

Les indices discriminants et les poids qu'ont été données à chaque lithologie par rapport aux quatre différentes typologies de glissements.

DLIT_RAP = discriminante lithologie débris flow [0,1]

DLIT_CRO = discriminante lithologie éboulements [0,1]

DLIT_ROT = discriminante lithologie rotationnelles [0,1]

DLIT_TRA = discriminante lithologie translationnelles [0,1]

ILIT_RAP = indice lithologie débris flow[0-9]

ILIT_CRO = indice lithologie éboulements [0-9]

ILIT_ROT = indice lithologie rotationnelles [0-9]

ILIT_TRA = indice lithologie translationnelles [0-9]

POIDS_LIT = poids lithologie

LITO	DLIT_RAP	DLIT_CRO	DLIT_ROT	DLIT_TRA	ILIT_RAP	ILIT_CRO	ILIT_ROT	ILIT_TRA	POID_LIT
Ca	1	1	1	1	7	9	9	4	5
Cb	1	1	1	1	7	3	3	4	5
Cc	1	0	0	0	4	0	0	0	5
Cs	1	1	1	1	9	8	3	4	5
Ems	1	1	1	1	5	4	1	1	5
Ep	1	1	1	1	5	5	1	1	5
Mi	1	1	1	1	8	7	6	1	5
Mm	1	1	1	0	6	3	1	2	5
o	1	1	1	1	8	5	1	3	5
P	1	1	1	1	4	4	2	2	5
Pi	1	1	0	0	5	5	0	0	5
Qa	1	0	1	1	1	0	1	1	5
Qc	1	0	0	0	2	0	0	0	5

Les discriminantes de la pente pour chaque typologie de glissements, les indices et les poids de la pente, basées sur l'observation et calculé statistique du nombre de glissements liés à chaque classe de pente.

DSL_P_RAP = discriminants pente pour débris flow

DSL_P_CRO = discriminants pente pour éboulements

DSL_P_TRA = discriminants pente pour translationnelles

DLSP_ROT = discriminantes pente pour rotationnelles

ISLP_RAP = indice pente pour le débris flow [0-9]

ISLP_CRO = indice pente pour éboulements [0-9]

ISLP_TRA = indice pente pour translationnel [0-9]

ILSP_ROT = indice pente pour les rotationnelles

POID_SLP = POIDS PENTE

SLOPE	DSLSP_RAP	DSLSP_CRO	DSLSP_ROT	DSLSP_TRA	ISLP_RAP	ISLP_CRO	ISLP_ROT	ISLP_TRA	POID_SLP
0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
2	0	0	0	0	0	0	0	0	5
3	0	0	0	0	0	0	0	0	5
4	0	0	0	0	0	0	0	0	5
5	0	0	0	0	0	0	0	0	5
6	0	0	1	0	0	0	2	0	5
7	0	0	1	1	0	0	4	2	5
8	0	0	1	1	0	0	6	4	5
9	0	0	1	1	0	0	8	6	5
10	0	0	1	1	0	0	9	8	5
11	0	0	1	1	0	0	9	9	5
12	0	0	1	1	0	0	9	9	5
13	1	0	1	1	2	0	9	9	5
14	1	0	1	1	3	0	9	9	5
15	1	0	1	1	5	0	9	9	5
16	1	0	1	1	5	0	9	9	5
17	1	0	1	1	5	0	9	9	5
18	1	0	1	1	5	0	9	9	5
19	1	0	1	1	5	0	9	9	5
20	1	0	1	1	6	0	9	9	5
21	1	0	1	1	6	0	9	9	5
22	1	0	1	1	6	0	9	9	5
23	1	0	1	1	7	0	9	9	5
24	1	0	1	1	7	0	9	9	5

25	1	0	1	1	7	0	9	9	5
26	1	0	1	1	8	0	9	7	5
27	1	0	1	1	8	0	9	5	5
28	1	1	1	1	8	2	9	3	5
29	1	1	1	0	9	4	9	0	5
30	1	1	1	0	9	6	9	0	5
31	1	1	1	0	9	7	7	0	5
32	1	1	1	0	9	8	5	0	5
33	1	1	1	0	9	9	3	0	5
34	1	1	0	0	9	9	0	0	5
35	1	1	0	0	9	9	0	0	5
36	1	1	0	0	9	9	0	0	5
37	1	1	0	0	9	9	0	0	5
38	1	1	0	0	9	9	0	0	5
39	1	1	0	0	9	9	0	0	5
40	1	1	0	0	9	9	0	0	5
41	1	1	0	0	9	9	0	0	5
42	1	1	0	0	7	9	0	0	5
43	1	1	0	0	5	9	0	0	5
44	1	1	0	0	3	9	0	0	5
45	0	1	0	0	0	9	0	0	5
46	0	1	0	0	0	9	0	0	5
47	0	1	0	0	0	9	0	0	5
48	0	1	0	0	0	9	0	0	5
49	0	1	0	0	0	9	0	0	5
50	0	1	0	0	0	9	0	0	5
51	0	1	0	0	0	9	0	0	5
52	0	1	0	0	0	9	0	0	5
53	0	1	0	0	0	9	0	0	5
54	0	1	0	0	0	9	0	0	5
55	0	1	0	0	0	9	0	0	5
56	0	1	0	0	0	9	0	0	5
57	0	1	0	0	0	9	0	0	5
58	0	1	0	0	0	9	0	0	5

59	0	1	0	0	0	9	0	0	5
60	0	1	0	0	0	9	0	0	5
61	0	1	0	0	0	9	0	0	5
62	0	1	0	0	0	9	0	0	5
63	0	1	0	0	0	9	0	0	5
64	0	1	0	0	0	9	0	0	5
65	0	1	0	0	0	9	0	0	5
66	0	1	0	0	0	9	0	0	5
67	0	1	0	0	0	9	0	0	5
68	0	1	0	0	0	9	0	0	5
69	0	1	0	0	0	9	0	0	5
70	0	1	0	0	0	9	0	0	5
71	0	1	0	0	0	9	0	0	5
72	0	1	0	0	0	9	0	0	5
73	0	1	0	0	0	9	0	0	5
74	0	1	0	0	0	9	0	0	5
75	0	1	0	0	0	9	0	0	5
76	0	1	0	0	0	9	0	0	5
77	0	1	0	0	0	9	0	0	5
78	0	1	0	0	0	9	0	0	5
79	0	1	0	0	0	9	0	0	5
80	0	1	0	0	0	9	0	0	5
81	0	1	0	0	0	9	0	0	5
82	0	1	0	0	0	9	0	0	5
83	0	1	0	0	0	9	0	0	5
84	0	1	0	0	0	9	0	0	5
85	0	1	0	0	0	9	0	0	5
86	0	1	0	0	0	9	0	0	5
87	0	1	0	0	0	9	0	0	5
88	0	1	0	0	0	9	0	0	5
89	0	1	0	0	0	9	0	0	5
90	0	1	0	0	0	9	0	0	5

La table les indices de typologie d'utilisation du sol par rapport à différentes typologies de glissements.

IUSO= indice utilisation sol

CRO= éboulement; ROT= rotationelle; TRA=translationnelle; RAP= debris flow

POIDS_US = poids utilisation du sol

IUSO_RAP	IUSO_CRO	IUSO_ROT	IUSO_TRA	POIDS_US	DESCRIPTION
0	0	0	0	0	Urbain continu
8	1	8	8	4	Cultures agricoles denses
6	1	6	6	3	Systèmes agroforestiers denses
6	3	6	6	3	Cultures agricoles moyennement denses
6	1	4	6	4	Paturages dominants
6	3	6	6	4	Paturage avec présence d'autres
8	7	2	3	3	Savanes avec présence d'autres
5	2	0	0	2	Forêts
9	9	2	1	3	Savanes
0	0	0	0	0	Mangroves
8	5	2	2	2	Affleurement de roches et sols nus
8	9	0	0	2	Lits fluviaux et alluvions récentes
0	0	0	0	0	Plan d'eau
0	0	0	0	0	Zones humides

Poids d'influence aux glissements (approche heuristique et statistique)

POIDS_FAILLES	POIDS_ROUTES	POIDS_DRAINAGE
3	4	4
3	4	4

FORMULES DE SUSCEPTIBILITÉ

Pour chaque type de glissement de terrain a été réalisée l'intersection entre les couches d'information (pente, géologie, routes, failles, utilisation du sol, ravines, rivières etc), pour obtenir (4) quatre cartes de susceptibilité, utilisant les suivantes formules:

DEBRIS FLOW (RAP)

$$\frac{([Geol_grd . Dlit_rap] * [Ast2slp_int . Dslp_rap]) * (([Geol_grd . Ilit_rap] * [Geol_grd . Poids_lit]) + ([Ast2slp_int . Islp_rap] * [Ast2slp_int . Poids_slp]) + ([Uso_grd . luso_rap] * [Uso_grd . Poids_us]) + ([Flt_dist . Idst_flt] * [Flt_dist . Poids_flt]) + ([Road_dist . Idst_rd] * [Road_dist . Poids_rd]) + ([Strm_dist . Idst_strm] * [Strm_dist . Poids_strm]))}{([Geol_grd . Poids_lit] + [Ast2slp_int . Poids_slp] + [Uso_grd . Poids_us] + [Flt_dist . Poids_flt] + [Road_dist . Poids_rd] + [Strm_dist . Poids_strm])}$$

GEOL_grd= geologie

DLIT_RAP = discriminant lithologie debris flow [0,1]

Ast2slp_int= dem integer

Dslp_rap= discriminant pente pour debris flow

ILIT_RAP = indice lithologie pour debris flow [0-9]

Poids_lit= poids lithologie

Islp_rap=indice pente pour le debris flow

Poids_slp= poids pente

Uso_grd=utilisation du sol

luso_rap=indice utilisation du sol pour debris flow

Poids_us=poids utilisation du sol

DIST = distance en mètre

IDST_FLT = indice distance failles [0-9]

POIDS_FLT = poids faille

IDST_RD = indice distance routes [0-9]

POIDS_RD = poids routes

IDST_STRM = indice distance drainage (stream) [0-9]

POIDS_STRM = poids drainage

EBOULEMENTS (CRO)

$$\frac{([Geol_grd . Dlit_cro] * [Ast2slp_int . Dslp_cro]) * (([Geol_grd . Ilit_cro] * [Geol_grd . Poids_lit]) + ([Ast2slp_int . Islp_cro] * [Ast2slp_int . Poids_slp]) + ([Uso_grd . luso_cro] * [Uso_grd . Poids_us]) + ([Flt_dist . Idst_flt] * [Flt_dist . Poids_flt]) + ([Road_dist . Idst_rd] * [Road_dist . Poids_rd]) + ([Strm_dist . Idst_strm] * [Strm_dist . Poids_strm]))}{([Geol_grd . Poids_lit] + [Ast2slp_int . Poids_slp] + [Uso_grd . Poids_us] + [Flt_dist . Poids_flt] + [Road_dist . Poids_rd] + [Strm_dist . Poids_strm])}$$

GEOL_grd= geologie

DLIT_cro = discriminant lithologie éboulement [0,1]

Ast2slp_int= dem integer

Dslp_cro= discriminant pente éboulement

ILIT_cro = indice lithologie pour éboulement [0-9]

Poids_lit= poids lithologie

Islp_cro=indice pente pour le éboulement

Poids_slp= poids pente

Uso_grd=utilisation du sol

luso_cro=indice utilisation du sol pour éboulement

Poids_us=poids utilisation du sol

DIST = distance en mètre

IDST_FLT = indice distance failles [0-9]

POIDS_FLT = poids faille

IDST_RD = indice distance routes [0-9]

POIDS_RD = poids routes

IDST_STRM = indice distance drainage (stream) [0-9]

POIDS_STRM = poids drainage

ROTATIONEL (ROT)

$$\frac{([Geol_grd \cdot Dlit_rot] * [Ast2slp_int \cdot Dslp_rot]) * (([Geol_grd \cdot Ilit_rot] * [Geol_grd \cdot Poids_lit]) + ([Ast2slp_int \cdot Islp_rot] * [Ast2slp_int \cdot Poids_slp]) + ([Uso_grd \cdot luso_rot] * [Uso_grd \cdot Poids_us]) + ([Flt_dist \cdot Idst_flt] * [Flt_dist \cdot Poids_flt]) + ([Road_dist \cdot Idst_rd] * [Road_dist \cdot Poids_rd]) + ([Strm_dist \cdot Idst_strm] * [Strm_dist \cdot Poids_strm]))}{([Geol_grd \cdot Poids_lit] + [Ast2slp_int \cdot Poids_slp] + [Uso_grd \cdot Poids_us] + [Flt_dist \cdot Poids_flt] + [Road_dist \cdot Poids_rd] + [Strm_dist \cdot Poids_strm])}$$

GEOL_grd= geologie

DLIT_rot = discriminant lithologie pour rotationnel [0,1]

Ast2slp_int= dem integer

Dslp_rot= discriminant pente rotationnel

ILIT_rot = indice lithologie pour rotationnel [0-9]

Poids_lit= poids lithologie

Islp_rot=indice pente pour le rotationnel

Poids_slp= poids pente

Uso_grd=utilisation du sol

luso_rot=indice utilisation du sol pour rotationnel

Poids_us=poids utilisation du sol

DIST = distance en mètre

IDST_FLT = indice distance failles [0-9]

POIDS_FLT = poids faille

IDST_RD = indice distance routes [0-9]

POIDS_RD = poids routes

IDST_STRM = indice distance drainage (stream) [0-9]

POIDS_STRM = poids drainage

TRANSLATIONNELLE (TRA)

$$\frac{([Geol_grd . Dlit_tra] * [Ast2slp_int . Dslp_tra]) * (([Geol_grd . Ilit_tra] * [Geol_grd . Poids_lit]) + ([Ast2slp_int . Islp_tra] * [Ast2slp_int . Poids_slp]) + ([Uso_grd . Iuso_tra] * [Uso_grd . Poids_us]) + ([Flt_dist . Idst_flt] * [Flt_dist . Poids_flt]) + ([Road_dist . Idst_rd] * [Road_dist . Poids_rd]) + ([Strm_dist . Idst_strm] * [Strm_dist . Poids_strm]))}{([Geol_grd . Poids_lit] + [Ast2slp_int . Poids_slp] + [Uso_grd . Poids_us] + [Flt_dist . Poids_flt] + [Road_dist . Poids_rd] + [Strm_dist . Poids_strm])}$$

GEOL_grd= geologie

DLIT_tra = discriminant lithologie pour translationnel [0,1]

Ast2slp_int= dem integer

Dslp_tra= discriminant pente translationnel

ILIT_tra = indice lithologie pour translationnel [0-9]

Poids_lit= poids lithologie

Islp_tra=indice pente pour le translationnel

Poids_slp= poids pente

Uso_grd=utilisation du sol

Iuso_tra=indice utilisation du sol pour translationnel

Poids_us=poids utilisation du sol

DIST = distance en mètre

IDST_FLT = indice distance failles [0-9]

POIDS_FLT = poids faille

IDST_RD = indice distance routes [0-9]

POIDS_RD = poids routes

IDST_STRM = indice distance drainage (stream) [0-9]

POIDS_STRM = poids drainage