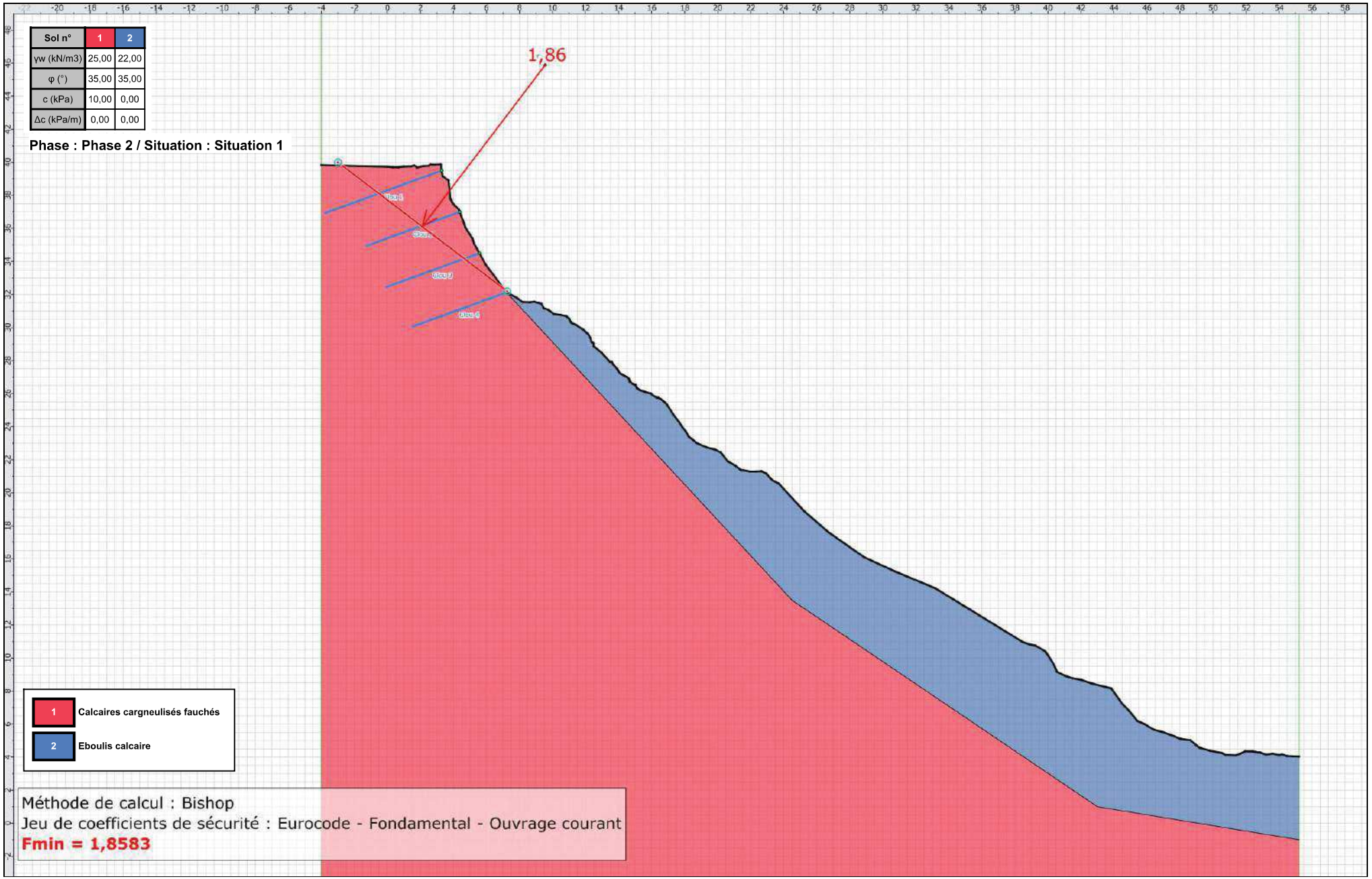
Echelle 1:308

Sol n°	1	2
γw (kN/m3)	25,00	22,00
φ (°)	35,00	35,00
c (kPa)	10,00	0,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00

Phase : Phase 2 / Situation : Situation 1



Données du projet

Numéro d'affaire : PACP200048

Titre du calcul : Profil 7

Lieu : Falaise de Massacan

Commentaires : N/A

Système d'unités : kN, kPa, kN/m3

γw : 10.0

Couches de sol

	Nom	Couleur	γ	φ	c	Δc	qs clous	pl	KsB	Anisotropie	Favorable	Coefficients de sécurité spécifiques
1	Calcaire bréchiques friables		25,0	35,00	40,0	0,0	354,4	-	-	Non	Non	Non
2	Calcaire dolomitique		25,0	40,00	50,0	0,0	354,4	-	-	Non	Non	Non

Couches de sol (cont.)

	Nom	Couleur	Γγ	Γc	Γtan(φ)	Type de cohésion	Courbe
1	Calcaire bréchiques friables		-	-	-	Effective	Linéaire
2	Calcaire dolomitique		-	-	-	Effective	Linéaire

Points

	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	0,000	45,146	2	2,661	45,741	3	3,816	45,726	4	4,715	45,715	5	8,357	45,848	6	10,174	45,807
7	14,131	46,143	8	14,850	46,350	9	15,094	46,392	10	15,522	46,383	11	15,877	46,360	12	16,137	46,358
13	16,714	45,784	14	16,782	45,555	15	17,085	45,420	16	17,184	45,321	17	17,295	45,169	18	17,433	44,930
19	17,626	44,673	20	17,672	44,222	21	18,051	43,287	22	18,163	42,583	23	18,387	41,747	24	18,519	41,682
25	18,779	41,235	26	18,991	40,816	27	19,157	40,702	28	19,333	38,850	29	19,494	37,029	30	19,900	32,442
31	20,106	32,076	32	20,435	31,777	33	20,839	31,401	34	21,372	31,004	35	21,945	30,500	36	24,801	28,640
37	25,600	28,016	38	26,303	27,555	39	26,860	26,885	40	27,357	26,462	41	27,884	25,471	42	28,170	24,491
43	28,322	23,730	44	28,794	23,045	45	32,642	18,941	46	34,103	17,883	47	35,018	16,693	48	35,845	16,430
49	36,692	16,330	50	36,984	16,099	51	37,448	15,383	52	38,106	14,784	53	38,804	14,321	54	39,450	14,080
55	39,598	13,862	56	39,762	13,735	57	39,781	13,685	58	40,376	13,176	59	40,605	13,109	60	42,183	11,764
61	42,405	11,673	62	43,736	10,693	63	45,037	9,877	64	45,627	9,381	65	47,163	8,166	66	48,098	7,399
67	48,399	6,971	68	48,738	6,866	69	49,279	6,720	70	49,797	6,103	71	50,488	5,772	72	50,947	5,382
73	51,779	4,988	74	52,231	4,775	75	52,750	4,543	76	53,440	4,460	77	53,948	4,386	78	54,743	4,282
79	55,089	4,163	80	55,496	4,135	81	56,125	4,261	82	56,458	4,362	83	56,721	4,363	84	57,231	4,229
85	58,841	3,955	86	60,256	3,767	87	66,178	3,178	88	67,370	3,028	89	67,935	3,248	90	68,331	3,320
91	68,761	3,031	92	69,414	2,728	93	70,162	2,613	94	70,840	2,316	95	71,417	2,292	96	71,795	2,283
97	72,182	2,304	98	72,501	2,369	99	72,644	2,361	100	72,852	2,294	101	19,806	33,500	102	0,000	9,900

Segments

	Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2
1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8
8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14	14	15
15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	21	21	21	22
22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	26	26	26	27	27	27	28	28	28	29
30	30	31	31	31	32	32	32	33	33	33	34	34	34	35	35	35	36	36	36	37
37	37	38	38	38	39	39	39	40	40	40	41	41	41	42	42	42	43	43	43	44
44	44	45	45	45	46	46	46	47	47	47	48	48	48	49	49	49	50	50	50	51
51	51	52	52	52	53	53	53	54	54	54	55	55	55	56	56	56	57	57	57	58
58	58	59	59	59	60	60	60	61	61	61	62	62	62	63	63	63	64	64	64	65
65	65	66	66	66	67	67	67	68	68	68	69	69	69	70	70	70	71	71	71	72
72	72	73	73	73	74	74	74	75	75	75	76	76	76	77	77	77	78	78	78	79
79	79	80	80	80	81	81	81	82	82	82	83	83	83	84	84	84	85	85	85	86
86	86	87	87	87	88	88	88	89	89	89	90	90	90	91	91	91	92	92	92	93
93	93	94	94	94	95	95	95	96	96	96	97	97	97	98	98	98	99	99	99	100
100	29	101	101	30	101	102	101	102												

Clous (1/2)

	Nom	X	Y	Espacement horizontal	Inclinaison/horizontale	Largeur base de diffusion	Angle de diffusion	TR	Longueur	Rsc
1	Clou 1	16,900	45,500	2,500	20,00	1,000	10,00	434,0	9,000	-
2	Clou 2	18,080	43,000	2,500	20,00	1,000	10,00	434,0	10,000	-
3	Clou 3	19,165	40,500	2,500	20,00	1,000	10,00	434,0	9,000	-

Données du projet

Clous (2/2)

	Nom	X	Y	Espacement horizontal	Inclinaison/horizontale	Largeur base de diffusion	Angle de diffusion	TR	Longueur	Rsc
4	Clou 4	19,395	38,000	2,500	20,00	1,000	10,00	436,0	7,000	-
5	Clou 5	19,625	35,500	2,500	20,00	1,000	10,00	434,0	5,000	-
6	Clou 6	19,844	33,000	2,500	20,00	1,000	10,00	436,0	4,000	-

Clous (cont.)

	Nom	Rayon équivalent	Règle de calcul	Cisaillement imposé Rcis	Moment de plastification	EI	Angle critique	Traction	Cisaillement
1	Clou 1	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
2	Clou 2	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
3	Clou 3	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
4	Clou 4	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
5	Clou 5	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
6	Clou 6	0,055	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	Clou 1	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
2	Clou 2	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
3	Clou 3	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
4	Clou 4	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
5	Clou 5	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
6	Clou 6	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non

Données de la phase 1

Nom de la phase : État initial

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	Calcaire bréchiques friables	2	2	3	Calcaire bréchiques friables	3	3	4	Calcaire bréchiques friables
4	4	5	Calcaire bréchiques friables	5	5	6	Calcaire bréchiques friables	6	6	7	Calcaire bréchiques friables
7	7	8	Calcaire bréchiques friables	8	8	9	Calcaire bréchiques friables	9	9	10	Calcaire bréchiques friables
10	10	11	Calcaire bréchiques friables	11	11	12	Calcaire bréchiques friables	12	12	13	Calcaire bréchiques friables
13	13	14	Calcaire bréchiques friables	14	14	15	Calcaire bréchiques friables	15	15	16	Calcaire bréchiques friables
16	16	17	Calcaire bréchiques friables	17	17	18	Calcaire bréchiques friables	18	18	19	Calcaire bréchiques friables
19	19	20	Calcaire bréchiques friables	20	20	21	Calcaire bréchiques friables	21	21	22	Calcaire bréchiques friables
22	22	23	Calcaire bréchiques friables	23	23	24	Calcaire bréchiques friables	24	24	25	Calcaire bréchiques friables
25	25	26	Calcaire bréchiques friables	26	26	27	Calcaire bréchiques friables	27	27	28	Calcaire bréchiques friables
28	28	29	Calcaire bréchiques friables	30	30	31	Calcaire dolomitique	31	31	32	Calcaire dolomitique
32	32	33	Calcaire dolomitique	33	33	34	Calcaire dolomitique	34	34	35	Calcaire dolomitique
35	35	36	Calcaire dolomitique	36	36	37	Calcaire dolomitique	37	37	38	Calcaire dolomitique
38	38	39	Calcaire dolomitique	39	39	40	Calcaire dolomitique	40	40	41	Calcaire dolomitique
41	41	42	Calcaire dolomitique	42	42	43	Calcaire dolomitique	43	43	44	Calcaire dolomitique
44	44	45	Calcaire dolomitique	45	45	46	Calcaire dolomitique	46	46	47	Calcaire dolomitique
47	47	48	Calcaire dolomitique	48	48	49	Calcaire dolomitique	49	49	50	Calcaire dolomitique
50	50	51	Calcaire dolomitique	51	51	52	Calcaire dolomitique	52	52	53	Calcaire dolomitique
53	53	54	Calcaire dolomitique	54	54	55	Calcaire dolomitique	55	55	56	Calcaire dolomitique
56	56	57	Calcaire dolomitique	57	57	58	Calcaire dolomitique	58	58	59	Calcaire dolomitique
59	59	60	Calcaire dolomitique	60	60	61	Calcaire dolomitique	61	61	62	Calcaire dolomitique
62	62	63	Calcaire dolomitique	63	63	64	Calcaire dolomitique	64	64	65	Calcaire dolomitique
65	65	66	Calcaire dolomitique	66	66	67	Calcaire dolomitique	67	67	68	Calcaire dolomitique
68	68	69	Calcaire dolomitique	69	69	70	Calcaire dolomitique	70	70	71	Calcaire dolomitique
71	71	72	Calcaire dolomitique	72	72	73	Calcaire dolomitique	73	73	74	Calcaire dolomitique
74	74	75	Calcaire dolomitique	75	75	76	Calcaire dolomitique	76	76	77	Calcaire dolomitique
77	77	78	Calcaire dolomitique	78	78	79	Calcaire dolomitique	79	79	80	Calcaire dolomitique
80	80	81	Calcaire dolomitique	81	81	82	Calcaire dolomitique	82	82	83	Calcaire dolomitique
83	83	84	Calcaire dolomitique	84	84	85	Calcaire dolomitique	85	85	86	Calcaire dolomitique
86	86	87	Calcaire dolomitique	87	87	88	Calcaire dolomitique	88	88	89	Calcaire dolomitique
89	89	90	Calcaire dolomitique	90	90	91	Calcaire dolomitique	91	91	92	Calcaire dolomitique
92	92	93	Calcaire dolomitique	93	93	94	Calcaire dolomitique	94	94	95	Calcaire dolomitique
95	95	96	Calcaire dolomitique	96	96	97	Calcaire dolomitique	97	97	98	Calcaire dolomitique
98	98	99	Calcaire dolomitique	99	99	100	Calcaire dolomitique	100	29	101	Calcaire bréchiques friables
101	30	101	Calcaire dolomitique	102	101	102	Calcaire dolomitique				

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : État initial

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
Γmin	1,000	Γs1	1,000	Γ's1	1,000	Γφ	1,000	Γc'	1,000	Γcu	1,000
ΓQ	1,000	Γqsl,clou,ab	1,000	Γqsl,clou,es	1,000	Γqsl,tirant,ab	1,000	Γqsl,tirant,es	1,000	Γqsl,bande	1,000
Γpl	1,000	Γa,clou	1,000	Γa,tirant	1,000	Γa,bande	1,000	Γbuton	1,000	Γs3	1,000

Type de surface de rupture : Polygonale

Surface de rupture polygonale

	X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u
1	11,000	47,227	0,0	2	11,500	42,000	0,0	3	14,500	38,000	0,0	4	20,000	32,500	0,0								

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

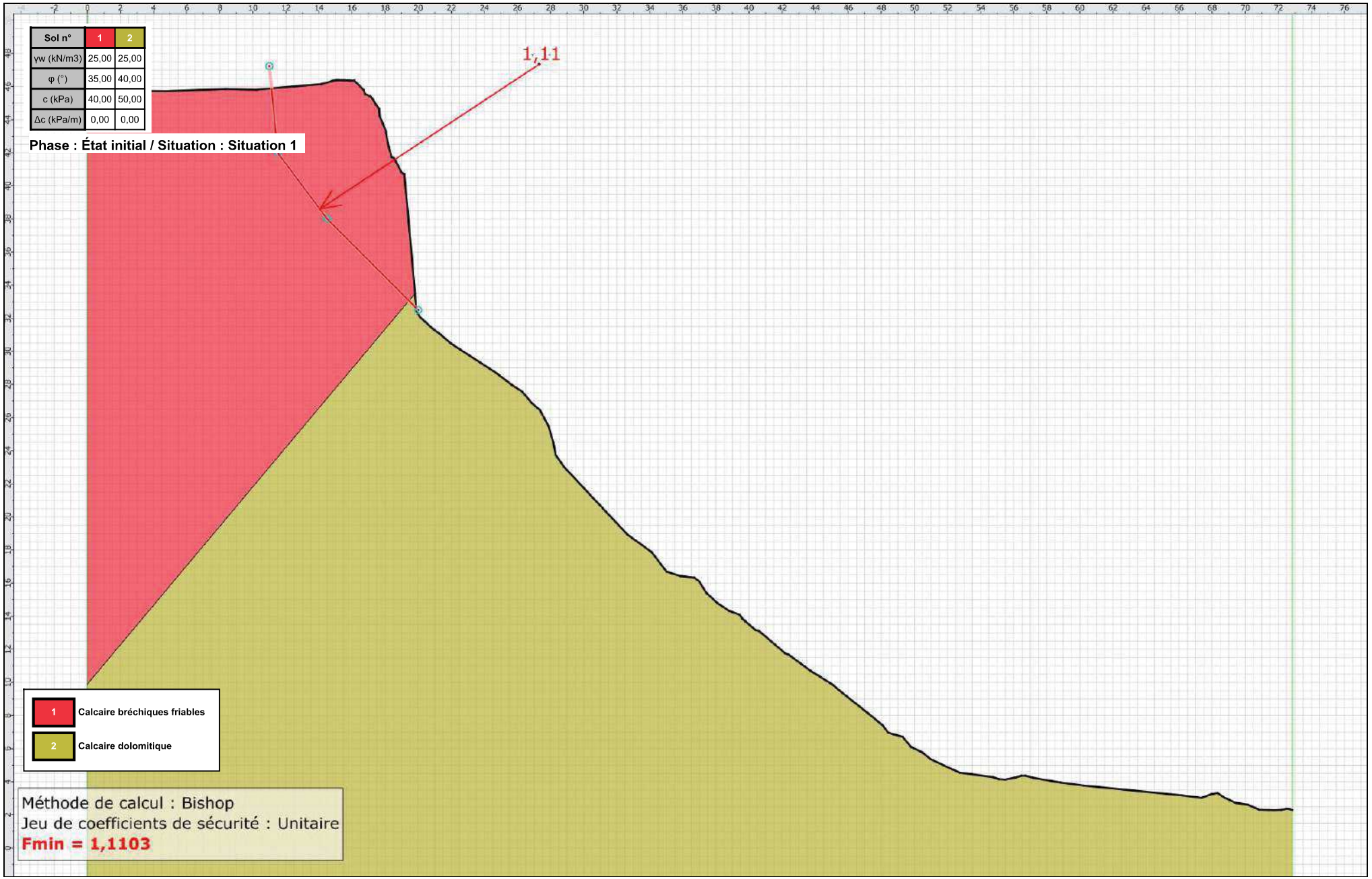
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,1103

Echelle 1:308

Sol n°	1	2
γw (kN/m3)	25,00	25,00
φ (°)	35,00	40,00
c (kPa)	40,00	50,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00

Phase : État initial / Situation : Situation 1



Données de la phase 2

Nom de la phase : Etat conforté

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	Calcaire bréchiques friables	2	2	3	Calcaire bréchiques friables	3	3	4	Calcaire bréchiques friables
4	4	5	Calcaire bréchiques friables	5	5	6	Calcaire bréchiques friables	6	6	7	Calcaire bréchiques friables
7	7	8	Calcaire bréchiques friables	8	8	9	Calcaire bréchiques friables	9	9	10	Calcaire bréchiques friables
10	10	11	Calcaire bréchiques friables	11	11	12	Calcaire bréchiques friables	12	12	13	Calcaire bréchiques friables
13	13	14	Calcaire bréchiques friables	14	14	15	Calcaire bréchiques friables	15	15	16	Calcaire bréchiques friables
16	16	17	Calcaire bréchiques friables	17	17	18	Calcaire bréchiques friables	18	18	19	Calcaire bréchiques friables
19	19	20	Calcaire bréchiques friables	20	20	21	Calcaire bréchiques friables	21	21	22	Calcaire bréchiques friables
22	22	23	Calcaire bréchiques friables	23	23	24	Calcaire bréchiques friables	24	24	25	Calcaire bréchiques friables
25	25	26	Calcaire bréchiques friables	26	26	27	Calcaire bréchiques friables	27	27	28	Calcaire bréchiques friables
28	28	29	Calcaire bréchiques friables	30	30	31	Calcaire dolomitique	31	31	32	Calcaire dolomitique
32	32	33	Calcaire dolomitique	33	33	34	Calcaire dolomitique	34	34	35	Calcaire dolomitique
35	35	36	Calcaire dolomitique	36	36	37	Calcaire dolomitique	37	37	38	Calcaire dolomitique
38	38	39	Calcaire dolomitique	39	39	40	Calcaire dolomitique	40	40	41	Calcaire dolomitique
41	41	42	Calcaire dolomitique	42	42	43	Calcaire dolomitique	43	43	44	Calcaire dolomitique
44	44	45	Calcaire dolomitique	45	45	46	Calcaire dolomitique	46	46	47	Calcaire dolomitique
47	47	48	Calcaire dolomitique	48	48	49	Calcaire dolomitique	49	49	50	Calcaire dolomitique
50	50	51	Calcaire dolomitique	51	51	52	Calcaire dolomitique	52	52	53	Calcaire dolomitique
53	53	54	Calcaire dolomitique	54	54	55	Calcaire dolomitique	55	55	56	Calcaire dolomitique
56	56	57	Calcaire dolomitique	57	57	58	Calcaire dolomitique	58	58	59	Calcaire dolomitique
59	59	60	Calcaire dolomitique	60	60	61	Calcaire dolomitique	61	61	62	Calcaire dolomitique
62	62	63	Calcaire dolomitique	63	63	64	Calcaire dolomitique	64	64	65	Calcaire dolomitique
65	65	66	Calcaire dolomitique	66	66	67	Calcaire dolomitique	67	67	68	Calcaire dolomitique
68	68	69	Calcaire dolomitique	69	69	70	Calcaire dolomitique	70	70	71	Calcaire dolomitique
71	71	72	Calcaire dolomitique	72	72	73	Calcaire dolomitique	73	73	74	Calcaire dolomitique
74	74	75	Calcaire dolomitique	75	75	76	Calcaire dolomitique	76	76	77	Calcaire dolomitique
77	77	78	Calcaire dolomitique	78	78	79	Calcaire dolomitique	79	79	80	Calcaire dolomitique
80	80	81	Calcaire dolomitique	81	81	82	Calcaire dolomitique	82	82	83	Calcaire dolomitique
83	83	84	Calcaire dolomitique	84	84	85	Calcaire dolomitique	85	85	86	Calcaire dolomitique
86	86	87	Calcaire dolomitique	87	87	88	Calcaire dolomitique	88	88	89	Calcaire dolomitique
89	89	90	Calcaire dolomitique	90	90	91	Calcaire dolomitique	91	91	92	Calcaire dolomitique
92	92	93	Calcaire dolomitique	93	93	94	Calcaire dolomitique	94	94	95	Calcaire dolomitique
95	95	96	Calcaire dolomitique	96	96	97	Calcaire dolomitique	97	97	98	Calcaire dolomitique
98	98	99	Calcaire dolomitique	99	99	100	Calcaire dolomitique	100	29	101	Calcaire bréchiques friables
101	30	101	Calcaire dolomitique	102	101	102	Calcaire dolomitique				

Liste des éléments activés

Clous : Clou 1
Clou 2
Clou 3
Clou 4
Clou 5
Clou 6

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : Etat conforté

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Eurocode - Fondamental - Ouvrage courant

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γmin	1,000	Γs1	1,000	Γ's1	1,000	Γφ	1,250	Γc'	1,250	Γcu	1,400
ΓQ	1,300	Γqsl,clou,ab	1,400	Γqsl,clou,es	1,100	Γqsl,tirant,ab	1,400	Γqsl,tirant,es	1,000	Γqsl,bande	1,100
Γpl	1,400	Γa,clou	1,250	Γa,tirant	1,250	Γa,bande	1,250	Γbuton	1,250	Γs3	1,100

Type de surface de rupture : Polygonale

Surface de rupture polygonale

	X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u
1	11,000	47,227	0,0	2	11,500	42,000	0,0	3	14,500	38,000	0,0	4	20,000	32,500	0,0								

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

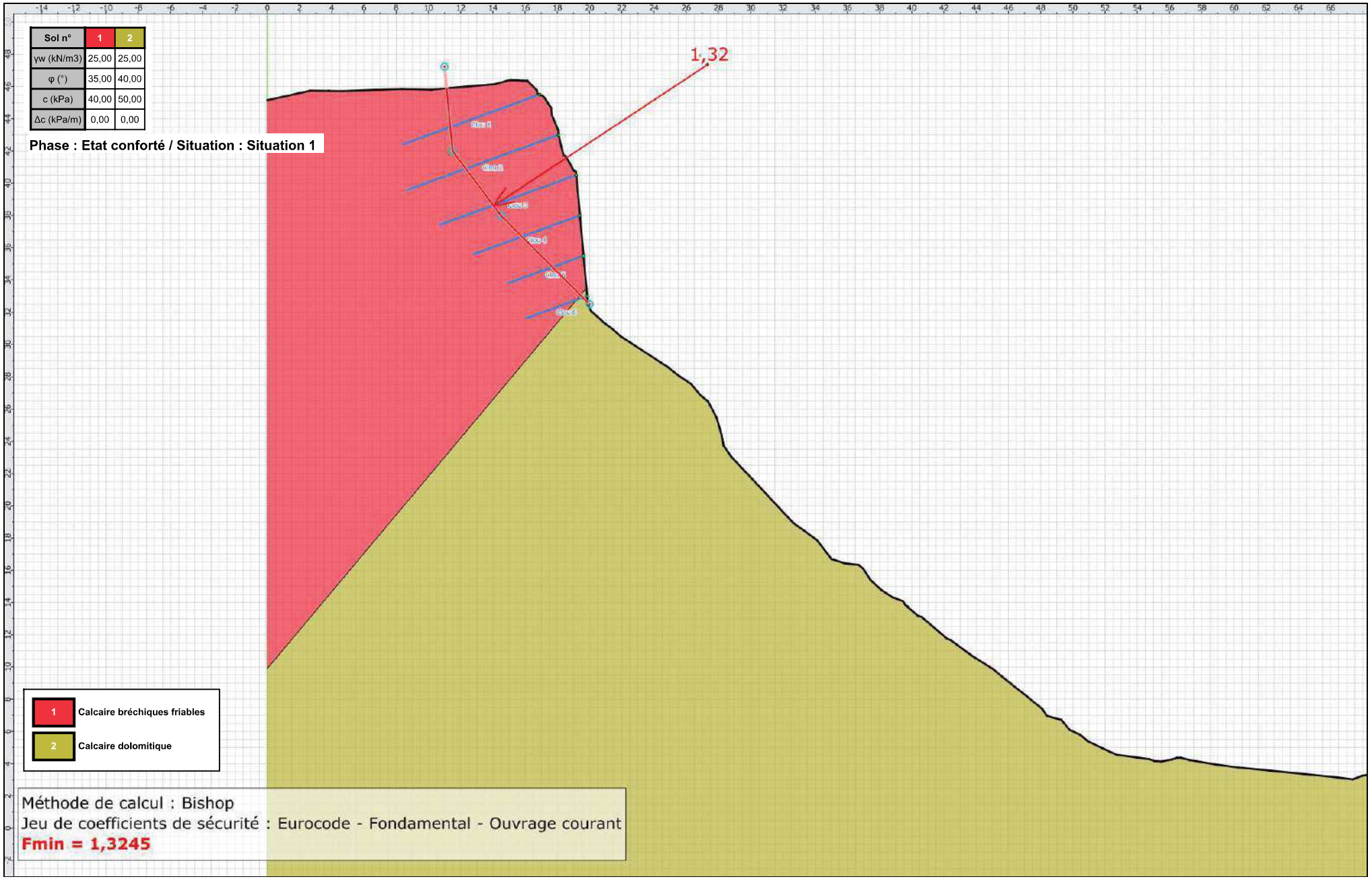
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,3245

Echelle 1:316

Sol n°	1	2
γw (kN/m3)	25,00	25,00
φ (°)	35,00	40,00
c (kPa)	40,00	50,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00

Phase : Etat conforté / Situation : Situation 1



Données du projet

Numéro d'affaire : PACP200048

Titre du calcul : Profil 8

Lieu : Falaise de Massacan

Commentaires : N/A

Système d'unités : kN, kPa, kN/m3

γw : 10.0

Couches de sol

	Nom	Couleur	γ	φ	c	Δc	qs clous	pl	KsB	Anisotropie	Favorable	Coefficients de sécurité spécifiques
1	Calcaire bréchiques friables		25,0	35,00	40,0	0,0	354,4	-	-	Non	Non	Non
2	Calcaire dolomitique		25,0	40,00	50,0	0,0	-	-	-	Non	Non	Non

Couches de sol (cont.)

	Nom	Couleur	Γγ	Γc	Γtan(φ)	Type de cohésion	Courbe
1	Calcaire bréchiques friables		-	-	-	Effective	Linéaire
2	Calcaire dolomitique		-	-	-	Effective	Linéaire

Points

	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	0,000	45,094	2	3,636	45,665	3	7,159	46,416	4	12,347	46,375	5	18,415	46,408	6	23,378	46,532
7	23,621	46,493	8	23,841	46,426	9	23,992	46,452	10	24,076	46,427	11	24,512	40,471	12	24,965	33,513
13	25,223	33,501	14	25,345	33,475	15	25,501	33,411	16	29,394	32,121	17	29,427	32,021	18	29,591	30,752
19	29,723	29,903	20	29,821	28,680	21	30,044	28,632	22	30,278	26,472	23	30,310	26,340	24	30,486	26,094
25	30,637	25,966	26	30,809	25,771	27	30,957	25,381	28	31,048	24,703	29	31,106	23,207	30	31,375	22,164
31	31,625	21,981	32	31,905	21,386	33	32,120	21,327	34	32,176	21,076	35	32,277	20,690	36	32,404	20,505
37	32,741	20,283	38	33,399	20,028	39	33,651	19,737	40	33,878	19,427	41	34,299	19,002	42	34,684	18,740
43	35,151	18,626	44	36,641	17,789	45	37,462	17,133	46	38,116	16,633	47	38,481	15,674	48	38,713	14,940
49	39,194	14,196	50	39,673	13,472	51	39,914	13,261	52	40,155	12,789	53	40,842	11,951	54	41,140	10,979
55	41,228	10,395	56	41,375	10,104	57	41,456	9,825	58	41,781	9,134	59	42,593	8,497	60	42,948	8,215
61	43,610	7,893	62	44,862	6,898	63	46,000	6,266	64	46,952	5,594	65	47,541	5,390	66	48,751	4,620
67	49,733	4,309	68	51,387	4,111	69	54,107	4,118	70	56,288	3,900	71	59,213	3,946	72	62,409	4,019
73	64,407	3,846	74	67,439	3,383	75	69,973	3,263	76	71,882	2,919	77	73,425	2,664	78	75,051	2,148
79	75,675	1,982	80	76,116	2,010	81	76,922	1,949	82	0,000	3,761						

Segments

	Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2
1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8
8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14	14	15
15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	21	21	21	22
22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	26	26	26	27	27	27	28	28	28	29
29	29	30	30	30	31	31	31	32	32	32	33	33	33	34	34	34	35	35	35	36
36	36	37	37	37	38	38	38	39	39	39	40	40	40	41	41	41	42	42	42	43
43	43	44	44	44	45	45	45	46	46	46	47	47	47	48	48	48	49	49	49	50
50	50	51	51	51	52	52	52	53	53	53	54	54	54	55	55	55	56	56	56	57
57	57	58	58	58	59	59	59	60	60	60	61	61	61	62	62	62	63	63	63	64
64	64	65	65	65	66	66	66	67	67	67	68	68	68	69	69	69	70	70	70	71
71	71	72	72	72	73	73	73	74	74	74	75	75	75	76	76	76	77	77	77	78
78	78	79	79	79	80	80	80	81	81	12	82									

Clous

	Nom	X	Y	Espacement horizontal	Inclinaison/horizontale	Largeur base de diffusion	Angle de diffusion	TR	Longueur	Rsc
1	Clou 1	24,100	46,000	2,500	20,00	1,000	10,00	325,0	11,000	-
2	Clou 2	24,281	43,500	2,500	20,00	1,000	10,00	325,0	9,000	-
3	Clou 3	24,471	41,000	2,500	20,00	1,000	10,00	325,0	8,000	-
4	Clou 4	24,638	38,500	2,500	20,00	1,000	10,00	325,0	6,000	-
5	Clou 5	24,801	36,000	2,500	20,00	1,000	10,00	325,0	5,000	-

Clous (cont.) (1/2)

	Nom	Rayon équivalent	Règle de calcul	Cisaillement imposé Rcis	Moment de plastification	El	Angle critique	Traction	Cisaillement
1	Clou 1	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
2	Clou 2	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-

Données du projet

Clous (cont.) (2/2)

	Nom	Rayon équivalent	Règle de calcul	Cisaillement imposé Rcis	Moment de plastification	EI	Angle critique	Traction	Cisaillement
3	Clou 3	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
4	Clou 4	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
5	Clou 5	0,055	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	Clou 1	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
2	Clou 2	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
3	Clou 3	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
4	Clou 4	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
5	Clou 5	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non

Données de la phase 1

Nom de la phase : État initial

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	Calcaire bréchiques friables	2	2	3	Calcaire bréchiques friables	3	3	4	Calcaire bréchiques friables
4	4	5	Calcaire bréchiques friables	5	5	6	Calcaire bréchiques friables	6	6	7	Calcaire bréchiques friables
7	7	8	Calcaire bréchiques friables	8	8	9	Calcaire bréchiques friables	9	9	10	Calcaire bréchiques friables
10	10	11	Calcaire bréchiques friables	11	11	12	Calcaire bréchiques friables	12	12	13	Calcaire dolomitique
13	13	14	Calcaire dolomitique	14	14	15	Calcaire dolomitique	15	15	16	Calcaire dolomitique
16	16	17	Calcaire dolomitique	17	17	18	Calcaire dolomitique	18	18	19	Calcaire dolomitique
19	19	20	Calcaire dolomitique	20	20	21	Calcaire dolomitique	21	21	22	Calcaire dolomitique
22	22	23	Calcaire dolomitique	23	23	24	Calcaire dolomitique	24	24	25	Calcaire dolomitique
25	25	26	Calcaire dolomitique	26	26	27	Calcaire dolomitique	27	27	28	Calcaire dolomitique
28	28	29	Calcaire dolomitique	29	29	30	Calcaire dolomitique	30	30	31	Calcaire dolomitique
31	31	32	Calcaire dolomitique	32	32	33	Calcaire dolomitique	33	33	34	Calcaire dolomitique
34	34	35	Calcaire dolomitique	35	35	36	Calcaire dolomitique	36	36	37	Calcaire dolomitique
37	37	38	Calcaire dolomitique	38	38	39	Calcaire dolomitique	39	39	40	Calcaire dolomitique
40	40	41	Calcaire dolomitique	41	41	42	Calcaire dolomitique	42	42	43	Calcaire dolomitique
43	43	44	Calcaire dolomitique	44	44	45	Calcaire dolomitique	45	45	46	Calcaire dolomitique
46	46	47	Calcaire dolomitique	47	47	48	Calcaire dolomitique	48	48	49	Calcaire dolomitique
49	49	50	Calcaire dolomitique	50	50	51	Calcaire dolomitique	51	51	52	Calcaire dolomitique
52	52	53	Calcaire dolomitique	53	53	54	Calcaire dolomitique	54	54	55	Calcaire dolomitique
55	55	56	Calcaire dolomitique	56	56	57	Calcaire dolomitique	57	57	58	Calcaire dolomitique
58	58	59	Calcaire dolomitique	59	59	60	Calcaire dolomitique	60	60	61	Calcaire dolomitique
61	61	62	Calcaire dolomitique	62	62	63	Calcaire dolomitique	63	63	64	Calcaire dolomitique
64	64	65	Calcaire dolomitique	65	65	66	Calcaire dolomitique	66	66	67	Calcaire dolomitique
67	67	68	Calcaire dolomitique	68	68	69	Calcaire dolomitique	69	69	70	Calcaire dolomitique
70	70	71	Calcaire dolomitique	71	71	72	Calcaire dolomitique	72	72	73	Calcaire dolomitique
73	73	74	Calcaire dolomitique	74	74	75	Calcaire dolomitique	75	75	76	Calcaire dolomitique
76	76	77	Calcaire dolomitique	77	77	78	Calcaire dolomitique	78	78	79	Calcaire dolomitique
79	79	80	Calcaire dolomitique	80	80	81	Calcaire dolomitique	81	12	82	Calcaire dolomitique

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : État initial

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
Γmin	1,000	Γs1	1,000	Γ's1	1,000	Γφ	1,000	Γc'	1,000	Γcu	1,000
ΓQ	1,000	Γqsl,clou,ab	1,000	Γqsl,clou,es	1,000	Γqsl,tirant,ab	1,000	Γqsl,tirant,es	1,000	Γqsl,bande	1,000
Γpl	1,000	Γa,clou	1,000	Γa,tirant	1,000	Γa,bande	1,000	Γbuton	1,000	Γs3	1,000

Type de surface de rupture : Polygonale

Surface de rupture polygonale

	X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u
1	17,000	47,500	0,0	2	17,296	43,311	0,0	3	21,500	38,133	0,0	4	25,176	33,731	0,0								

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

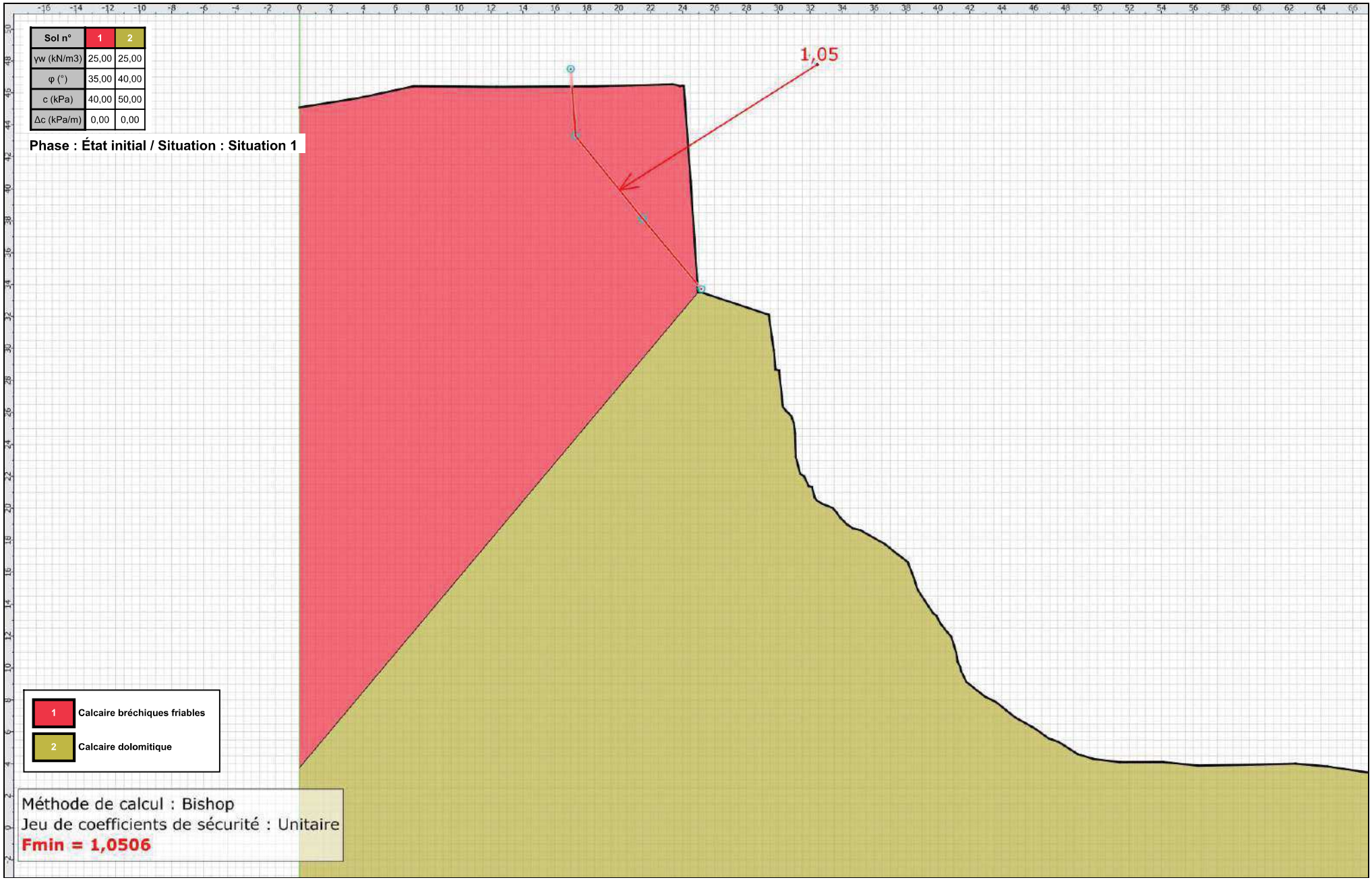
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,0506

Echelle 1:319

Sol n°	1	2
γw (kN/m3)	25,00	25,00
φ (°)	35,00	40,00
c (kPa)	40,00	50,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00

Phase : État initial / Situation : Situation 1



Données de la phase 2

Nom de la phase : Phase 2

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	Calcaire bréchiques friables	2	2	3	Calcaire bréchiques friables	3	3	4	Calcaire bréchiques friables
4	4	5	Calcaire bréchiques friables	5	5	6	Calcaire bréchiques friables	6	6	7	Calcaire bréchiques friables
7	7	8	Calcaire bréchiques friables	8	8	9	Calcaire bréchiques friables	9	9	10	Calcaire bréchiques friables
10	10	11	Calcaire bréchiques friables	11	11	12	Calcaire bréchiques friables	12	12	13	Calcaire dolomitique
13	13	14	Calcaire dolomitique	14	14	15	Calcaire dolomitique	15	15	16	Calcaire dolomitique
16	16	17	Calcaire dolomitique	17	17	18	Calcaire dolomitique	18	18	19	Calcaire dolomitique
19	19	20	Calcaire dolomitique	20	20	21	Calcaire dolomitique	21	21	22	Calcaire dolomitique
22	22	23	Calcaire dolomitique	23	23	24	Calcaire dolomitique	24	24	25	Calcaire dolomitique
25	25	26	Calcaire dolomitique	26	26	27	Calcaire dolomitique	27	27	28	Calcaire dolomitique
28	28	29	Calcaire dolomitique	29	29	30	Calcaire dolomitique	30	30	31	Calcaire dolomitique
31	31	32	Calcaire dolomitique	32	32	33	Calcaire dolomitique	33	33	34	Calcaire dolomitique
34	34	35	Calcaire dolomitique	35	35	36	Calcaire dolomitique	36	36	37	Calcaire dolomitique
37	37	38	Calcaire dolomitique	38	38	39	Calcaire dolomitique	39	39	40	Calcaire dolomitique
40	40	41	Calcaire dolomitique	41	41	42	Calcaire dolomitique	42	42	43	Calcaire dolomitique
43	43	44	Calcaire dolomitique	44	44	45	Calcaire dolomitique	45	45	46	Calcaire dolomitique
46	46	47	Calcaire dolomitique	47	47	48	Calcaire dolomitique	48	48	49	Calcaire dolomitique
49	49	50	Calcaire dolomitique	50	50	51	Calcaire dolomitique	51	51	52	Calcaire dolomitique
52	52	53	Calcaire dolomitique	53	53	54	Calcaire dolomitique	54	54	55	Calcaire dolomitique
55	55	56	Calcaire dolomitique	56	56	57	Calcaire dolomitique	57	57	58	Calcaire dolomitique
58	58	59	Calcaire dolomitique	59	59	60	Calcaire dolomitique	60	60	61	Calcaire dolomitique
61	61	62	Calcaire dolomitique	62	62	63	Calcaire dolomitique	63	63	64	Calcaire dolomitique
64	64	65	Calcaire dolomitique	65	65	66	Calcaire dolomitique	66	66	67	Calcaire dolomitique
67	67	68	Calcaire dolomitique	68	68	69	Calcaire dolomitique	69	69	70	Calcaire dolomitique
70	70	71	Calcaire dolomitique	71	71	72	Calcaire dolomitique	72	72	73	Calcaire dolomitique
73	73	74	Calcaire dolomitique	74	74	75	Calcaire dolomitique	75	75	76	Calcaire dolomitique
76	76	77	Calcaire dolomitique	77	77	78	Calcaire dolomitique	78	78	79	Calcaire dolomitique
79	79	80	Calcaire dolomitique	80	80	81	Calcaire dolomitique	81	12	82	Calcaire dolomitique

Liste des éléments activés

Clous : Clou 1
Clou 2
Clou 3
Clou 4
Clou 5

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : Phase 2

Nom de la situation : Situation 1

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Eurocode - Fondamental - Ouvrage courant

Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
Γmin	1,000	Γs1	1,000	Γ's1	1,000	Γφ	1,250	Γc'	1,250	Γcu	1,400
ΓQ	1,300	Γqsl,clou,ab	1,400	Γqsl,clou,es	1,100	Γqsl,tirant,ab	1,400	Γqsl,tirant,es	1,000	Γqsl,bande	1,100
Γpl	1,400	Γa,clou	1,250	Γa,tirant	1,250	Γa,bande	1,250	Γbuton	1,250	Γs3	1,100

Type de surface de rupture : Polygonale

Surface de rupture polygonale

	X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u
1	17,000	47,500	0,0	2	17,296	43,311	0,0	3	21,500	38,133	0,0	4	25,176	33,731	0,0								

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

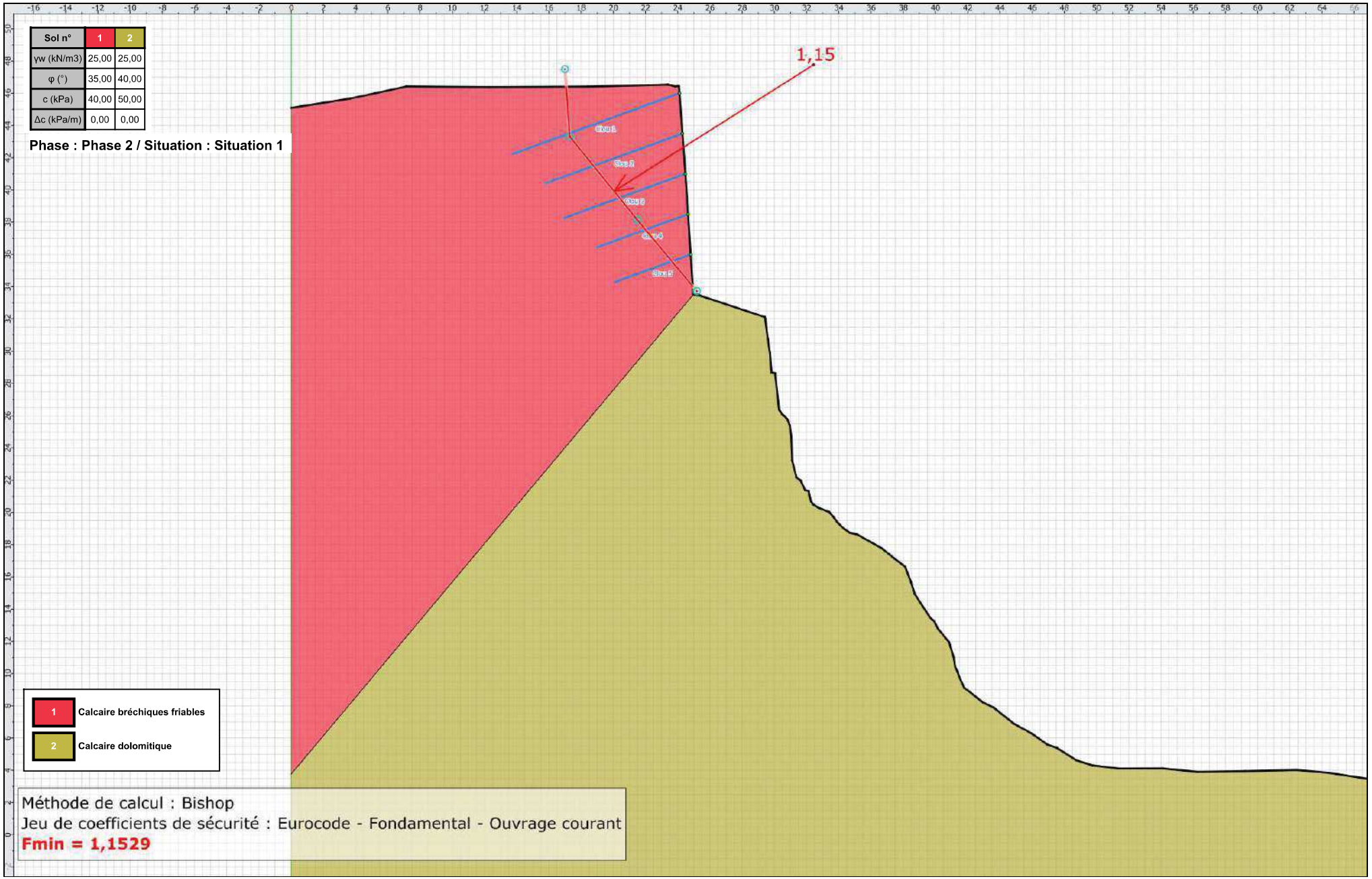
Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,1529

Echelle 1:316

Sol n°	1	2
γw (kN/m3)	25,00	25,00
φ (°)	35,00	40,00
c (kPa)	40,00	50,00
Δc (kPa/m)	0,00	0,00

Phase : Phase 2 / Situation : Situation 1



Données du projet

Numéro d'affaire : PACP200048

Titre du calcul : Profil 9

Lieu : Falaise de Massacan

Commentaires : N/A

Système d'unités : kN, kPa, kN/m3

γw : 10.0

Couches de sol

	Nom	Couleur	γ	φ	c	Δc	qs clous	pl	KsB	Anisotropie	Favorable	Coefficients de sécurité spécifiques
1	Calcaires bréchiques friables		25,0	35,00	40,0	0,0	354,4	-	-	Non	Non	Non
2	calcaires dolomitiques		25,0	40,00	50,0	0,0	354,4	-	-	Non	Non	Non

Couches de sol (cont.)

	Nom	Couleur	Γγ	Γc	Γtan(φ)	Type de cohésion	Courbe
1	Calcaires bréchiques friables		-	-	-	Effective	Linéaire
2	calcaires dolomitiques		-	-	-	Effective	Linéaire

Points

	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	0,000	44,946	2	0,064	45,008	3	0,986	45,039	4	1,539	45,012	5	2,046	45,039	6	4,474	45,153
7	7,343	45,173	8	10,518	45,510	9	12,376	45,403	10	16,666	45,849	11	20,069	46,330	12	22,064	46,497
13	24,169	46,540	14	25,607	46,635	15	26,226	46,737	16	26,601	46,977	17	26,860	46,831	18	27,249	46,907
19	27,601	46,585	20	27,838	46,217	21	28,434	37,298	22	28,790	36,511	23	28,876	33,711	24	29,067	30,604
25	29,323	30,070	26	29,455	29,238	27	30,083	28,454	28	30,625	27,523	29	31,225	21,760	30	31,755	21,550
31	32,630	20,545	32	33,724	19,659	33	34,216	19,493	34	34,832	18,972	35	35,579	18,520	36	36,338	17,893
37	37,291	17,269	38	37,785	16,892	39	38,167	16,854	40	38,728	16,919	41	38,965	17,175	42	39,385	17,154
43	39,985	16,786	44	40,208	16,190	45	40,551	15,638	46	41,083	15,231	47	41,255	14,970	48	41,409	14,151
49	41,540	14,118	50	41,970	12,207	51	42,641	11,906	52	43,200	11,529	53	43,395	10,563	54	44,046	9,857
55	44,409	8,603	56	45,059	8,359	57	46,386	7,720	58	46,908	7,269	59	47,991	7,063	60	49,216	5,800
61	50,005	5,650	62	51,502	4,916	63	53,200	4,522	64	54,244	4,305	65	55,131	4,483	66	58,106	4,351
67	59,793	4,414	68	63,047	4,327	69	66,302	4,240	70	67,758	4,276	71	69,363	3,976	72	71,234	3,890
73	71,870	4,166	74	72,393	3,912	75	72,909	3,656	76	73,859	3,724	77	74,741	3,729	78	75,413	3,415
79	76,670	3,062	80	77,016	3,267	81	77,455	3,283	82	78,139	3,033	83	78,462	2,842	84	78,952	2,934
85	79,495	2,916	86	79,875	2,920	87	79,928	2,858	88	80,124	2,868	89	80,326	2,850	90	29,000	32,000
91	0,000	5,500															

Segments

	Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2
1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8
8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14	14	15
15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	21	21	21	22
22	22	23	24	24	25	25	25	26	26	26	27	27	27	28	28	28	29	29	29	30
30	30	31	31	31	32	32	32	33	33	33	34	34	34	35	35	35	36	36	36	37
37	37	38	38	38	39	39	39	40	40	40	41	41	41	42	42	42	43	43	43	44
44	44	45	45	45	46	46	46	47	47	47	48	48	48	49	49	49	50	50	50	51
51	51	52	52	52	53	53	53	54	54	54	55	55	55	56	56	56	57	57	57	58
58	58	59	59	59	60	60	60	61	61	61	62	62	62	63	63	63	64	64	64	65
65	65	66	66	66	67	67	67	68	68	68	69	69	69	70	70	70	71	71	71	72
72	72	73	73	73	74	74	74	75	75	75	76	76	76	77	77	77	78	78	78	79
79	79	80	80	80	81	81	81	82	82	82	83	83	83	84	84	84	85	85	85	86
86	86	87	87	87	88	88	88	89	89	23	90	90	90	24	91	90	91			

Clous (1/2)

	Nom	X	Y	Espacement horizontal	Inclinaison/horizontale	Largeur base de diffusion	Angle de diffusion	TR	Longueur	Rsc
1	Clou 1	27,605	46,500	2,500	20,00	1,000	10,00	434,0	8,000	-
2	Clou 2	28,867	34,000	2,500	20,00	1,000	10,00	434,0	8,000	-
3	Clou 3	28,320	39,000	2,500	20,00	1,000	10,00	434,0	8,000	-
4	Clou 4	28,086	44,000	2,500	20,00	1,000	10,00	434,0	8,000	-
5	Clou 5	28,787	36,518	2,500	20,00	1,000	10,00	434,0	8,000	-
6	Clou 6	28,153	41,500	2,500	20,00	1,000	10,00	434,0	8,000	-

Données du projet

Clous (2/2)

	Nom	X	Y	Espacement horizontal	Inclinaison/horizontale	Largeur base de diffusion	Angle de diffusion	TR	Longueur	Rsc
7	Clou 7	29,024	31,500	2,500	20,00	1,000	10,00	434,0	8,000	-

Clous (cont.)

	Nom	Rayon équivalent	Règle de calcul	Cisaillement imposé Rcis	Moment de plastification	El	Angle critique	Traction	Cisaillement
1	Clou 1	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
2	Clou 2	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
3	Clou 3	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
4	Clou 4	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
5	Clou 5	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
6	Clou 6	0,055	Tcal,Cimp	0,0	-	-	5,00	Externe	-
7	Clou 7	0,055	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	Clou 1	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
2	Clou 2	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
3	Clou 3	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
4	Clou 4	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
5	Clou 5	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
6	Clou 6	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non
7	Clou 7	Abaques	-	-	Oui	Oui	Non

Données de la phase 1

Nom de la phase : Phase 1

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	Calcaires bréchiques friables	2	2	3	Calcaires bréchiques friables	3	3	4	Calcaires bréchiques friables
4	4	5	Calcaires bréchiques friables	5	5	6	Calcaires bréchiques friables	6	6	7	Calcaires bréchiques friables
7	7	8	Calcaires bréchiques friables	8	8	9	Calcaires bréchiques friables	9	9	10	Calcaires bréchiques friables
10	10	11	Calcaires bréchiques friables	11	11	12	Calcaires bréchiques friables	12	12	13	Calcaires bréchiques friables
13	13	14	Calcaires bréchiques friables	14	14	15	Calcaires bréchiques friables	15	15	16	Calcaires bréchiques friables
16	16	17	Calcaires bréchiques friables	17	17	18	Calcaires bréchiques friables	18	18	19	Calcaires bréchiques friables
19	19	20	Calcaires bréchiques friables	20	20	21	Calcaires bréchiques friables	21	21	22	Calcaires bréchiques friables
22	22	23	Calcaires bréchiques friables	24	24	25	calcaires dolomitiques	25	25	26	calcaires dolomitiques
26	26	27	calcaires dolomitiques	27	27	28	calcaires dolomitiques	28	28	29	calcaires dolomitiques
29	29	30	calcaires dolomitiques	30	30	31	calcaires dolomitiques	31	31	32	calcaires dolomitiques
32	32	33	calcaires dolomitiques	33	33	34	calcaires dolomitiques	34	34	35	calcaires dolomitiques
35	35	36	calcaires dolomitiques	36	36	37	calcaires dolomitiques	37	37	38	calcaires dolomitiques
38	38	39	calcaires dolomitiques	39	39	40	calcaires dolomitiques	40	40	41	calcaires dolomitiques
41	41	42	calcaires dolomitiques	42	42	43	calcaires dolomitiques	43	43	44	calcaires dolomitiques
44	44	45	calcaires dolomitiques	45	45	46	calcaires dolomitiques	46	46	47	calcaires dolomitiques
47	47	48	calcaires dolomitiques	48	48	49	calcaires dolomitiques	49	49	50	calcaires dolomitiques
50	50	51	calcaires dolomitiques	51	51	52	calcaires dolomitiques	52	52	53	calcaires dolomitiques
53	53	54	calcaires dolomitiques	54	54	55	calcaires dolomitiques	55	55	56	calcaires dolomitiques
56	56	57	calcaires dolomitiques	57	57	58	calcaires dolomitiques	58	58	59	calcaires dolomitiques
59	59	60	calcaires dolomitiques	60	60	61	calcaires dolomitiques	61	61	62	calcaires dolomitiques
62	62	63	calcaires dolomitiques	63	63	64	calcaires dolomitiques	64	64	65	calcaires dolomitiques
65	65	66	calcaires dolomitiques	66	66	67	calcaires dolomitiques	67	67	68	calcaires dolomitiques
68	68	69	calcaires dolomitiques	69	69	70	calcaires dolomitiques	70	70	71	calcaires dolomitiques
71	71	72	calcaires dolomitiques	72	72	73	calcaires dolomitiques	73	73	74	calcaires dolomitiques
74	74	75	calcaires dolomitiques	75	75	76	calcaires dolomitiques	76	76	77	calcaires dolomitiques
77	77	78	calcaires dolomitiques	78	78	79	calcaires dolomitiques	79	79	80	calcaires dolomitiques
80	80	81	calcaires dolomitiques	81	81	82	calcaires dolomitiques	82	82	83	calcaires dolomitiques
83	83	84	calcaires dolomitiques	84	84	85	calcaires dolomitiques	85	85	86	calcaires dolomitiques
86	86	87	calcaires dolomitiques	87	87	88	calcaires dolomitiques	88	88	89	calcaires dolomitiques
89	23	90	Calcaires bréchiques friables	90	90	24	calcaires dolomitiques	91	90	91	calcaires dolomitiques

Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Néant

Données de la situation 1

Nom de la phase : Phase 1

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
Γmin	1,000	Γs1	1,000	Γ's1	1,000	Γφ	1,000	Γc'	1,000	Γcu	1,000
ΓQ	1,000	Γqsl,clou,ab	1,000	Γqsl,clou,es	1,000	Γqsl,tirant,ab	1,000	Γqsl,tirant,es	1,000	Γqsl,bande	1,000
Γpl	1,000	Γa,clou	1,000	Γa,tirant	1,000	Γa,bande	1,000	Γbuton	1,000	Γs3	1,000

Type de surface de rupture : Polygonale

Surface de rupture polygonale

	X	Y	u		X	Y	u		X	Y	u	X	Y	u	X	Y	u	X	Y	u
1	23,323	46,580	0,0	2	24,000	36,187	0,0	3	29,688	29,000	0,0									

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 0,9304