

Zeitschrift: Mémoires de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 18 (1987-1991)
Heft: 1

Artikel: Nature originelles des gneiss œillés de Randa (Nappe de Siviez-Mischabel, Valais)
Autor: Thélin, Philippe
Kapitel: [Appendices]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-259818>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.04.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

APPENDICE I - Feldspaths alcalins:données cristallographiques (XRD)
 (Echantillons représentatifs et quasi "normaux"
 selon Δa (Å))

Ech no.	R110	R111	R119	R115	R116	R125	RI8°	RII80°
a (Å) ±0.005	8.558	8.582	8.561	8.576	8.570	8.563	8.147	8.134
b (Å) "	12.958	12.977	12.957	12.957	12.967	12.959	12.812	12.781
c (Å) "	7.220	7.227	7.222	7.221	7.214	7.222	7.164	7.155
alpha ±0.05	90.64	90.72	90.63	90.70	90.80	90.66	94.11	94.26
béta "	115.88	115.89	115.90	115.83	115.81	115.90	116.64	116.72
gamma "	87.63	87.63	87.66	87.62	87.51	87.64	87.82	87.71
Δa (Å)	-0.004	-0.167	-0.008	+0.019	+0.008	-0.018	-0.025	+0.002
t1o	0.93	0.97	0.93	0.93	0.93	0.94	0.89	0.91
t1m	0.07	0.02	0.07	0.06	0.02	0.06	0.07	0.06
Σt^2	-	0.01	-	0.01	0.05	-	0.04	0.03
Tr [110] (Å)	15.821	15.851	15.819	15.832	15.850	15.824	15.443	15.421
Tr [110] (Å)	15.232	15.260	15.236	15.240	15.230	15.236	14.920	14.876
$\Delta mes.$	0.89	0.96	0.96	0.93	0.91	0.95	-	-
Or%calc.	89.33	94.77	90.06	92.74	91.08	90.53	3.69	0.46

°Albite en échiquier; les autres échantillons: Microcline I (maximum à intermédiaire)

-paramètres raffinés de maille, calculés par LATCON

- Δa (Å): "strain index" de Stewart & Wright (1974)

-t1o, etc: probabilité statistique d'occupation par Al³⁺ des sites tétraédriques ($\Sigma t=1$) selon la topologie de Megaw

-Tr [110] et [110]: distance de translation selon les directions [110] et [110]

- Δmes : indice de triclinicité mesurés entre 131 et 131

-Or%calc: orthose% mol. selon l'équation d'Orville (1967)

Note: on se limite à donner les résultats chiffrés que pour les échantillons les plus représentatifs; Thélin (1983) présente les résultats exhaustifs dont l'énumération ici serait par trop fastidieuse et répétitive.

APPENDICE II-Analyses chimiques (XRF)**A-Gneiss œillés du corps principal de Randa**

Ech.no	R108	R109	R107	R119	R122	R112b	R125b
SiO ₂	73.67	72.82	76.80	76.11	74.63	74.70	74.85
TiO ₂	0.34	0.42	0.37	0.32	0.49	0.29	0.47
Al ₂ O ₃	12.72	12.98	11.41	13.35	12.70	13.16	13.63
Fe ₂ O ₃	1.11	1.73	0.81	1.19	1.05	0.79	1.03
FeO	1.39	1.51	0.71	0.51	0.61	0.43	0.54
MnO	0.05	0.07	0.06	0.09	0.09	0.07	0.05
MgO	0.61	0.81	1.12	0.81	0.52	0.68	0.40
CaO	1.12	1.33	0.38	0.59	0.79	0.49	0.94
Na ₂ O	3.76	3.23	2.20	3.15	3.00	3.29	3.27
K ₂ O	4.85	4.53	4.47	4.70	4.75	5.61	4.69
P ₂ O ₅	0.05	0.08	0.07	0.07	0.12	0.10	0.09
H ₂ O+	1.13	1.27	0.89	0.66	1.05	1.07	1.04
Tot.	100.80	100.78	99.29	101.55	99.80	100.68	101.00
Traces [ppm]							
Nb	12.	16.	7.	7.	9.	6.	8.
Zr	163.	184.	127.	129.	115.	94.	120.
Y	38.	46.	35.	32.	38.	23.	28.
Sr	80.	81.	26.	74.	48.	44.	69.
Rb	243.	282.	231.	212.	238.	199.	194.
Co	41.	35.	69.	20.	25.	21.	24.
Ba	422.	321.	310.	397.	227.	431.	392.
S	0.	44.	0.	0.	0.	121.	0.
Norme CIPW							
Q	29.92	32.52	44.56	37.54	36.88	32.32	35.53
C	0.00	0.54	2.43	2.18	1.47	1.02	1.68
Or	28.66	26.77	26.42	27.77	28.07	33.15	27.72
Ab	31.82	27.33	18.62	26.65	25.38	27.84	27.67
An	3.51	6.08	1.43	2.47	3.14	1.78	4.08
Coordonnées :							
R108	626100/106525		R122		628000/115550		
R109	idem		R112b		idem		
R107	626185/106600		R125b		idem		
R119	idem						

APPENDICE II-Analyses chimiques (XRF)**B-Aplites et faciès équi-granulaires de bordure**

Ech.no	R120	R105	R165	R103	R114	R169	R170	R171
SiO ₂	76.88	78.15	74.26	79.46	76.89	73.11	78.18	78.62
TiO ₂	0.17	0.16	0.26	0.18	0.21	0.28	0.22	0.18
Al ₂ O ₃	11.97	10.12	12.70	11.51	12.58	12.45	11.21	11.41
Fe ₂ O ₃	1.05	0.65	0.48	0.68	0.97	1.17	0.78	0.92
FeO	0.30	0.59	1.54	0.54	0.65	1.13	0.43	0.38
MnO	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.00
MgO	0.32	0.33	0.55	0.28	0.35	1.44	0.32	0.24
CaO	0.71	0.44	1.27	0.37	0.84	0.32	0.61	0.09
Na ₂ O	3.43	3.46	3.55	2.90	3.03	3.46	4.22	2.80
K ₂ O	5.59	4.90	4.84	4.82	4.61	4.94	3.90	5.07
P ₂ O ₅	0.12	0.00	0.00	0.00	0.10	0.00	0.14	0.10
H ₂ O+	0.71	1.02	1.11	0.00	0.56	1.40	0.46	0.53
Tot.	101.30	99.87	100.61	101.57	100.83	99.73	100.89	100.34
Traces [ppm]								
Nb	11.	7.	16.	9.	7.	6.	7.	11.
Zr	38.	76.	119.	67.	103.	228.	141.	62.
Y	20.	28.	37.	25.	31.	22.	26.	25.
Sr	47.	17.	37.	17.	60.	27.	44.	14.
Rb	224.	360.	349.	336.	210.	117.	89.	329.
Co	21.	45.	58.	12.	21.	21.	58.	50.
Ba	227.	90.	176.	81.	248.	332.	968.	73.
S	158.	0.	0.	0.	7.	421.	156.	0.
Norme CIPW								
Q	34.31	39.75	31.01	42.84	39.54	30.94	37.76	42.67
C	0.00	0.00	0.00	0.85	1.32	0.83	0.00	1.39
Or	33.03	28.96	28.60	28.48	27.24	29.19	23.05	29.96
Ab	29.02	24.77	30.04	24.54	25.64	29.28	35.71	23.69
An	0.76	0.00	4.42	1.84	3.51	1.59	0.13	0.00
Coordonnées:								
R120	626275/108000			R114	627950/116610			
R105	625950/106035			R169	626050/106010			
R165	idem			R170	idem			
R103	627950/116610			R171	idem			

APPENDICE II-Analyses chimiques(XRF)**C-Gneiss oéillés et méta-aplites de l'apophyse frontale inférieure de Randal (méta-aplites°)**

Ech.no	RI152	RI155°	RI153	RI59°	RI91	P18b°	RI89
SiO2	78.06	77.72	77.94	79.75	75.56	78.50	76.97
TiO2	0.33	0.34	0.29	0.41	0.36	0.19	0.32
Al2O3	9.95	12.71	10.63	11.18	12.73	11.31	11.16
Fe2O3	3.58	0.77	0.82	0.41	1.54	0.91	1.68
FeO	0.43	0.06	0.99	0.37	0.97	0.66	0.82
MnO	0.04	0.05	0.02	0.05	0.04	0.02	0.05
MgO	0.55	0.24	0.64	0.60	0.80	0.62	0.92
CaO	0.03	0.59	0.73	0.39	0.67	0.61	0.08
Na2O	4.38	6.94	2.35	4.45	3.04	5.49	2.32
K2O	2.85	0.80	3.73	1.37	3.70	1.03	4.45
P2O5	0.00	0.00	0.00	0.09	0.10	0.11	0.09
H2O+	0.79	0.72	1.12	1.02	1.39	0.94	1.12
Tot.	100.99	100.88	99.26	100.09	100.90	100.39	99.98
Traces [ppm]							
Nb	32.	2.	3.	1.	5.	4.	4.
Zr	220.	94.	121.	53.	175.	165.	186.
Y	42.	25.	32.	25.	40.	22.	36.
Sr	101.	125.	45.	65.	45.	68.	20.
Rb	49.	31.	137.	60.	124.	28.	168.
Co	83.	75.	67.	18.	13.	22.	23.
Ba	143.	133.	398.	192.	490.	128.	555.
S	61.	0.	31.	0.	288.	97.	75.
Norme CIPW							
Q	41.23	33.06	47.17	47.16	41.38	40.63	45.17
C	0.00	0.00	1.40	1.88	2.75	0.32	2.60
Or	16.84	4.73	22.04	8.10	21.86	6.09	26.30
Ab	35.31	58.75	19.88	37.65	25.72	46.45	19.63
An	0.00	1.17	3.62	1.35	2.67	2.31	0.00
Coordonnées:							
RI152	630275/120775		RI91	630175/120675			
RI155	idem		P18b	630275/120775			
RI153	idem		RI89	629900/121950			
RI59	630175/120675						

APPENDICE II-Analyses chimiques(XRF)**D-Gneiss ocellés de l'apophyse frontale supérieure de Randa2**

Ech.no	RII149	RII97	RII95	RII66	RII76	RII126	RII60b
SiO2	77.39	81.43	73.31	72.92	71.00	71.53	71.67
TiO2	0.30	0.41	0.32	0.61	0.47	0.29	0.51
Al2O3	11.67	10.02	14.56	14.90	14.90	13.93	14.35
Fe2O3	0.93	0.72	2.06	2.40	2.81	3.02	2.26
FeO	0.98	0.51	1.20	1.38	1.59	1.25	1.19
MnO	0.04	0.06	0.09	0.04	0.12	0.09	0.03
MgO	0.40	0.35	0.52	0.37	0.92	0.72	0.96
CaO	0.65	0.18	0.91	0.52	1.06	1.91	0.97
Na2O	3.91	4.80	2.91	2.76	2.35	2.35	2.88
K2O	3.17	1.93	4.01	3.55	3.65	3.69	3.87
P2O5	0.09	0.06	0.13	0.07	0.10	0.08	0.09
H2O+	0.94	0.76	0.84	0.93	1.98	1.26	1.52
Tot.	100.47	101.03	100.86	100.45	100.95	100.12	100.30
Traces [ppm]							
Nb	4.	0.	7.	4.	3.	11.	5.
Zr	130.	83.	209.	220.	260.	218.	226.
Y	41.	33.	44.	36.	36.	43.	37.
Sr	150.	19.	13.	36.	146.	29.	55.
Rb	107.	73.	127.	123.	118.	133.	130.
Co	66.	21.	24.	36.	26.	16.	26.
V	4.	0.	132.	118.	172.	128.	122.
Ba	512.	382.	1036.	983.	1279.	908.	1003.
S	0.	0.	0.	0.	88.	101.	13.
Norme CIPW							
Q	40.51	46.56	38.62	41.82	39.99	38.81	36.86
C	0.84	0.18	4.09	5.74	5.40	2.79	3.88
Or	18.73	11.41	23.70	20.98	21.57	21.81	22.87
Ab	33.08	38.92	24.62	23.35	19.88	19.88	24.37
An	2.64	0.50	3.67	2.12	4.61	8.95	4.22

Coordonnées:échantillons prélevés sous Holtz 627450/125350