	12	13	Argiles
7	13	14	Argiles	8	14	15	Argiles	9	15	16	Argiles
10	16	17	Argiles	11	17	18	Argiles	12	18	19	Argiles
14	20	21	Argiles	16	22	23	Argiles	17	23	24	Argiles
18	24	25	Argiles	19	25	26	Argiles	20	26	27	Argiles
21	27	28	Argiles	22	28	29	Argiles	23	29	30	Argiles
24	30	31	Argiles	25	31	32	Argiles	26	32	33	Argiles
27	33	34	Argiles	28	34	35	Argiles	29	35	36	Argiles
30	36	37	Argiles	31	37	38	Argiles	32	38	39	Argiles
33	39	40	Argiles	34	40	41	Argiles	35	41	42	Argiles
36	42	1	Argiles	37	54	53	Flysch destructuré	38	53	52	Flysch destructuré
41	50	49	Flysch destructuré	42	49	48	Flysch destructuré	43	48	47	Flysch destructuré
44	47	46	Flysch destructuré	46	45	44	Flysch destructuré	49	56	52	Flysch destructuré
50	55	56	Flysch destructuré	52	59	50	Flysch destructuré	53	59	56	Couche de faiblesse
54	59	58	Couche de faiblesse	60	21	64	Argiles	63	67	19	Argiles
64	67	20	Argiles	66	22	68	Argiles	67	64	68	Argiles
69	70	44	Flysch destructuré	70	70	43	Flysch destructuré	72	72	46	Flysch destructuré
73	72	45	Flysch destructuré								

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle				
1	-116,440	33,430	0,00	2	-114,171	33,319	0,00	3	-98,161	32,316	0,00	4	-88,000	31,500	0,00	5	-84,253	30,805	0,00
6	-82,861	30,000	0,00	7	-80,000	28,866	0,00	8	-74,618	28,759	0,00	9	-70,500	28,266	0,00	10	-56,810	22,000	0,00
11	-49,226	19,500	0,00	12	-48,303	18,188	0,00	13	-38,000	18,135	0,00	14	-36,358	16,654	0,00	15	-34,386	16,667	0,00
16	-32,178	15,500	0,00	17	-30,500	14,500	0,00	18	-29,766	13,846	0,00	19	-27,500	13,651	0,00	20	-24,863	12,202	0,00
21	-21,000	12,000	0,00	22	-18,377	11,167	0,00	23	-16,000	10,000	0,00	24	-15,750	8,832	0,00	25	-13,617	8,500	0,00
26	-13,024	7,915	0,00	27	-8,978	7,649	0,00	28	-6,642	7,119	0,00	29	0,000	5,699	0,00				

Données de la situation 1

Nom de la phase : Rétro analyse_Saturation

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -84,063

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -87,000; Y= 29,000

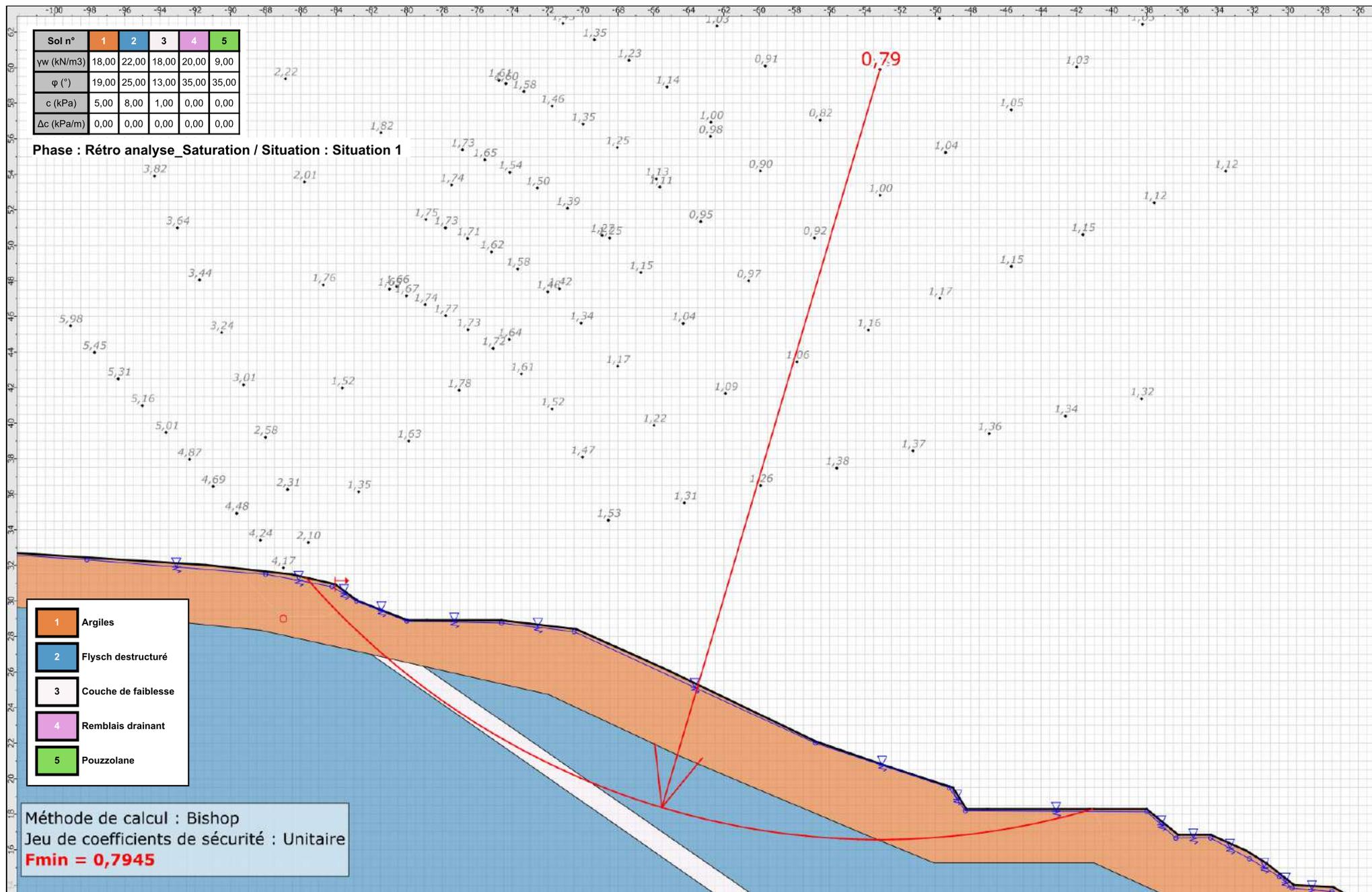
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 0,7945

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 1109; X0= -53,15; Y0= 59,90; R= 43,33



Données de la situation 2

Nom de la phase : Rétro analyse_Saturation

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -48,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -70,000; Y= 26,000

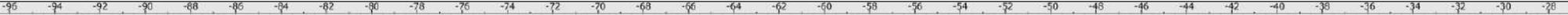
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

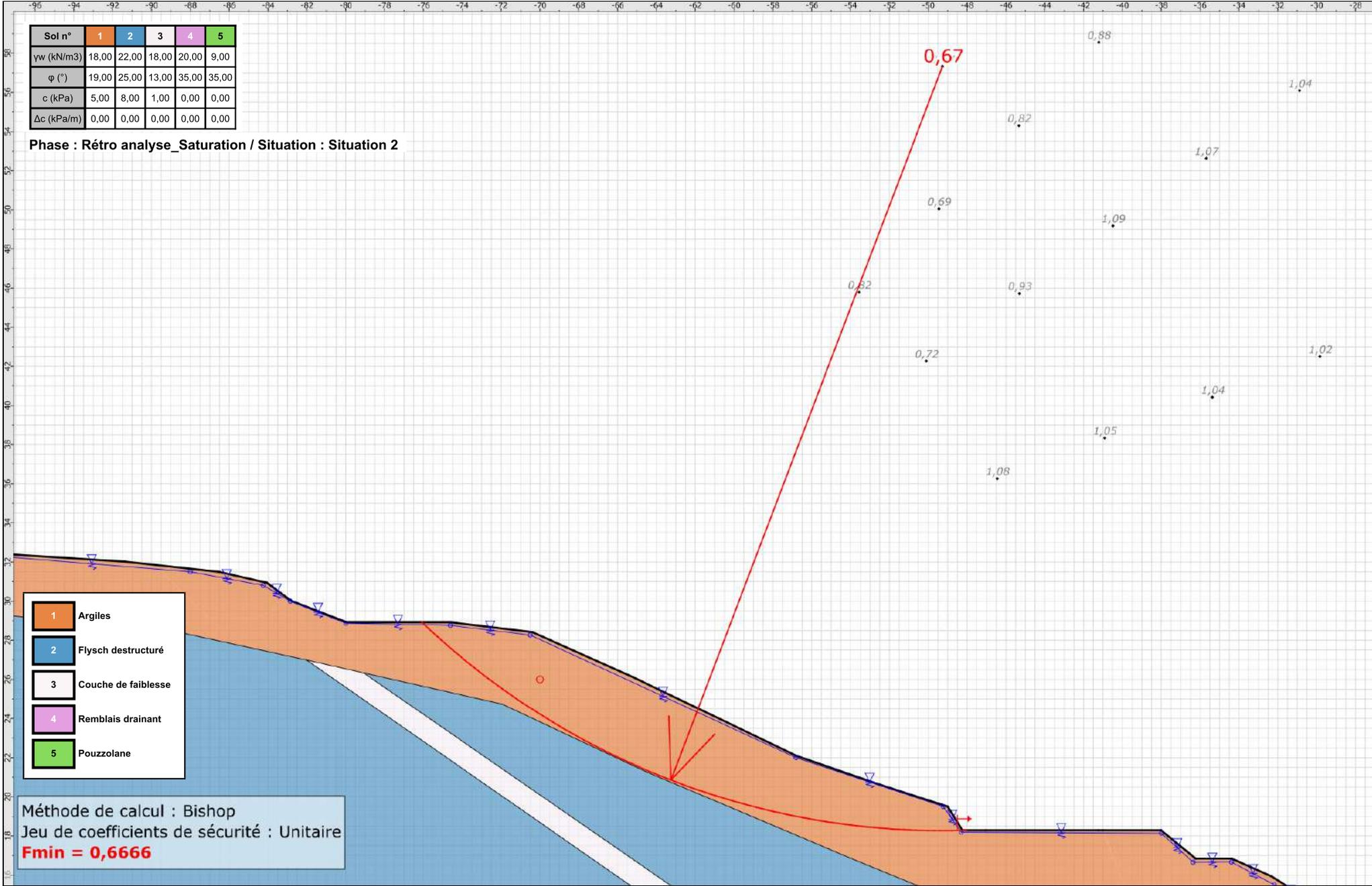
Coefficient de sécurité minimal : 0,6666

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 190; X0= -49,27; Y0= 57,33; R= 39,06



Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rétro analyse_Saturation / Situation : Situation 2



Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 0,6666



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:54
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la situation 3

Nom de la phase : Rétro analyse_Saturation

Nom de la situation : Situation 3

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ'_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -37,000; Y= 14,000

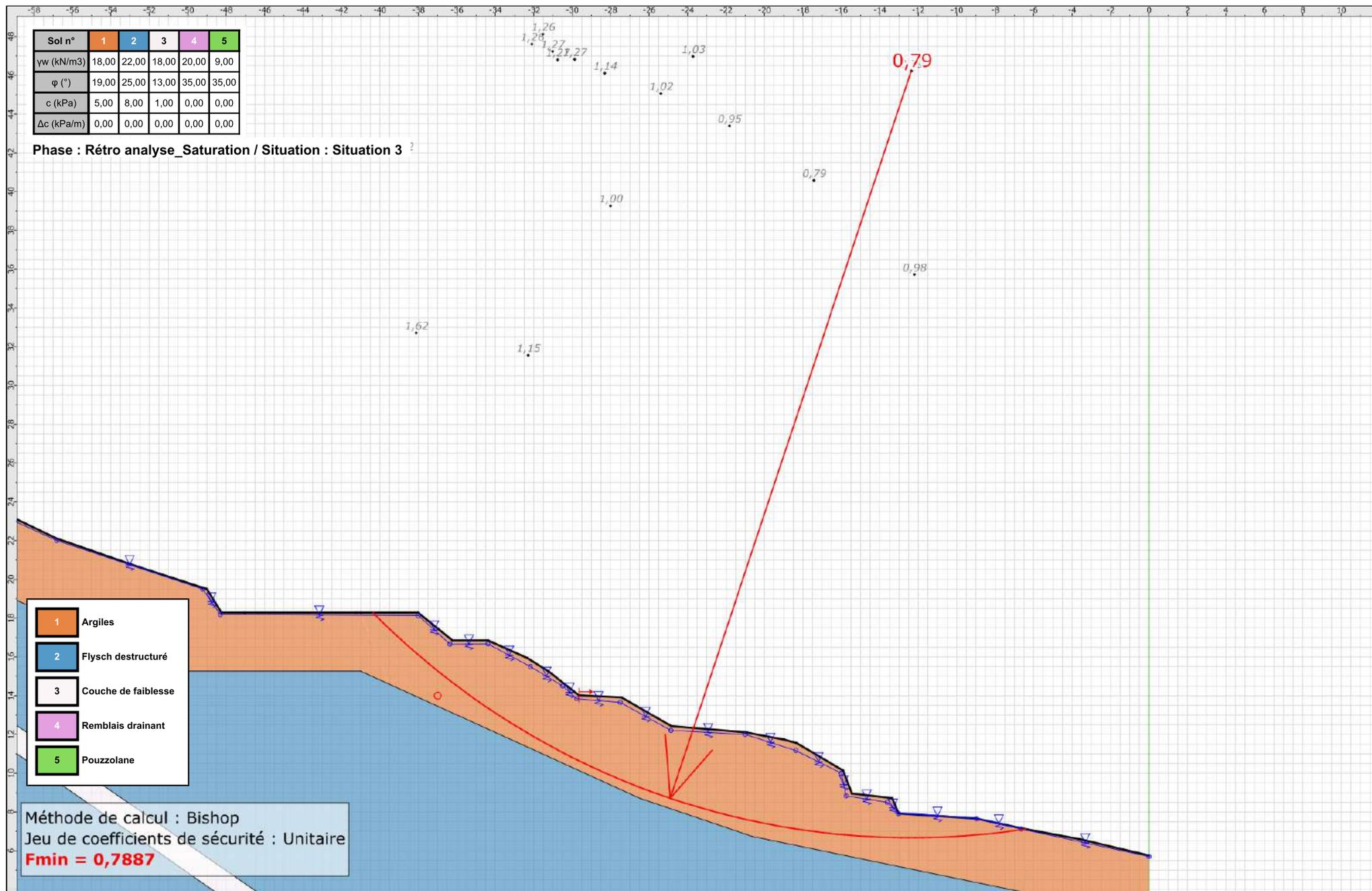
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 0,7887

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 540; X0= -12,37; Y0= 46,22; R= 39,55



Données de la situation 4

Nom de la phase : Rétro analyse_Saturation

Nom de la situation : Situation 4

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ'_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -53,000; Y= 8,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

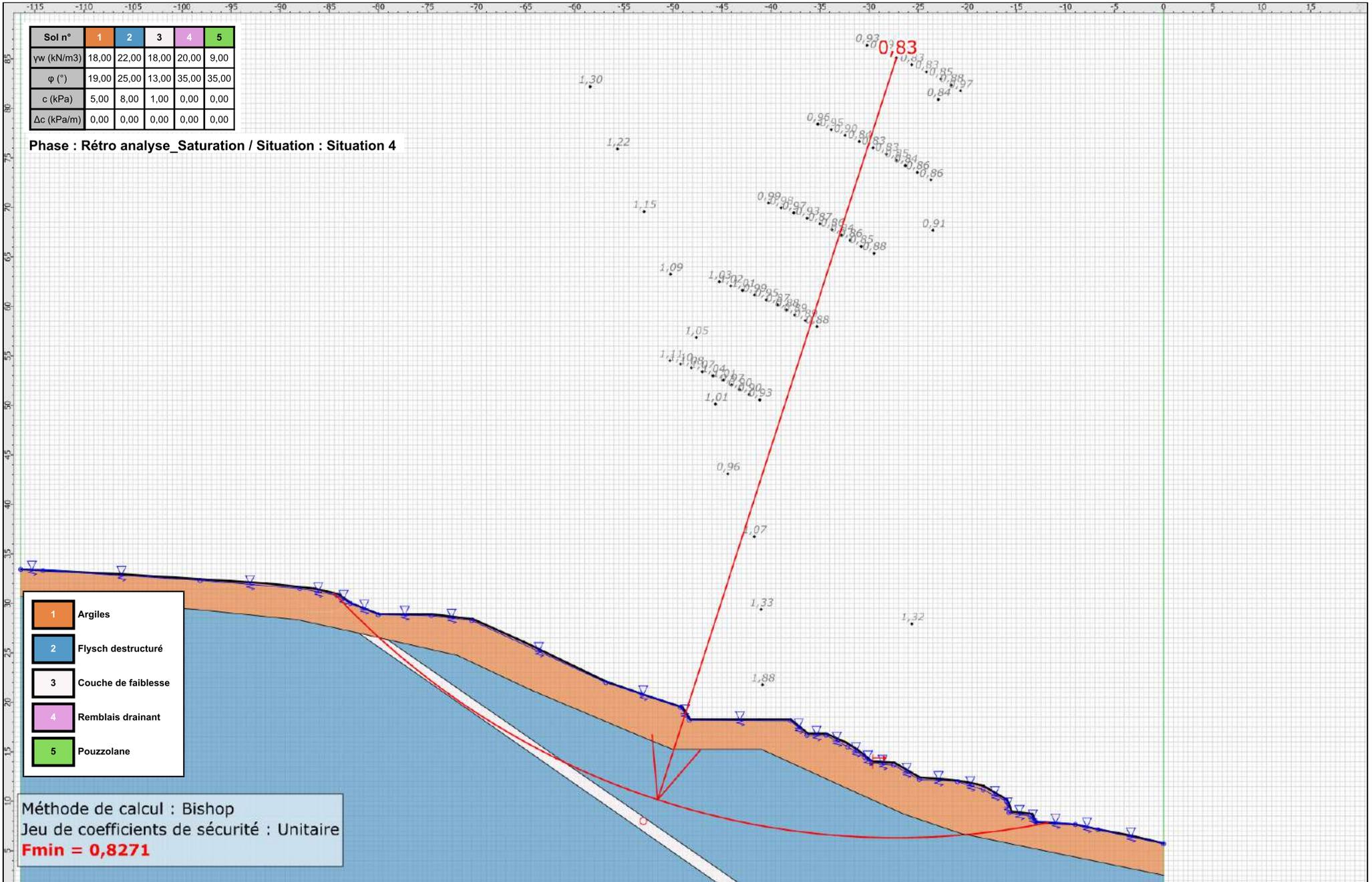
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 0,8271

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 494; X0= -27,22; Y0= 85,11; R= 78,80

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rétro analyse_Saturation / Situation : Situation 4



Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 0,8271



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:54
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la phase 4

Nom de la phase : Remblai allégé

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	7	8	Argiles	2	8	9	Argiles	3	9	10	Pouzzolane
4	10	11	Pouzzolane	5	11	12	Pouzzolane	6	12	13	Argiles
7	13	14	Argiles	8	14	15	Argiles	9	15	16	Argiles
10	16	17	Argiles	11	17	18	Argiles	12	18	19	Argiles
14	20	21	Argiles	16	22	23	Argiles	17	23	24	Argiles
18	24	25	Argiles	19	25	26	Argiles	20	26	27	Argiles
21	27	28	Argiles	22	28	29	Argiles	23	29	30	Argiles
24	30	31	Argiles	25	31	32	Argiles	26	32	33	Argiles
27	33	34	Argiles	28	34	35	Argiles	29	35	36	Argiles
30	36	37	Argiles	31	37	38	Argiles	32	38	39	Argiles
33	39	40	Argiles	34	40	41	Argiles	35	41	42	Argiles
36	42	1	Argiles	37	54	53	Flysch destructuré	38	53	52	Flysch destructuré
41	50	49	Flysch destructuré	42	49	48	Flysch destructuré	43	48	47	Flysch destructuré
44	47	46	Flysch destructuré	46	45	44	Flysch destructuré	49	56	52	Flysch destructuré
50	55	56	Flysch destructuré	52	59	50	Flysch destructuré	53	59	56	Couche de faiblesse
54	59	58	Couche de faiblesse	55	9	60	Argiles	56	60	61	Argiles
57	61	62	Argiles	58	62	63	Argiles	59	63	12	Argiles
60	21	64	Argiles	63	67	19	Argiles	64	67	20	Argiles
66	22	68	Argiles	67	64	68	Argiles	69	70	44	Flysch destructuré
70	70	43	Flysch destructuré	72	72	46	Flysch destructuré	73	72	45	Flysch destructuré

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : Remblai allégé

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -84,063

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -87,000; Y= 28,500

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

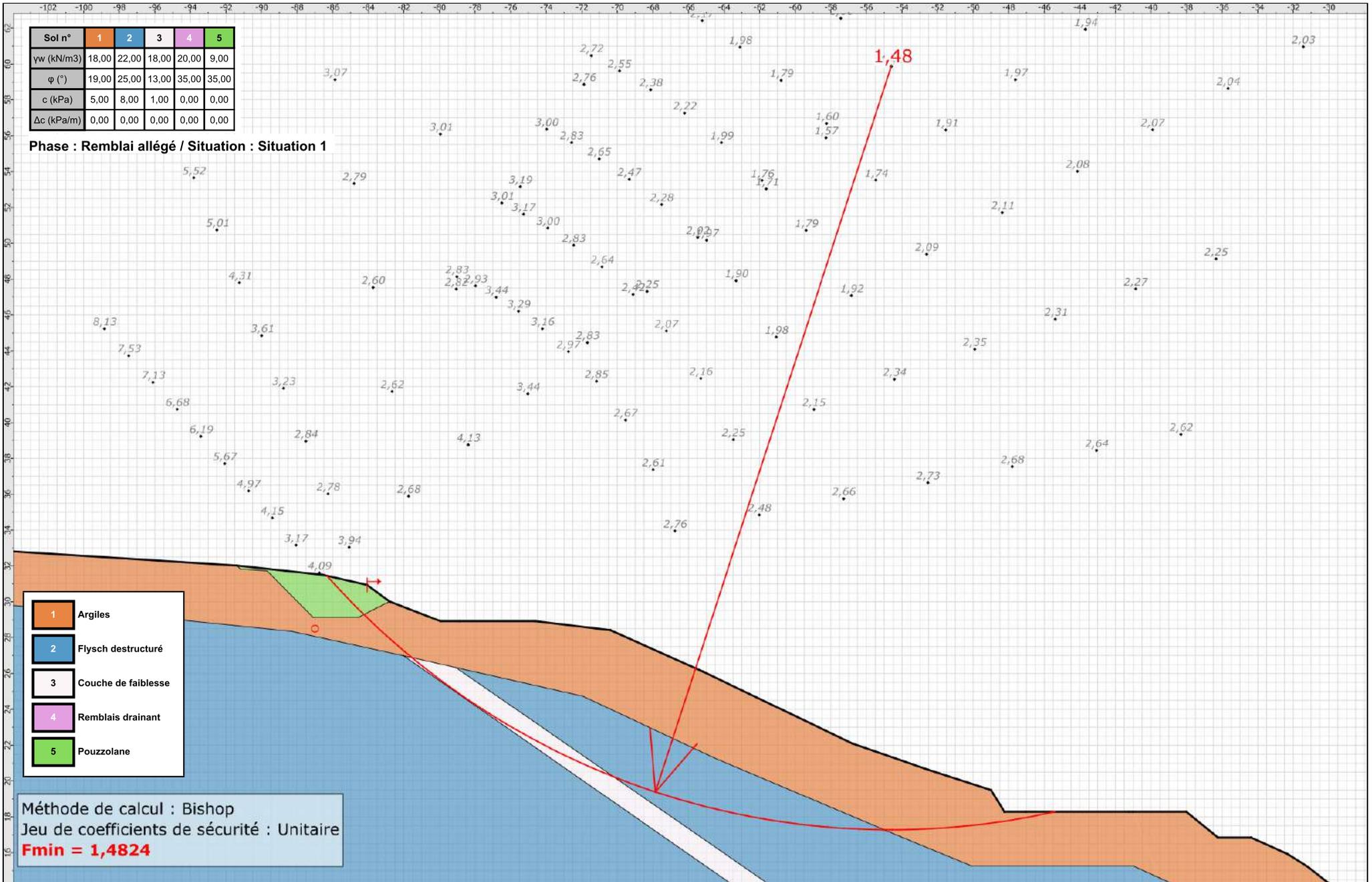
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,4824

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 1249; X0= -54,61; Y0= 59,86; R= 42,58

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m ³)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Remblai allégé / Situation : Situation 1



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:55
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la situation 2

Nom de la phase : Remblai allégé

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ'_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -53,000; Y= 8,000

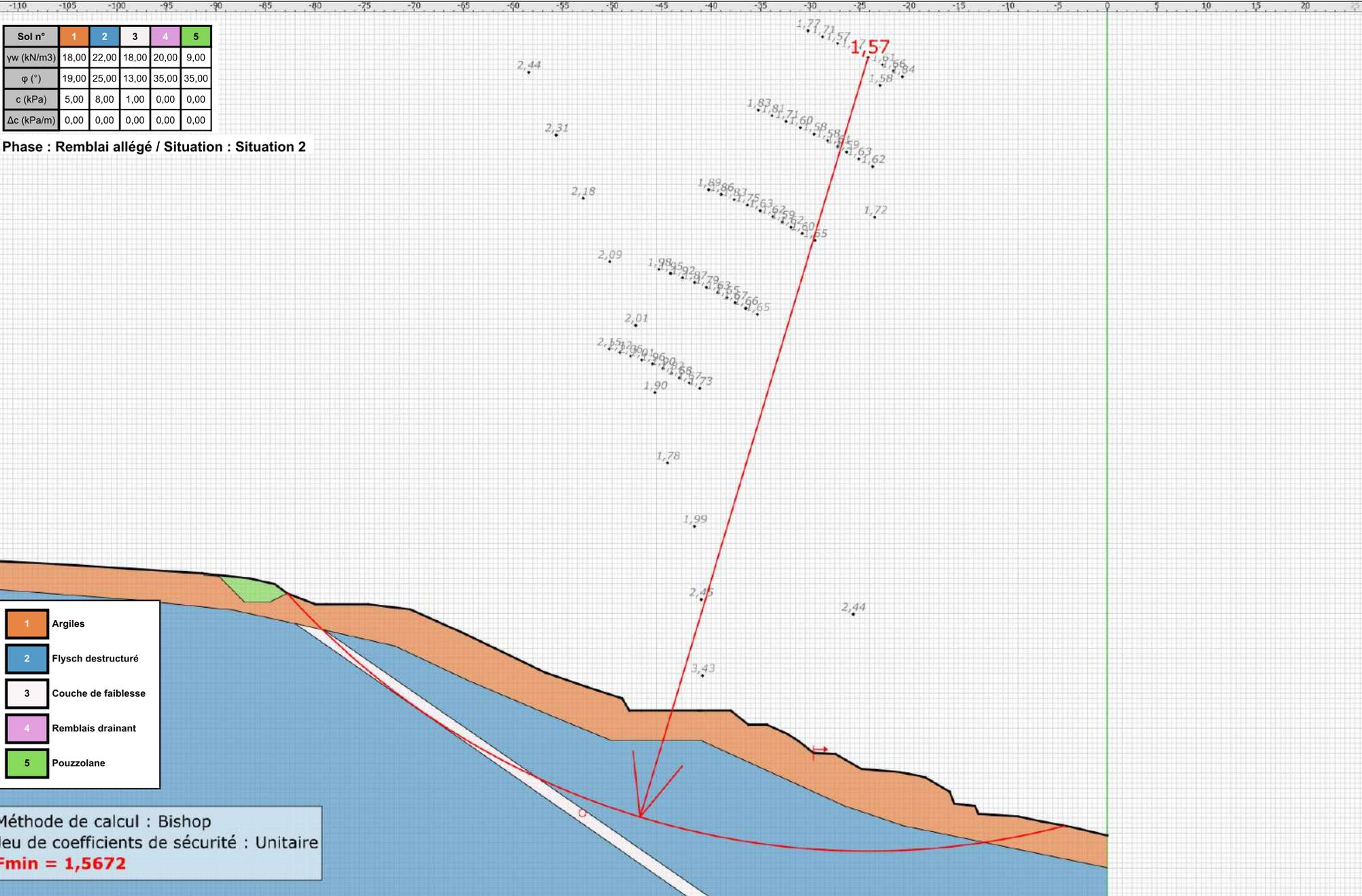
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,5672

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 392; X0= -24,15; Y0= 83,70; R= 79,51



Données de la phase 5

Nom de la phase : Rabattement nappe

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	7	8	Argiles	2	8	9	Argiles	3	9	10	Argiles
4	10	11	Argiles	5	11	12	Argiles	6	12	13	Argiles
7	13	14	Argiles	8	14	15	Argiles	9	15	16	Argiles
10	16	17	Argiles	11	17	18	Argiles	12	18	19	Argiles
14	20	21	Argiles	16	22	23	Argiles	17	23	24	Argiles
18	24	25	Argiles	19	25	26	Argiles	20	26	27	Argiles
21	27	28	Argiles	22	28	29	Argiles	23	29	30	Argiles
24	30	31	Argiles	25	31	32	Argiles	26	32	33	Argiles
27	33	34	Argiles	28	34	35	Argiles	29	35	36	Argiles
30	36	37	Argiles	31	37	38	Argiles	32	38	39	Argiles
33	39	40	Argiles	34	40	41	Argiles	35	41	42	Argiles
36	42	1	Argiles	37	54	53	Flysch destructuré	38	53	52	Flysch destructuré
41	50	49	Flysch destructuré	42	49	48	Flysch destructuré	43	48	47	Flysch destructuré
44	47	46	Flysch destructuré	46	45	44	Flysch destructuré	49	56	52	Flysch destructuré
50	55	56	Flysch destructuré	52	59	50	Flysch destructuré	53	59	56	Couche de faiblesse
54	59	58	Couche de faiblesse	60	21	64	Argiles	63	67	19	Argiles
64	67	20	Argiles	66	22	68	Argiles	67	64	68	Argiles
69	70	44	Flysch destructuré	70	70	43	Flysch destructuré	72	72	46	Flysch destructuré
73	72	45	Flysch destructuré								

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle				
1	-116,440	30,704	0,00	2	-116,324	30,693	0,00	3	-98,478	29,382	0,00	4	-88,418	28,500	0,00	5	-86,000	27,965	0,00
6	-73,000	25,397	0,00	7	-50,322	16,173	0,00	8	-40,500	16,000	0,00	9	-29,857	12,171	0,00	10	-25,000	10,500	0,00
11	-13,140	7,500	0,00	12	-9,000	7,000	0,00	13	-6,651	6,733	0,00	14	0,000	5,699	0,00				

Données de la situation 1

Nom de la phase : Rabattement nappe

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -84,063

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -87,000; Y= 29,000

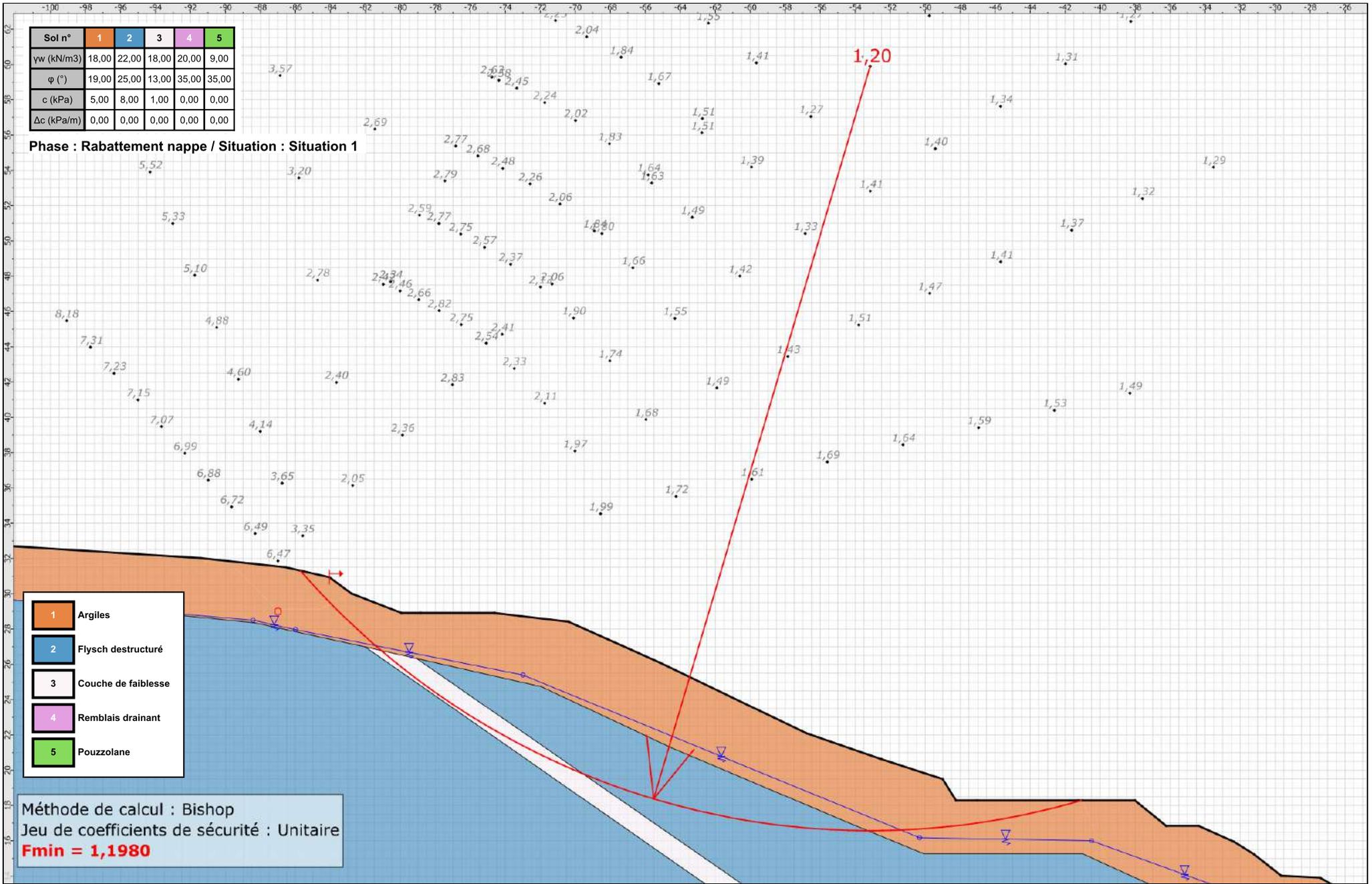
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,1980

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 1109; X0= -53,15; Y0= 59,90; R= 43,33



Données de la situation 2

Nom de la phase : Rabattement nappe

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -48,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -70,000; Y= 26,000

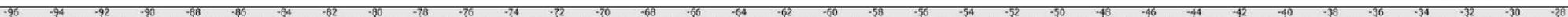
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

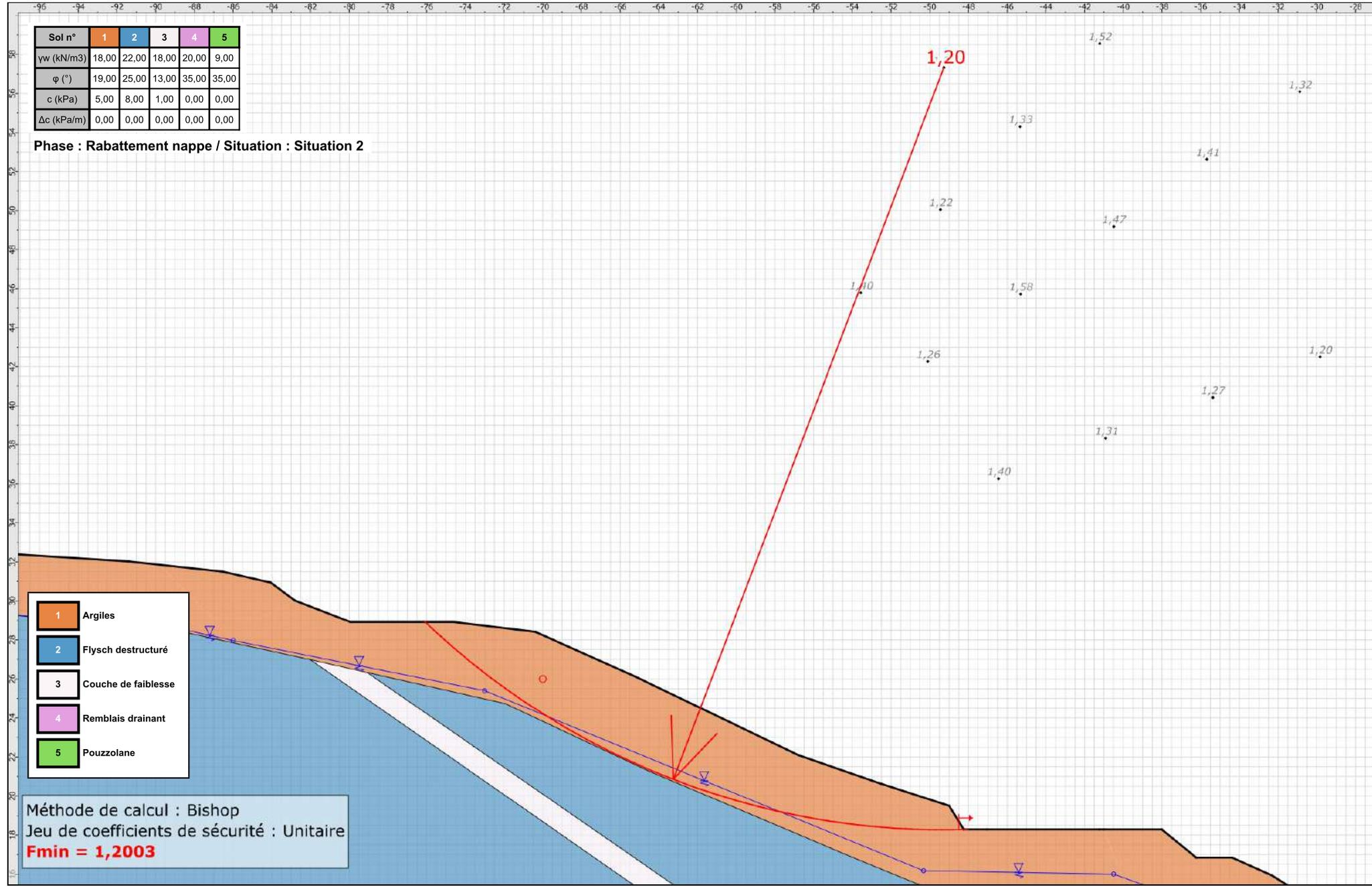
Coefficient de sécurité minimal : 1,2003

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 190; X0= -49,27; Y0= 57,33; R= 39,06



Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rabattement nappe / Situation : Situation 2



- 1 Argiles
- 2 Flysch déstructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,2003



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:55
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la situation 3

Nom de la phase : Rabattement nappe

Nom de la situation : Situation 3

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -37,000; Y= 14,000

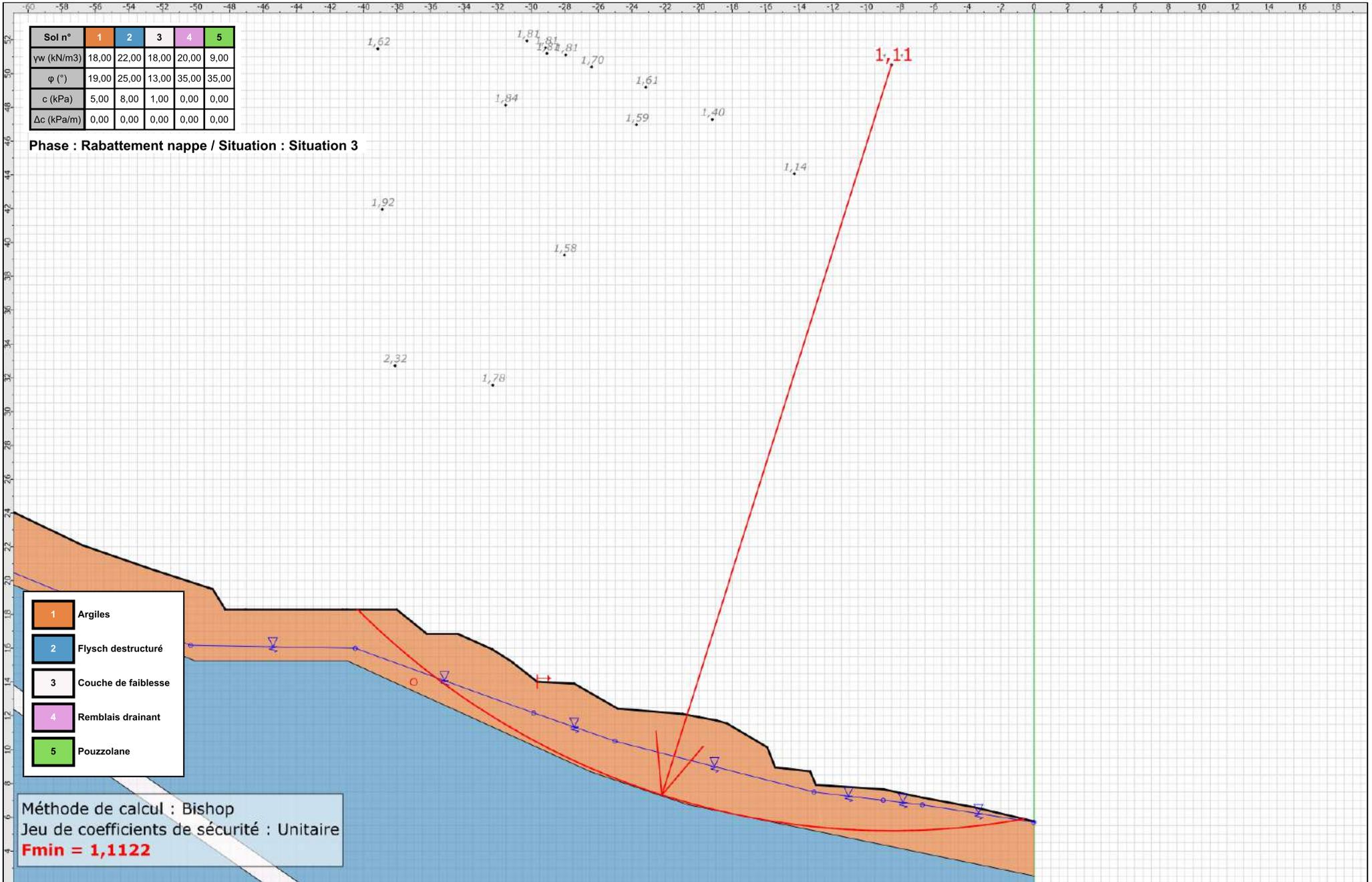
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,1122

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 531; X0= -8,51; Y0= 50,51; R= 45,31



Données de la situation 4

Nom de la phase : Rabattement nappe

Nom de la situation : Situation 4

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -53,000; Y= 8,000

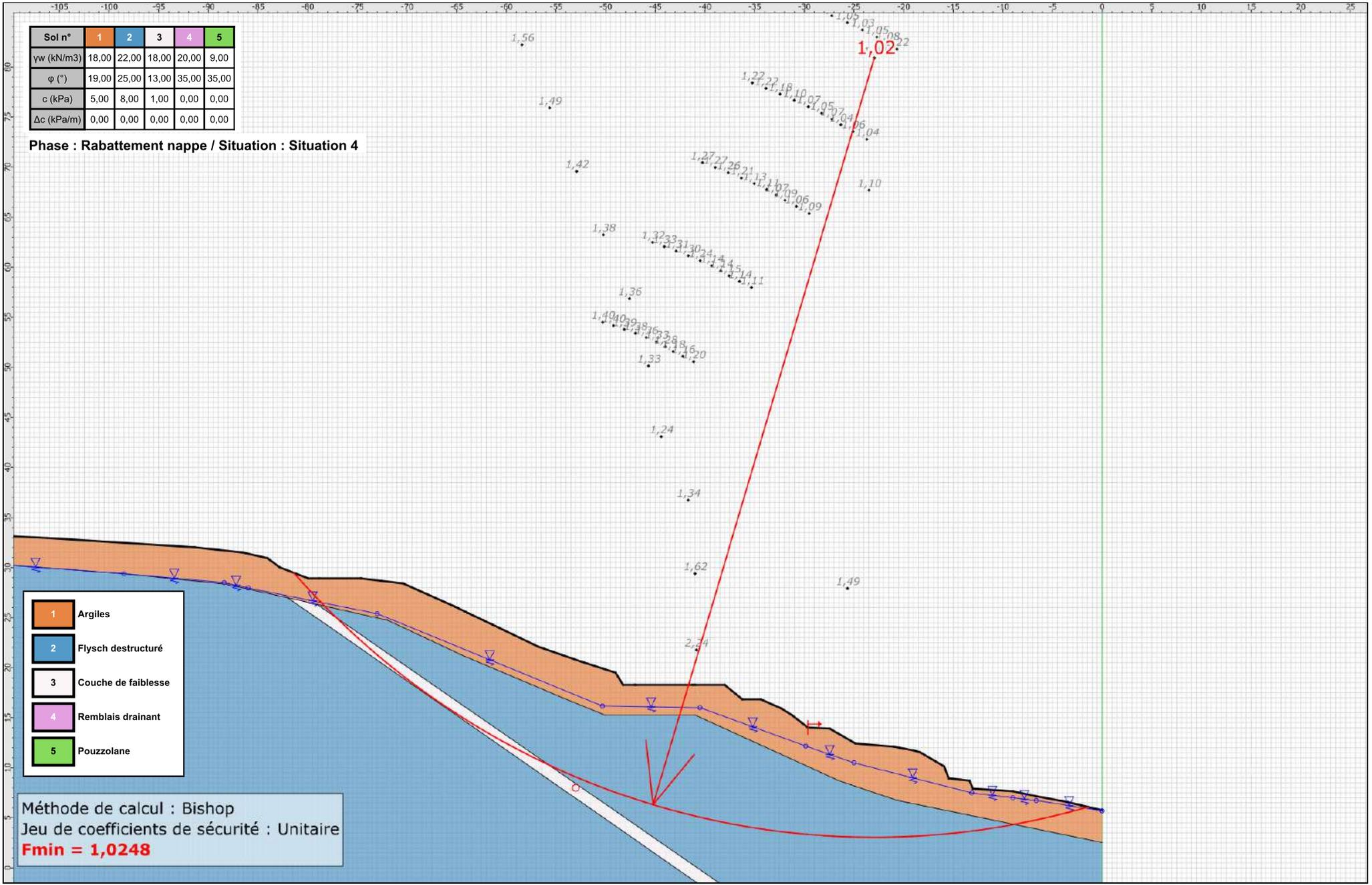
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,0248

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 63; X0= -22,95; Y0= 80,90; R= 77,85



Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m ³)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
ϕ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Rabattement nappe / Situation : Situation 4

- 1 Argiles
- 2 Flysch déstructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,0248



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:56
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la phase 6

Nom de la phase : Soutènement amont

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	7	8	Argiles	2	8	9	Argiles	3	9	10	Argiles
4	10	11	Argiles	5	11	12	Argiles	6	12	13	Argiles
7	13	14	Argiles	8	14	15	Argiles	9	15	16	Argiles
10	16	17	Argiles	11	17	18	Argiles	12	18	19	Argiles
14	20	21	Argiles	16	22	23	Argiles	17	23	24	Argiles
18	24	25	Argiles	19	25	26	Argiles	20	26	27	Argiles
21	27	28	Argiles	22	28	29	Argiles	23	29	30	Argiles
24	30	31	Argiles	25	31	32	Argiles	26	32	33	Argiles
27	33	34	Argiles	28	34	35	Argiles	29	35	36	Argiles
30	36	37	Argiles	31	37	38	Argiles	32	38	39	Argiles
33	39	40	Argiles	34	40	41	Argiles	35	41	42	Argiles
36	42	1	Argiles	37	54	53	Flysch déstructuré	38	53	52	Flysch déstructuré
41	50	49	Flysch déstructuré	42	49	48	Flysch déstructuré	43	48	47	Flysch déstructuré
44	47	46	Flysch déstructuré	46	45	44	Flysch déstructuré	49	56	52	Flysch déstructuré
50	55	56	Flysch déstructuré	52	59	50	Flysch déstructuré	53	59	56	Couche de faiblesse
54	59	58	Couche de faiblesse	60	21	64	Argiles	62	65	67	Remblais drainant
63	67	19	Argiles	64	67	20	Argiles	65	65	64	Remblais drainant
66	22	68	Argiles	67	64	68	Argiles	69	70	44	Flysch déstructuré
70	70	43	Flysch déstructuré	72	72	46	Flysch déstructuré	73	72	45	Flysch déstructuré

Liste des éléments activés

Clous : Micropieux
Gewi 32

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : Soutènement amont

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_a,clou$	1,000	$\Gamma_a,tirant$	1,000	$\Gamma_a,bande$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -47,000

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -54,000; Y= 15,000

Nombre de tranches : 100

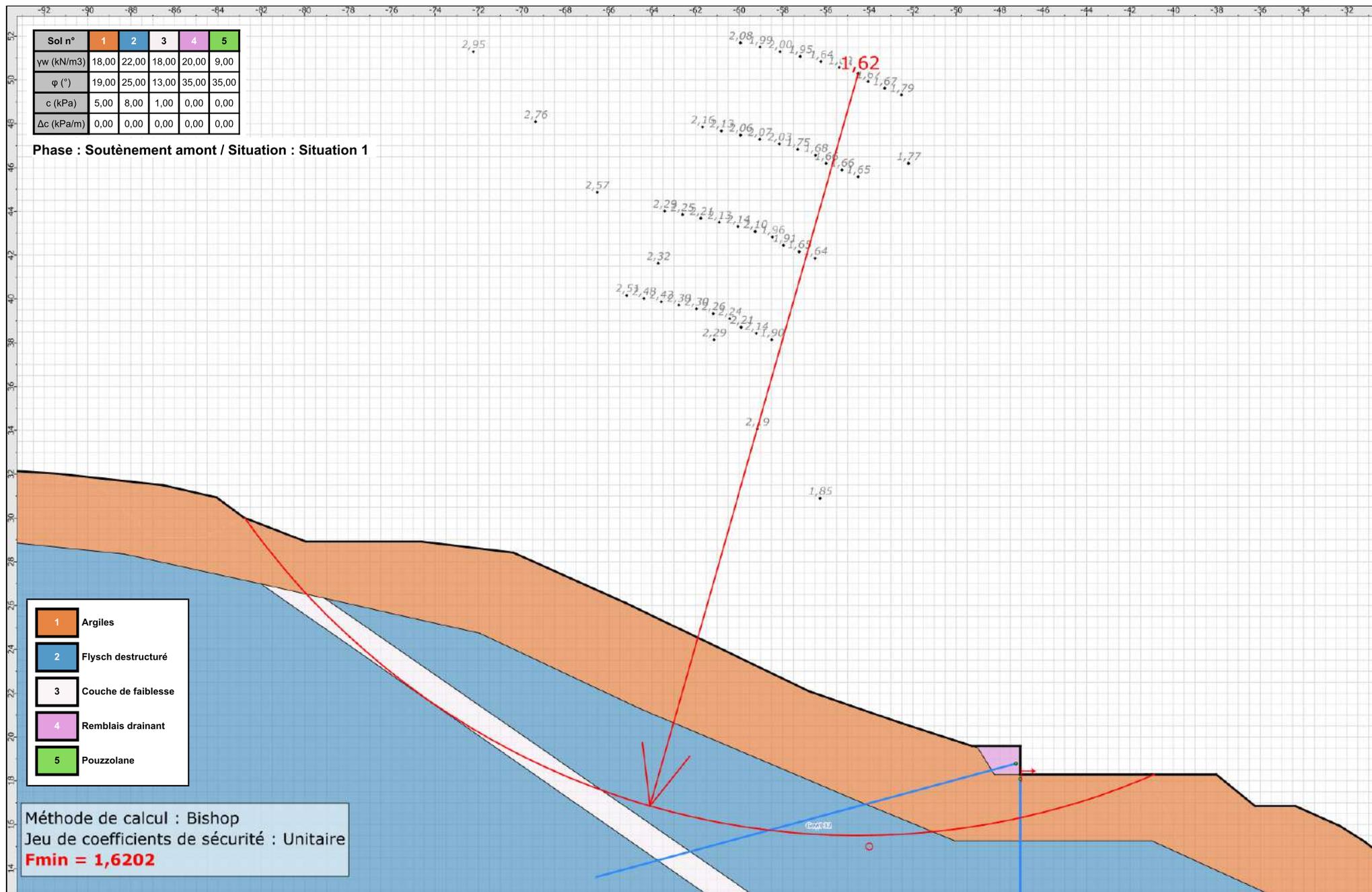
Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage imposé dans Couche de faiblesse

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,6202

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 464; X0= -54,51; Y0= 50,29; R= 34,79



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:56
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la situation 2

Nom de la phase : Soutènement amont

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -48,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -70,000; Y= 26,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

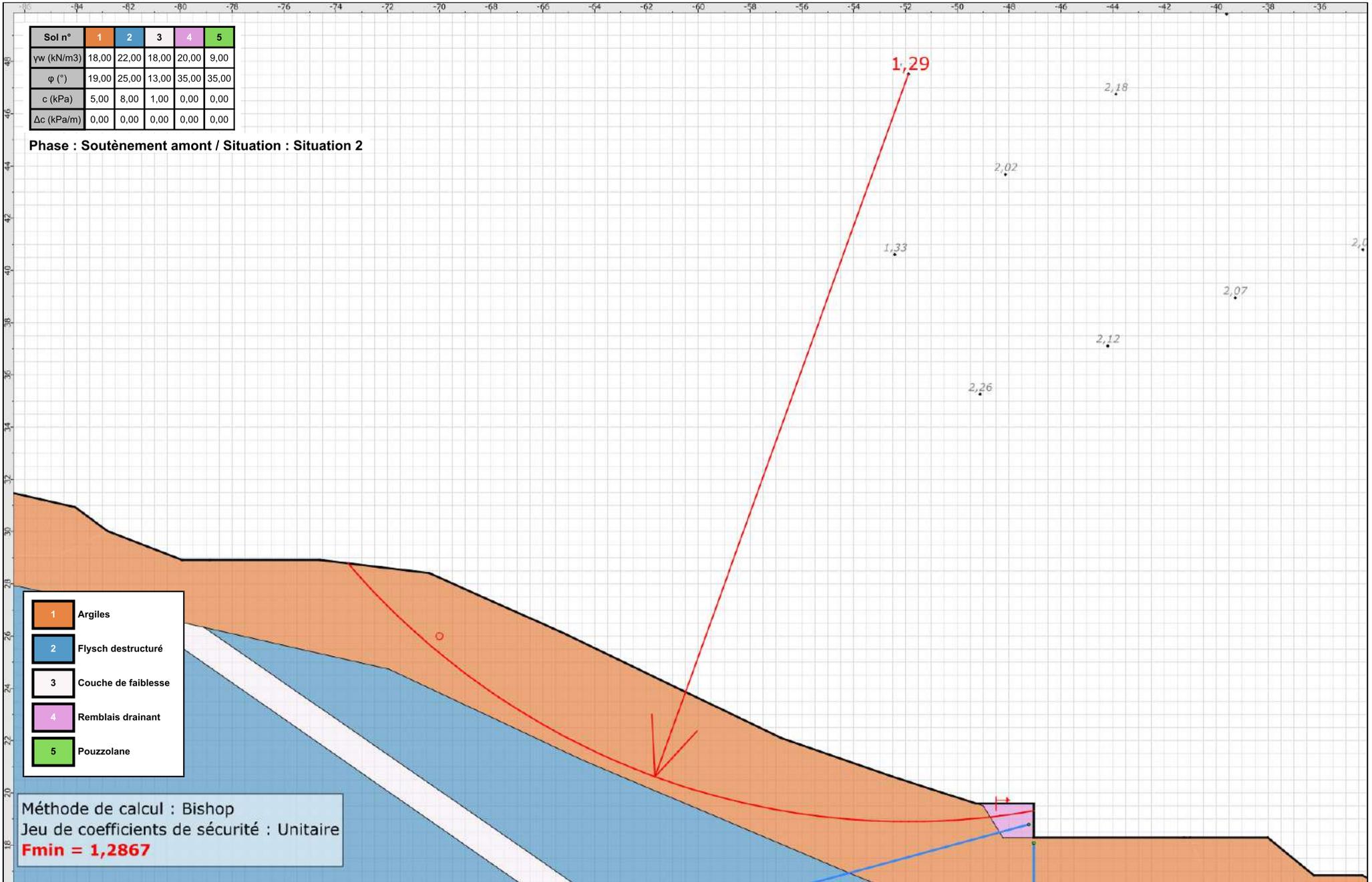
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,2867

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 134; X0= -51,89; Y0= 47,52; R= 28,63

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m ³)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Soutènement amont / Situation : Situation 2



- 1 Argiles
- 2 Flysch destructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,2867



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:56
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la situation 3

Nom de la phase : Soutènement amont

Nom de la situation : Situation 3

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -53,000; Y= 8,000

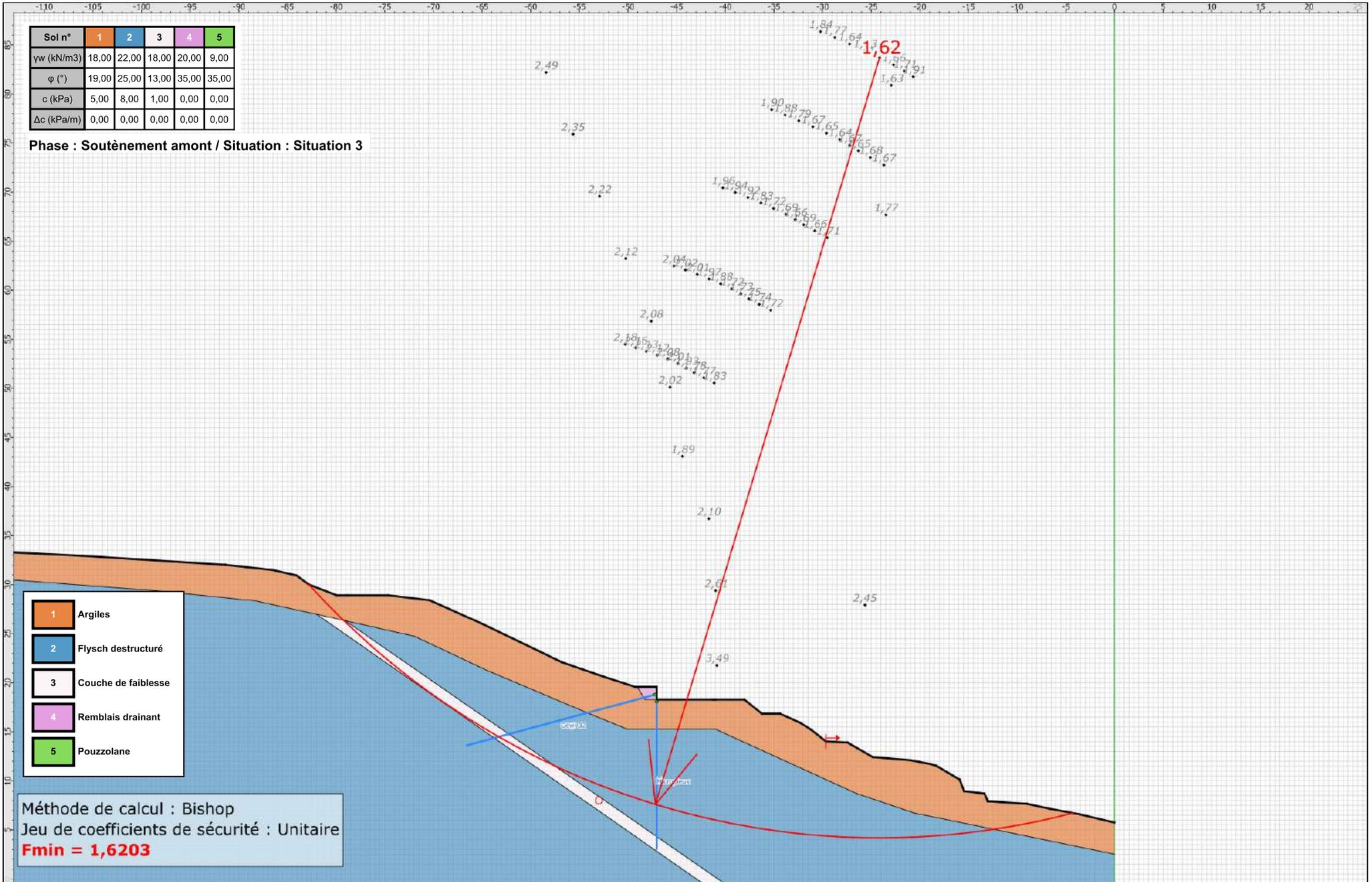
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,6203

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 392; X0= -24,15; Y0= 83,70; R= 79,51



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:57
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la phase 7

Nom de la phase : Soutènement aval

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	7	8	Argiles	2	8	9	Argiles	3	9	10	Argiles
4	10	11	Argiles	5	11	12	Argiles	6	12	13	Argiles
7	13	14	Argiles	8	14	15	Argiles	9	15	16	Argiles
10	16	17	Argiles	11	17	18	Argiles	12	18	19	Argiles
14	20	21	Argiles	16	22	23	Argiles	17	23	24	Argiles
18	24	25	Argiles	19	25	26	Argiles	20	26	27	Argiles
21	27	28	Argiles	22	28	29	Argiles	23	29	30	Argiles
24	30	31	Argiles	25	31	32	Argiles	26	32	33	Argiles
27	33	34	Argiles	28	34	35	Argiles	29	35	36	Argiles
30	36	37	Argiles	31	37	38	Argiles	32	38	39	Argiles
33	39	40	Argiles	34	40	41	Argiles	35	41	42	Argiles
36	42	1	Argiles	37	54	53	Flysch déstructuré	38	53	52	Flysch déstructuré
41	50	49	Flysch déstructuré	42	49	48	Flysch déstructuré	43	48	47	Flysch déstructuré
44	47	46	Flysch déstructuré	46	45	44	Flysch déstructuré	49	56	52	Flysch déstructuré
50	55	56	Flysch déstructuré	52	59	50	Flysch déstructuré	53	59	56	Couche de faiblesse
54	59	58	Couche de faiblesse	60	21	64	Argiles	63	67	19	Argiles
64	67	20	Argiles	66	22	68	Argiles	67	64	68	Argiles
69	70	44	Flysch déstructuré	70	70	43	Flysch déstructuré	72	72	46	Flysch déstructuré
73	72	45	Flysch déstructuré								

Liste des éléments activés

Clous : Micropieux aval

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : Soutènement aval

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -53,000; Y= 8,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

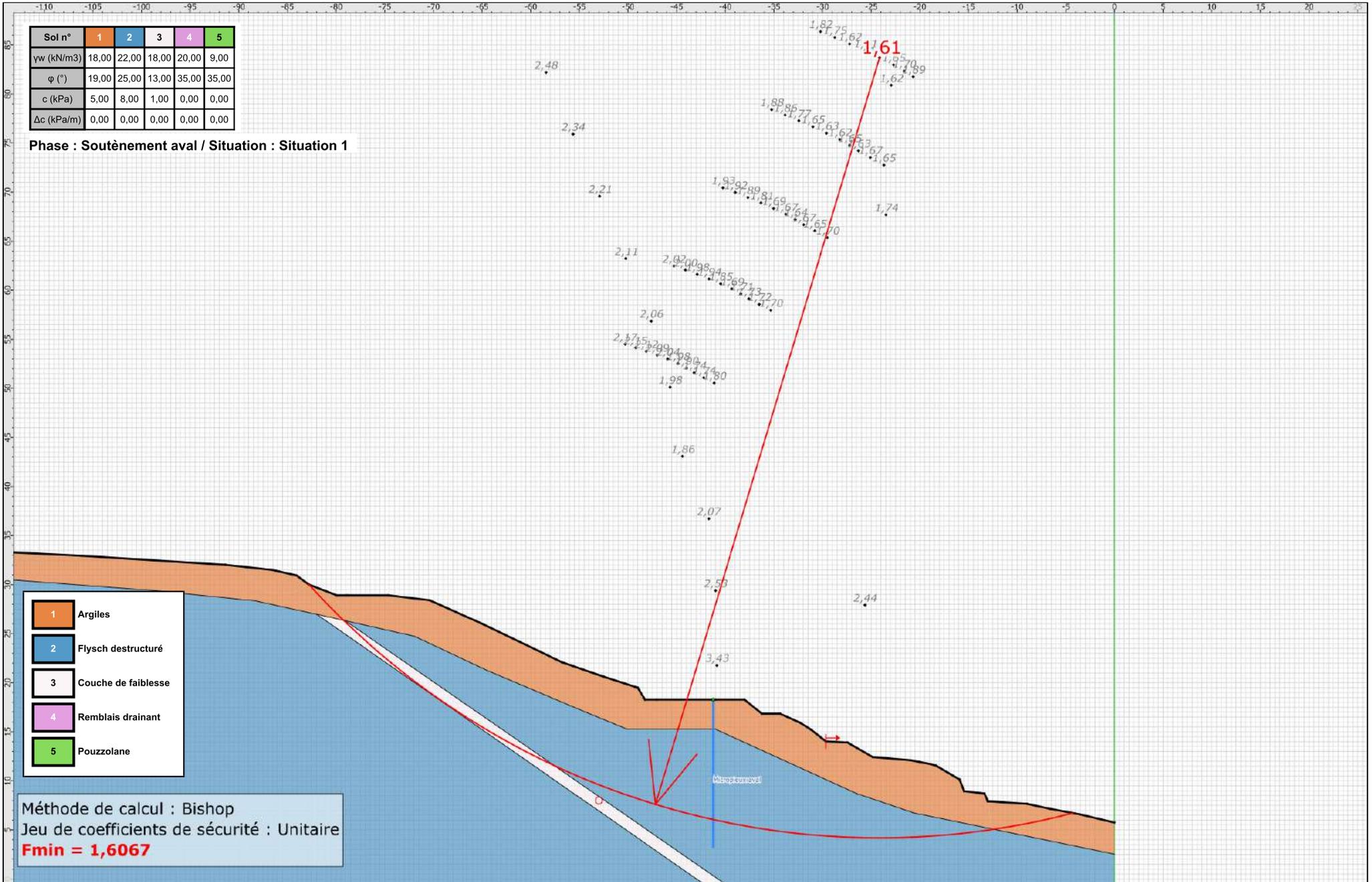
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,6067

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 392; X0= -24,15; Y0= 83,70; R= 79,51

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Soutènement aval / Situation : Situation 1



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:57
Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la phase 8

Nom de la phase : Solution globale

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	7	8	Argiles	2	8	9	Argiles	3	9	10	Pouzzolane
4	10	11	Pouzzolane	5	11	12	Pouzzolane	6	12	13	Argiles
7	13	14	Argiles	8	14	15	Argiles	9	15	16	Argiles
10	16	17	Argiles	11	17	18	Argiles	12	18	19	Argiles
14	20	21	Argiles	16	22	23	Argiles	17	23	24	Argiles
18	24	25	Argiles	19	25	26	Argiles	20	26	27	Argiles
21	27	28	Argiles	22	28	29	Argiles	23	29	30	Argiles
24	30	31	Argiles	25	31	32	Argiles	26	32	33	Argiles
27	33	34	Argiles	28	34	35	Argiles	29	35	36	Argiles
30	36	37	Argiles	31	37	38	Argiles	32	38	39	Argiles
33	39	40	Argiles	34	40	41	Argiles	35	41	42	Argiles
36	42	1	Argiles	37	54	53	Flysch déstructuré	38	53	52	Flysch déstructuré
41	50	49	Flysch déstructuré	42	49	48	Flysch déstructuré	43	48	47	Flysch déstructuré
44	47	46	Flysch déstructuré	46	45	44	Flysch déstructuré	49	56	52	Flysch déstructuré
50	55	56	Flysch déstructuré	52	59	50	Flysch déstructuré	53	59	56	Couche de faiblesse
54	59	58	Couche de faiblesse	55	9	60	Argiles	56	60	61	Argiles
57	61	62	Argiles	58	62	63	Argiles	59	63	12	Argiles
60	21	64	Argiles	62	65	67	Remblais drainant	63	67	19	Argiles
64	67	20	Argiles	65	65	64	Remblais drainant	66	22	68	Argiles
67	64	68	Argiles	69	70	44	Flysch déstructuré	70	70	43	Flysch déstructuré
72	72	46	Flysch déstructuré	73	72	45	Flysch déstructuré				

Liste des éléments activés

Clous : Micropieux aval
Micropieux
Gewi 32

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle				
1	-116,440	30,704	0,00	2	-116,324	30,693	0,00	3	-98,478	29,382	0,00	4	-88,418	28,500	0,00	5	-86,000	27,965	0,00
6	-73,000	25,397	0,00	7	-50,322	16,173	0,00	8	-40,500	16,000	0,00	9	-29,857	12,171	0,00	10	-25,000	10,500	0,00
11	-13,140	7,500	0,00	12	-9,000	7,000	0,00	13	-6,651	6,733	0,00	14	0,000	5,699	0,00				

Données de la situation 1

Nom de la phase : Solution globale

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -47,000

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -46,500; Y= 17,500

Nombre de tranches : 100

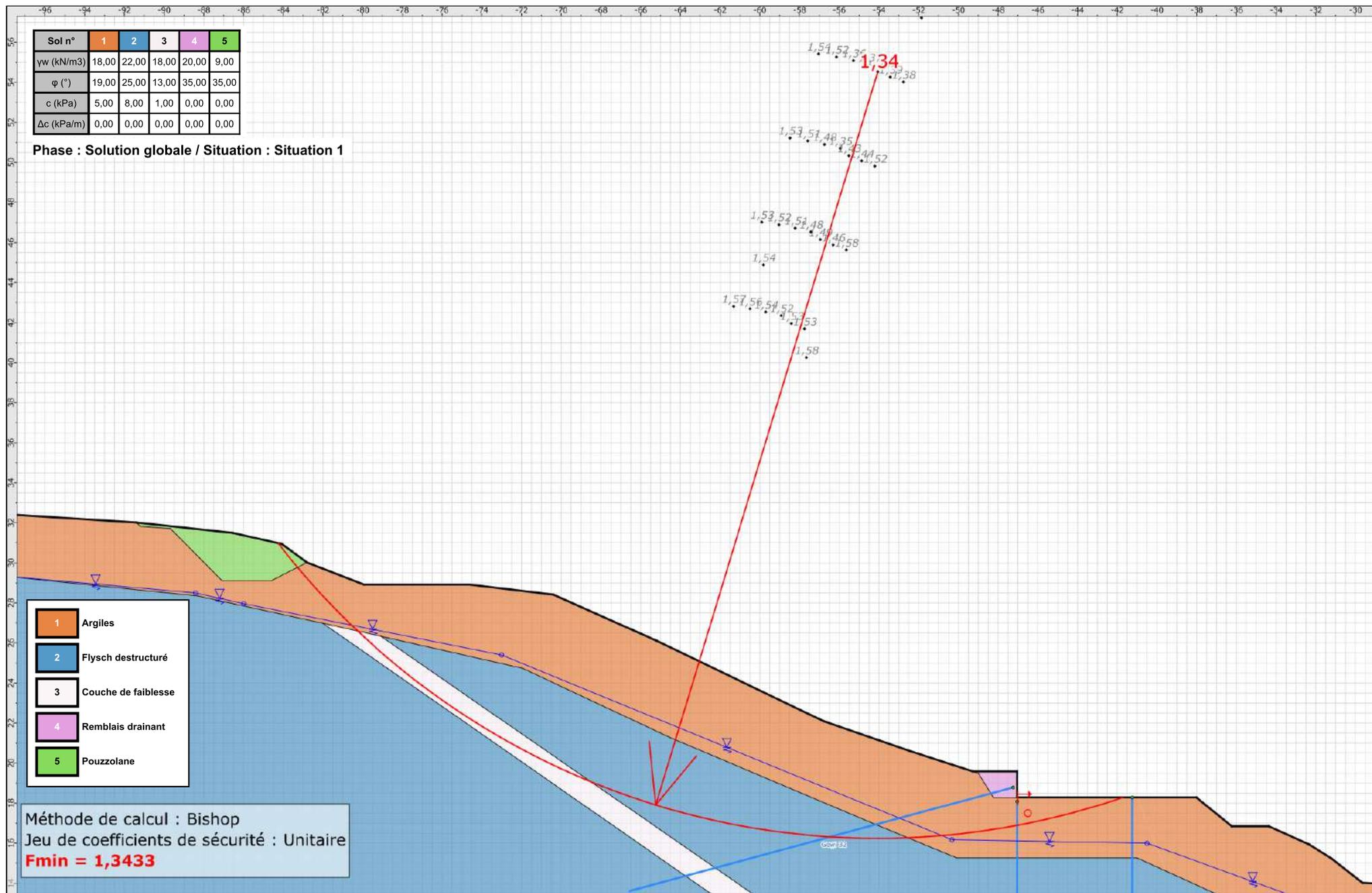
Prise en compte du séisme : Non

Conditions de passage dans certains sols : Passage imposé dans Couche de faiblesse
et
Passage imposé dans Pouzzolane

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,3433

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 85; X0= -54,06; Y0= 54,53; R= 38,29



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:57
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la situation 2

Nom de la phase : Solution globale

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -48,500

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -61,500; Y= 23,500

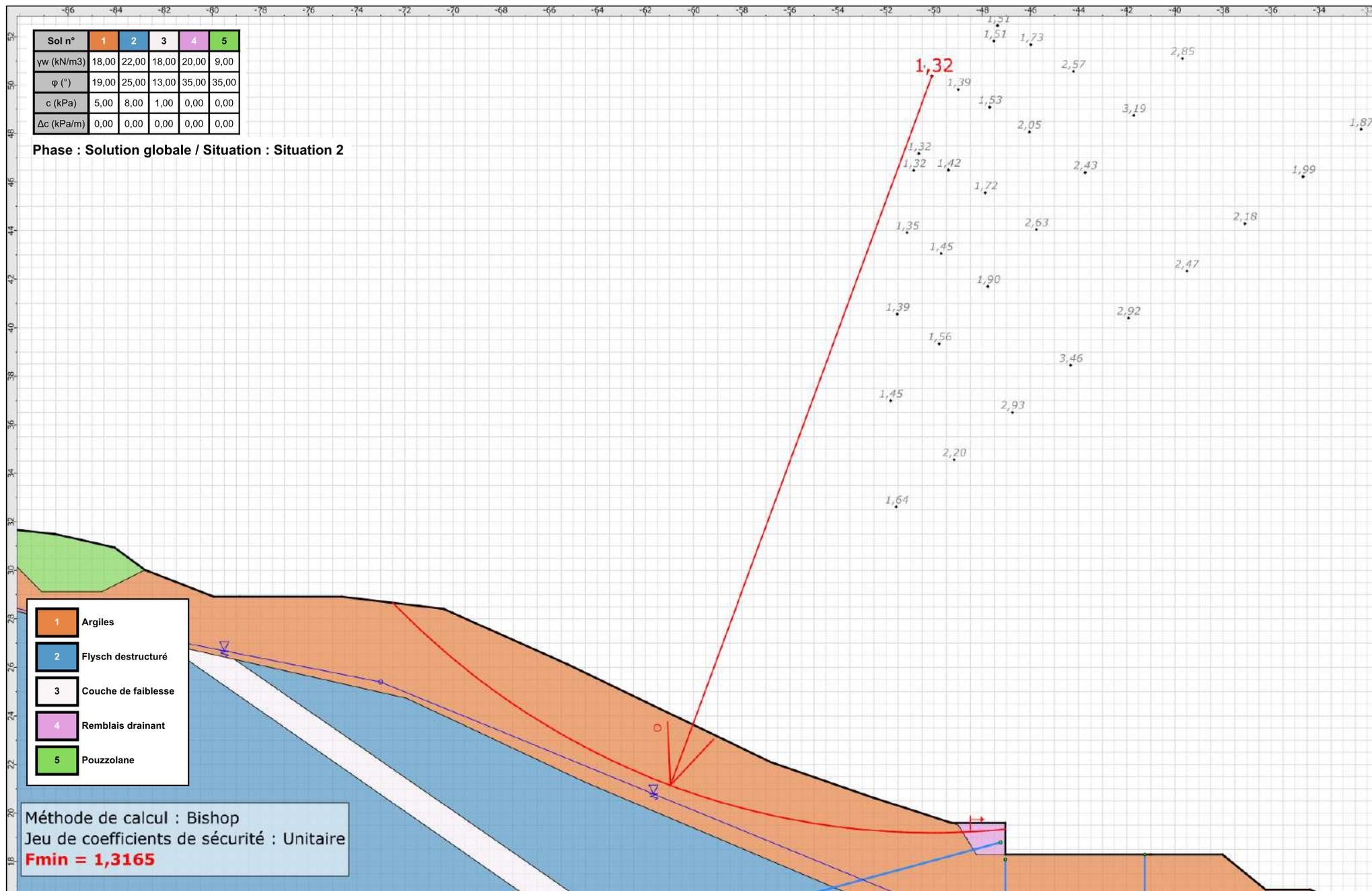
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,3165

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 356; X0= -50,09; Y0= 50,38; R= 31,20



Données de la situation 3

Nom de la phase : Solution globale

Nom de la situation : Situation 3

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -38,015

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -40,810; Y= 15,400

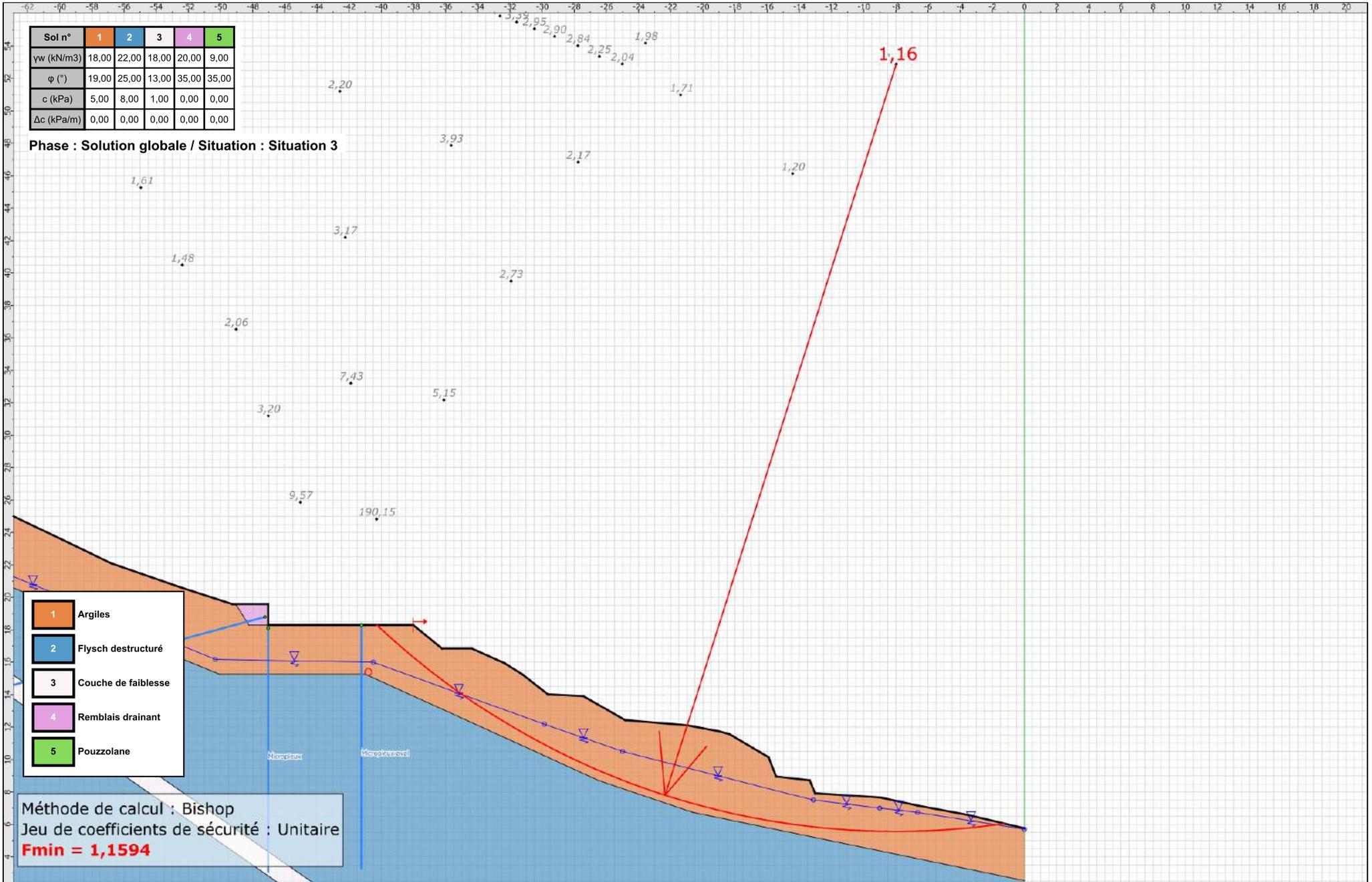
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,1594

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 877; X0= -7,98; Y0= 52,88; R= 47,32



Données de la situation 4

Nom de la phase : Solution globale

Nom de la situation : Situation 4

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -53,000; Y= 8,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

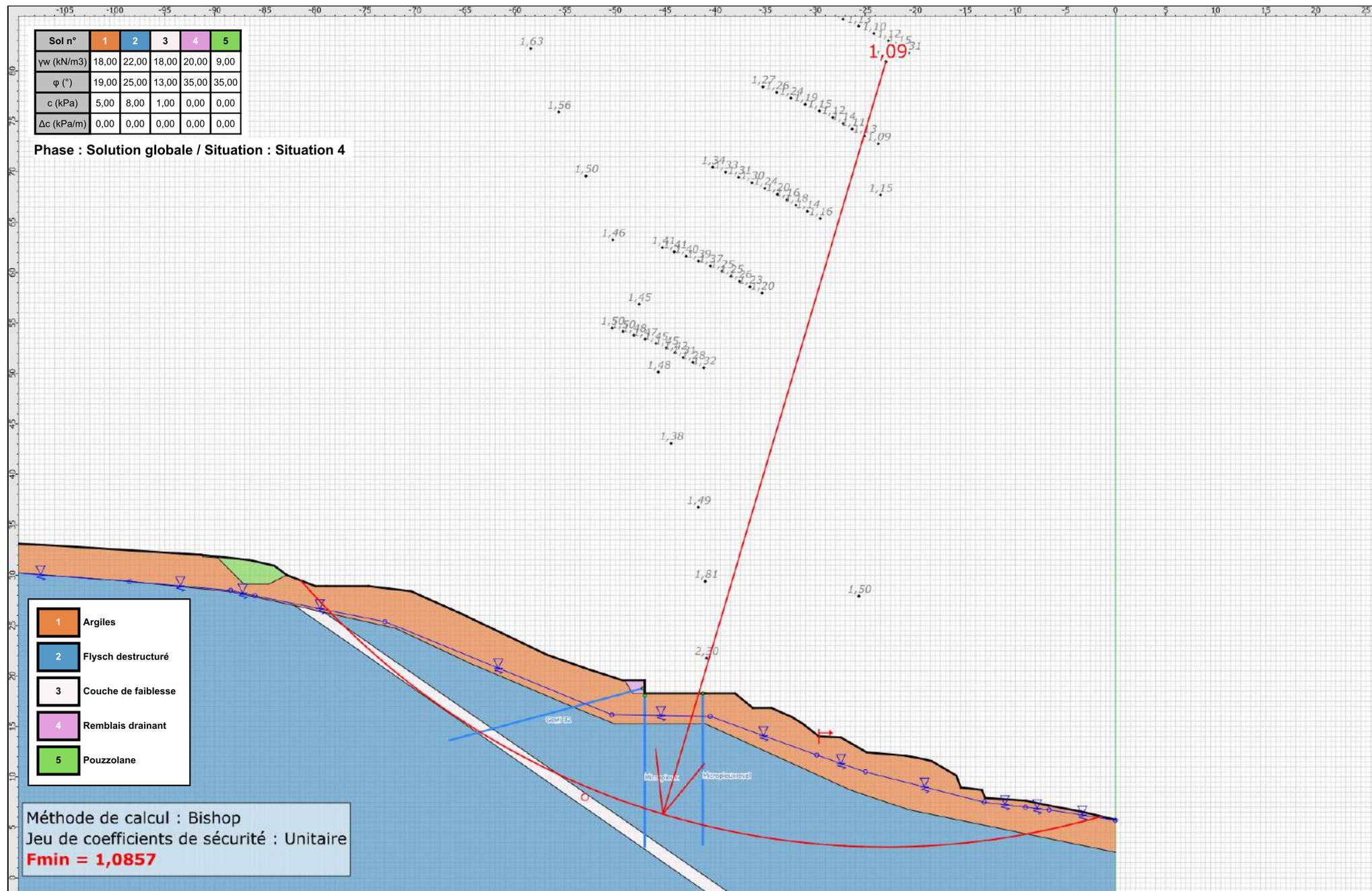
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,0857

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 63; X0= -22,95; Y0= 80,90; R= 77,85

Sol n°	1	2	3	4	5
γ_w (kN/m ³)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Solution globale / Situation : Situation 4



- 1 Argiles
- 2 Flysch déstructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,0857



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:58
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2

Données de la phase 9

Nom de la phase : Solution globale + Perte de butée

Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	7	8	Argiles	2	8	9	Argiles	3	9	10	Pouzzolane
4	10	11	Pouzzolane	5	11	12	Pouzzolane	6	12	13	Argiles
7	13	14	Argiles	8	14	15	Argiles	9	15	16	Argiles
10	16	17	Argiles	11	17	18	Argiles	12	18	19	Argiles
14	20	21	Argiles	16	22	23	Argiles	17	23	24	Argiles
18	24	25	Argiles	19	25	26	Argiles	20	26	27	Argiles
21	27	28	Argiles	22	28	29	Argiles	23	29	30	Argiles
24	30	31	Argiles	25	31	32	Argiles	26	32	33	Argiles
27	33	34	Argiles	28	34	35	Argiles	29	35	36	Argiles
30	36	37	Argiles	31	37	38	Argiles	32	38	39	Argiles
37	54	53	Flysch destructuré	38	53	52	Flysch destructuré	41	50	49	Flysch destructuré
42	49	48	Flysch destructuré	43	48	47	Flysch destructuré	44	47	46	Flysch destructuré
46	45	44	Flysch destructuré	49	56	52	Flysch destructuré	50	55	56	Flysch destructuré
52	59	50	Flysch destructuré	53	59	56	Couche de faiblesse	54	59	58	Couche de faiblesse
55	9	60	Argiles	56	60	61	Argiles	57	61	62	Argiles
58	62	63	Argiles	59	63	12	Argiles	60	21	64	Argiles
62	65	67	Remblais drainant	63	67	19	Argiles	64	67	20	Argiles
65	65	64	Remblais drainant	66	22	68	Argiles	67	64	68	Argiles
68	39	70	Argiles	69	70	44	Flysch destructuré	70	70	43	Flysch destructuré
72	72	46	Flysch destructuré	73	72	45	Flysch destructuré				

Liste des éléments activés

Clous : Micropieux aval
Micropieux
Gewi 32

Conditions hydrauliques : Nappe phréatique

Toit de la nappe

	X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle		X	Y	Angle				
1	-116,440	30,704	0,00	2	-116,324	30,693	0,00	3	-98,478	29,382	0,00	4	-88,418	28,500	0,00	5	-86,000	27,965	0,00
6	-73,000	25,397	0,00	7	-50,322	16,173	0,00	8	-40,500	16,000	0,00	9	-29,857	12,171	0,00	10	-25,000	10,500	0,00
11	-13,140	7,500	0,00	12	-12,711	5,000	0,00	13	-9,579	4,376	0,00	14	0,000	2,206	0,00				

Données de la situation 1

Nom de la phase : Solution globale + Perte de butée

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ'_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -16,000

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -42,500; Y= 16,500

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,2912

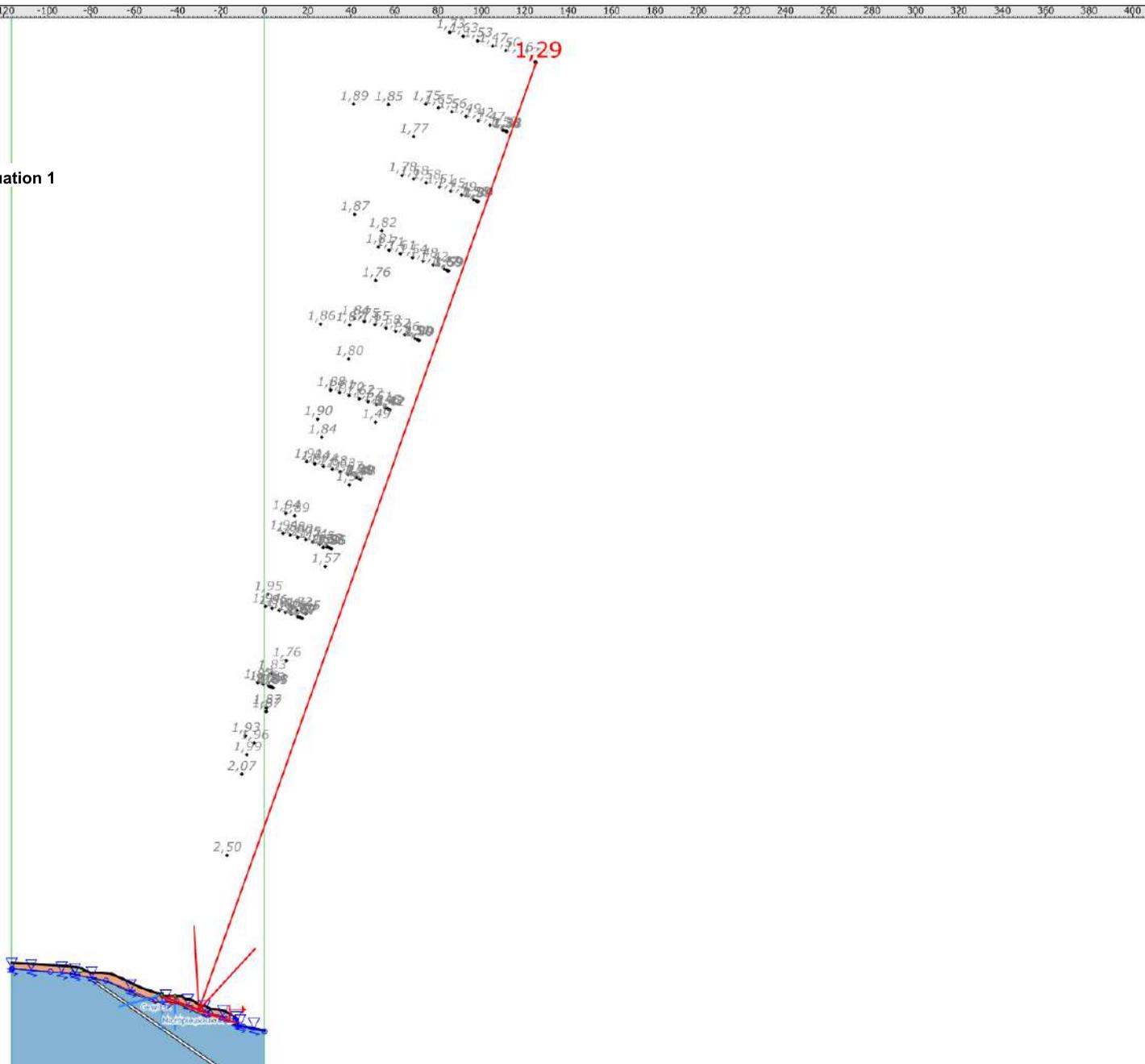
Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 178; X0= 125,31; Y0= 445,16; R= 460,34

Sol n°	1	2	3	4	5
γw (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Solution globale + Perte de butée / Situation : Situation 1

- 1 Argiles
- 2 Flysch destructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 1,2912



Données de la situation 2

Nom de la phase : Solution globale + Perte de butée

Nom de la situation : Situation 2

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γ_{min}	1,000	Γ_{s1}	1,000	Γ'_{s1}	1,000	Γ_{ϕ}	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	Γ_{cu}	1,000
Γ_Q	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
Γ_{pl}	1,000	$\Gamma_{a,clou}$	1,000	$\Gamma_{a,tirant}$	1,000	$\Gamma_{a,bande}$	1,000	Γ_{buton}	1,000	Γ_{s3}	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 0,500

Abscisse émergence limite aval : -29,648

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= -58,500; Y= 11,500

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 0,9985

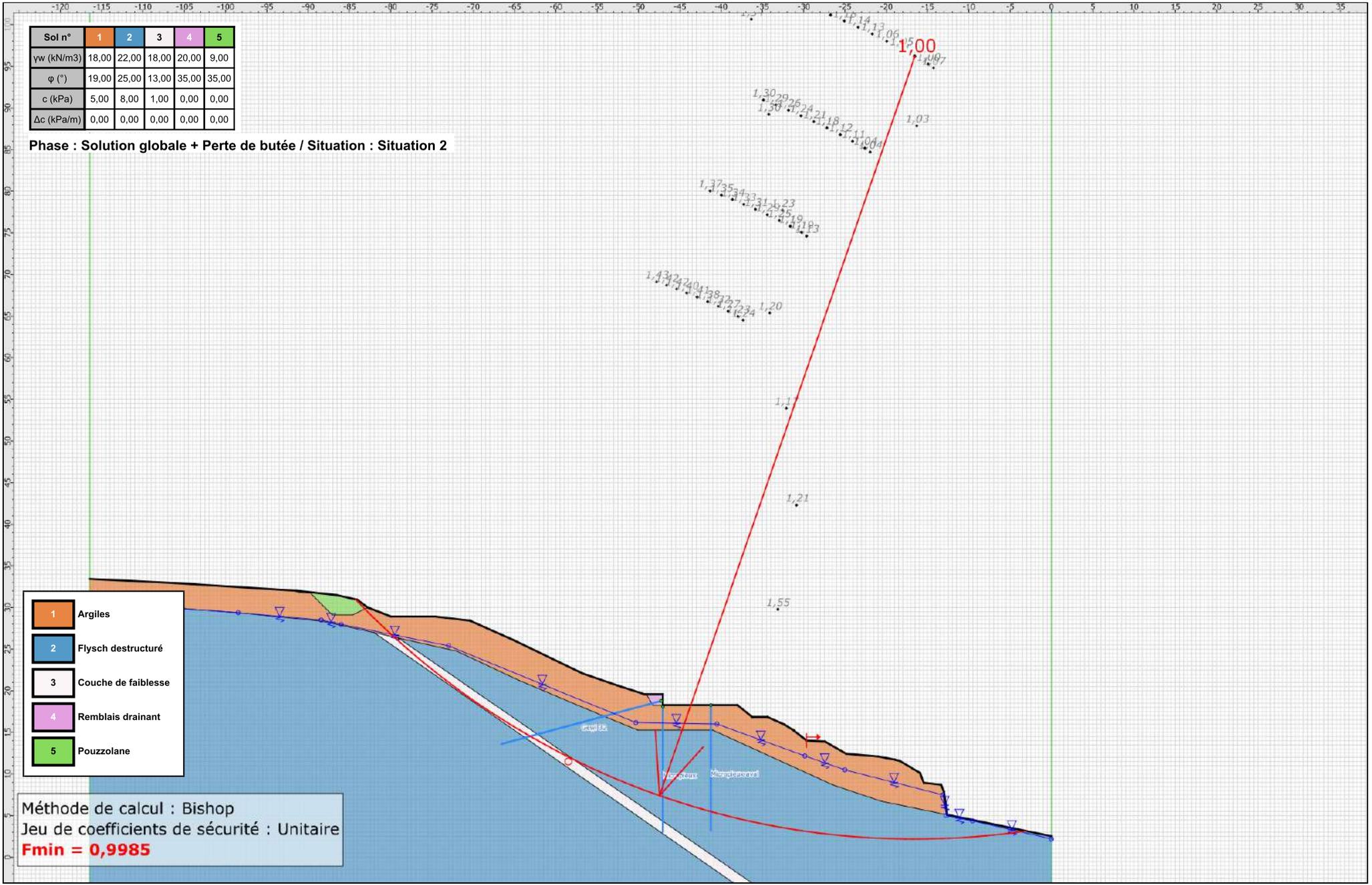
Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 272; X0= -16,54; Y0= 96,21; R= 94,03

Sol n°	1	2	3	4	5
γw (kN/m3)	18,00	22,00	18,00	20,00	9,00
φ (°)	19,00	25,00	13,00	35,00	35,00
c (kPa)	5,00	8,00	1,00	0,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Phase : Solution globale + Perte de butée / Situation : Situation 2

- 1 Argiles
- 2 Flysch déstructuré
- 3 Couche de faiblesse
- 4 Remblais drainant
- 5 Pouzzolane

Méthode de calcul : Bishop
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire
Fmin = 0,9985



Talren v5
v5.2.10

Imprimé le : 12 juil. 2024 09:17:58
 Calcul réalisé par : GEOLITHE

Projet : Modélisation de stabilité_Profil 2