



Association Vendéenne de Géologie

Inventaire des minéraux vendéens



13. Les Brouzils



13. Les Brouzils



Pages	N°	Minéraux
307	1a	Stibine dans Quartz
308	1b	Stibine dans Quartz
309	2a	Stibine en gerbe
310	2b	Stibine en gerbe
311	3a	Stibine en lames
312	3b	Stibine en lames
313	4a	Stibine dans petite géode
314	4b	Stibine dans petite géode
315	5a	Stibine en lames libres
316	5b	Stibine en lames libres
317	6	Stibine en baguettes



Stibine dans du quartz

Echantillon (40 X184 cm) – Les Brouzils - Collection A.Duret - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Stibine dans du quartz

Détail de 1a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



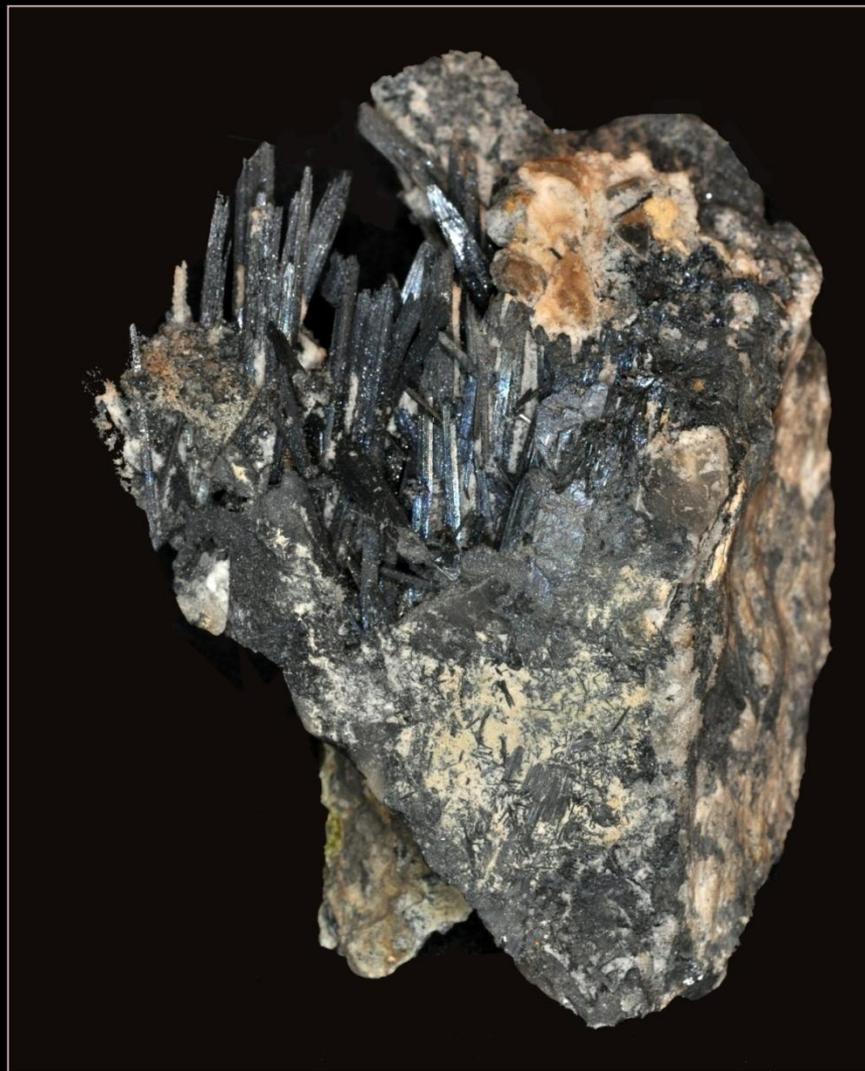
Gerbe de stibine

Echantillon (16 X 12 cm) - Les Brouzils - Collection A.Duret - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Gerbe de stibine

Détail de 2a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Stibine en lames après dissolution de la gangue



Stibine en lames après dissolution de la gangue

Détail de 3a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Stibine – cristallisation dans une petite géode

Echantillon (8 x 4,5 cm) - Les Brouzils – Collection G.Mérand - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Stibine – cristallisation dans une petite géode

Détail de 4a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Stibine cristallisée en lames libres

Echantillon (10 x 5 cm) - Les Brouzils - Collection G.Mérand - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Stibine cristallisée en lames libres

Détail de 5a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Stibine cristallisée en baguettes

Détail - Les Brouzils – Collection G.Mérand - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Association Vendéenne de Géologie

Inventaire des minéraux vendéens



14. Les Clouzeaux



14. Les Clouzeaux



Pages	N°	Minéraux
320	1	Orthose
321	2	Quartz
322	3	Quartz fumé



Orthose

Echantillon (7 X 4 cm) – Les Clouzeaux - Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz

Echantillon (4,5 cm) – Les Clouzeaux - Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz fumé

Echantillon (7,5 X 4 cm) – Les Clouzeaux - Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Association Vendéenne de Géologie

Inventaire des minéraux vendéens



15. Les Lucs-sur-Boulogne



15. Les Lucs-sur-Boulogne



Pages	N°	Minéraux
325	1a	Quartz blanc
326	1b	Quartz blanc



Quartz blanc

Echantillon (25 x 17 cm) - Les Lucs-sur-Boulogne – Collection G.Bertet - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz blanc

Détail de 1a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Association Vendéenne de Géologie

Inventaire des minéraux vendéens



16. Montaigu



16. Montaigu



Pages	N°	Minéraux
329	1	Marcassite, Pyrite et Pyroxène
330	2	Pyroxène
331	3a	Quartz - ensemble de cristaux de quartz blanc
332	3b	Quartz - détail de cristaux de quartz blanc



Marcassite, pyrite et pyroxène

Echantillon (12 X 8 cm) – Montaigu - Collection A.DURET - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Pyroxène

Echantillon (9 X 4 cm) – Montaigu - Collection A.Duret - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Ensemble de cristaux de quartz blanc

Echantillon (9 x 8 cm) - Montaigu - Collection G.Mérand - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Ensemble de cristaux de quartz blanc

Détail de 3a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Association Vendéenne de Géologie

Inventaire des minéraux vendéens



17. Mortagne-sur-Sèvre



17. Mortagne-sur-Sèvre



Page	N°	Minéral
335	1	Oxydes de minerai d'Uranium ou Pechblende



Pechblende – Boxwerk de pechblende avec zones d'oxydation

Echantillon (40 X 18 cm) - Mortagne- Collection A.DURET - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Association Vendéenne de Géologie

Inventaire des minéraux vendéens



18. Moutiers-les-Mauxfaits



18. Moutiers-les-Mauxfaits



Pages	N°	Minéraux
338	1	Quartz biterminé avec terminaison composite
339	2	Quartz flottant bidéterminé
340	3	Quartz biterminés flottants
341	4a	Quartz fantôme
342	4b	Quartz fantôme
343	5	Quartz fantôme
344	6a	Quartz avec 2° génération de quartz et calcite
345	6b	Quartz avec 2° génération de quartz et calcite
346	7a	Quartz avec 2° génération de petits quartz bruns
347	7b	Quartz avec 2° génération de petits quartz bruns



Quartz flottant avec terminaison composite

Echantillon de 2,7 cm – Les Moutiers-les-Mauxfaits - Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz flottant biterminé

Echantillon (3 x 2,5 cm) – Le Pont-Rouge – Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz biterminés flottants

Echantillon (4 X 3 cm) – Moutiers-les-Mauxfaits - Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz fantôme

Echantillon (10 X 7 cm) – Moutiers-les-Mauxfaits - Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz fantôme

Détail de 4a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz fantôme

Echantillon (3,5 x 3 cm) – Le Pont-Rouge – Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz et calcite – deux générations de quartz et pseudomorphose de calcite

Echantillon (11 X 10 cm) – Moutiers-les-Mauxfaits - Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz et calcite – deux générations de quartz et pseudomorphose de calcite

Détails de 6a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz avec une deuxième génération de petits quartz bruns

Echantillon (12 X 7 cm) – Moutiers-les-Mauxfaits - Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Quartz avec une deuxième génération de petits quartz bruns

Détail de 7a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Association Vendéenne de Géologie

Inventaire des minéraux vendéens



19. Palluau



19. Palluau



Page	N°	Minéral
350	1	Quartz



Quartz

Echantillon (15 cm) – Palluau – Collection André Boutin - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Association Vendéenne de Géologie

Inventaire des minéraux vendéens



20. Paulx



Page	N°	Minéraux
353	1	Amiante
354	2a	Magnétite
355	2b	Magnétite
356	3a	Magnétite
357	3b	Magnétite
358	4a	Magnétite
359	4b	Magnétite



Amiante

Echantillon (20 x 6 cm) - Paulx – Collection G.Bertet - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Magnétite – deux cristaux en pyramide

Paulx – Collection G.Mérand - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Magnétite – cristal en pyramide

Détail de 2a - Cristal de magnétite (arête : 1 cm) - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Cristal de magnétite

Cristal de magnétite (arête : 1 cm) - Paulx – Collection G.Mérand - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Cristal de magnétite

Détail de 3a - Cristal de magnétite (arête : 1 cm) - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Magnétite

Echantillon (7 x 4,5 cm) – Paulx – Collection G.Mérand - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Magnétite

Détail de 4a - Cristal de magnétite - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Association Vendéenne de Géologie

Inventaire des minéraux vendéens



21. Rocheservière



21. Rocheservière



Page	N°	Minéraux
362	1a	Epidotite - Epidote
363	1b	Epidote - détail



Epidotite : roche riche en cristaux d'épidote

Echantillon (7 x 5 cm) - Rocheservière – Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Cristaux d'épidote

Détail de 1a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Association Vendéenne de Géologie

Inventaire des minéraux vendéens



22. Sainte-Hermine





22. Sainte-Hermine



Page	N°	Minéraux
366	1a	Marcassite
367	1b	Marcassite



Marcassite

Echantillon (6,5 X 5 cm) – Sainte Hermine - Collection J.Giraudeau - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Marcassite

Détail de 1a - Photo J.Chauvet, D.Loizeau



Classement alphabétique des minéraux



A-B-C D-E-F G-M-O-P-Q S-T

Page	Site	Minéraux			
		A			
268	7	<u>Ambre</u> avec inclusion de bois	133	2	<u>Barytine</u> crêtée
8	1	<u>Amiante</u>	134	2	<u>Barytine</u> crêtée , en noyaux de pêche
353	20	<u>Amiante</u>	135	2	<u>Barytine</u> crêtée , en noyaux de pêche
95	2	<u>Apatite</u> tabulaire sur Muscovite et Tourmaline	210	3	<u>Béryl</u> vert - Aigue-marine
176	2	<u>Apatite</u>	211	3	<u>Béryl</u> bleu-vert – Aigue marine
177	2	<u>Apatite</u>	212	3	<u>Béryl</u> dans du quartz
277	7	<u>Aragonite</u> en nodule sur calcaire	178	2	<u>Biotite</u>
269	7	<u>Aragonite</u> sur grès	104	2	C
270	7	<u>Aragonite</u> sur grès	105	2	<u>Calcédoine</u> bleue
274	7	<u>Aragonite</u> brune	22	1	<u>Calcédoine</u> bleue
271	7	<u>Aragonite</u> en diadème	23	1	<u>Calcite, barytine et chalcopryrite</u>
272	7	<u>Aragonite</u> en diadème	24	1	<u>Calcite, barytine et chalcopryrite</u>
273	7	<u>Aragonite</u> brune	25	1	<u>Calcite, Barytine et Pyrite</u>
275	7	<u>Aragonite</u> en géode couleur miel	26	1	<u>Calcite, Barytine et Pyrite</u>
276	7	<u>Aragonite</u> en géode couleur miel	20	1	<u>Calcite, Barytine et Chalcopryrite</u>
		B	21	1	<u>Calcite, Barytine et Chalcopryrite</u>
9	1	<u>Barytine</u> tabulaire et calcite	81	1	<u>Calcite</u> en gerbe sur Barytine crêtée
10	1	<u>Barytine</u> tabulaire et calcite	82	1	<u>Calcite</u> en gerbe sur Barytine crêtée
11	1	<u>Barytine</u> tabulaire et calcite	83	1	<u>Calcite</u> en gerbe sur Barytine crêtée
12	1	<u>Barytine</u> tabulaire et calcite	84	1	<u>Calcite</u> en gerbe sur Barytine crêtée
13	1	<u>Barytine</u> et Calcite	33	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
14	1	<u>Barytine</u> et Calcite	27	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
15	1	<u>Barytine</u> et Chalcopryrite	28	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
16	1	<u>Barytine</u> et <u>pyrite</u>	29	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
127	2	<u>Barytine</u> mamelonnée et <u>Pyrite oxydée</u>	30	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
128	2	<u>Barytine</u> couleur miel en baguettes, sur quartz	31	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
129	2	<u>Barytine</u> couleur miel en baguettes, sur quartz	32	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
130	2	<u>Barytine</u> couleur miel en baguettes, sur quartz	34	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
131	2	<u>Barytine</u> sur Quartz	35	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
132	2	<u>Barytine</u> sur Quartz	36	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
19	1	<u>Barytine</u> grise	37	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
17	1	<u>Barytine</u> couleur miel	38	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
18	1	<u>Barytine</u> couleur miel	39	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
103	2	<u>Barytine</u> crêtée, en mamelons	40	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>
			41	1	<u>Calcite et Chalcopryrite</u>



Classement alphabétique des minéraux



Pages

A-B-C D-E-F G-M-O-P-Q S-T

85	1	<u>Calcite</u> blanche et rose avec Chalcopyrite	63	1	<u>Calcite</u> irisée
86	1	<u>Calcite</u> blanche et rose avec Chalcopyrite	64	1	<u>Calcite</u> irisée - détail
87	1	<u>Calcite</u> blanche et rose avec Chalcopyrite	66	1	<u>Calcite</u> - petits cristaux bipyramidés
281	8	<u>Calcite et Goethite</u>	67	1	<u>Calcite</u> - petits cristaux bipyramidés détail
282	8	<u>Calcite et Goethite</u>	70	1	<u>Calcite</u>
42	1	<u>Calcite</u> en bouquet et Pyrite	71	1	<u>Calcite</u> - détail
43	1	<u>Calcite</u> en bouquet et Pyrite	74	1	<u>Calcite</u>
44	1	<u>Calcite et Pyrite</u>	75	1	<u>Calcite</u>
45	1	<u>Calcite et Pyrite</u>	188	2	<u>Calcite</u> en rose (pseudomorphose)
182	2	<u>Calcite et Ammonite pyriteuse</u>	186	2	<u>Calcite</u> en cube (pseudomorphose)
183	2	<u>Calcite et Ammonite pyriteuse</u>	187	2	<u>Calcite</u> en cube (pseudomorphose)
184	2	<u>Calcite et Ammonite pyriteuse</u>	249	5	<u>Calcite</u>
185	2	<u>Calcite et Ammonite pyriteuse</u>	250	5	<u>Calcite</u>
46	1	<u>Calcite et Marcassite</u>	280	8	<u>Calcite</u>
47	1	<u>Calcite et Marcassite</u>	136	2	<u>Cérusite</u> maclée sur Quartz
48	1	<u>Calcite et Quartz</u>	137	2	<u>Cérusite</u> maclée sur Quartz
49	1	<u>Calcite et Quartz</u>	213	3	<u>Chrysobéryl</u>
50	1	<u>Calcite et Quartz</u>	124	2	<u>Cordiérite</u>
51	1	<u>Calcite et Quartz</u>	125	2	<u>Cordiérite</u>
90	2	<u>Calcite</u> (pseudomorphose) en Quartz			D
91	2	<u>Calcite</u> (pseudomorphose) en Quartz	138	2	<u>Disthène</u>
52	1	<u>Calcite</u> en scalénoèdres	139	2	<u>Disthène</u>
53	1	<u>Calcite</u> en scalénoèdres	140	2	<u>Disthène</u>
58	1	<u>Calcite</u> en scalénoèdres accolés	141	2	<u>Disthène</u>
59	1	<u>Calcite</u> rosée en gerbe			E
60	1	<u>Calcite</u> rose en bouquets	362	21	<u>Epidote</u>
61	1	<u>Calcite</u> - bouquets de cristaux en stalagmite	363	21	<u>Epidote</u>
62	1	<u>Calcite</u> jaune			F
65	1	<u>Calcite</u> irisée cristaux bipyramidés	142	2	<u>Fluorine</u> , Barytine et Pyrite
68	1	<u>Calcite</u> - formes arrondies	143	2	<u>Fluorine</u> , Barytine et Pyrite
69	1	<u>Calcite</u> grisâtre - rhomboèdres en escaliers	144	2	<u>Fluorine</u> , Barytine et Pyrite
72	1	<u>Calcite</u> rosée	145	2	<u>Fluorine</u> et Barytine crêtée
73	1	<u>Calcite</u> - mâchoire de calcite blanche	146	2	<u>Fluorine</u> et Barytine crêtée
54	1	<u>Calcite</u> à scalénoèdres composés et translucides	147	2	<u>Fluorine</u> et Barytine crêtée
55	1	<u>Calcite</u> à scalénoèdres composés et translucides	148	2	<u>Fluorine</u> et Barytine crêtée
56	1	<u>Calcite</u> cristaux biterminés	149	2	<u>Fluorine</u> , Barytine et Quartz
57	1	<u>Calcite</u> cristaux biterminés			



Classement alphabétique des minéraux



A-B-C D-E-F G-M-O-P-Q S-T

150	2	Fluorine Quartz sur et barytine	78	1	Pyrite
285	9a	Fluorine	265	6	Pyrite dodécaédrique
286	9b	Fluorine	304	12	Pyrite cubique
		G	302	12	Pyrite
192	2	Galène sur Quartz	303	12	Pyrite
193	2	Galène sur Quartz	330	16	Pyroxène
		M			Q
354	20	Magnétite	157	2	Quartz et Barytine en pseudomorphose
355	20	Magnétite	153	2	Quartz avec pseudomorphose de Barytine
356	20	Magnétite	154	2	Quartz avec pm de Baryte et traces d'Hématite
357	20	Magnétite	155	2	Quartz et pseudomorphose de Barytine en Quartz
358	20	Magnétite	156	2	Quartz et pseudomorphose de Barytine en Quartz
359	20	Magnétite	158	2	Quartz biterminé sur barytine crêtée
329	16	Marcassite , Pyrite et Pyroxène	159	2	Quartz biterminé sur barytine crêtée
292	11	Marcassite sur Quartz	160	2	Quartz biterminé sur barytine crêtée
293	11	Marcassite sur Quartz	161	2	Quartz biterminé sur barytine crêtée
294	11	Marcassite et Sidérite sur Quartz	162	2	Quartz biterminé sur barytine crêtée
295	11	Marcassite et Sidérite sur Quartz	194	2	Quartz gris et Barytine crêtée
296	11	Marcassite mamelonnée	195	2	Quartz gris et Barytine crêtée
297	11	Marcassite mamelonnée	215	3	Quartz fumé et Béryl vert
366	22	Marcassite	256	6	Quartz et calcédoine
367	22	Marcassite	254	6	Quartz et Calcédoine
181	2	Muscovite	255	6	Quartz et Calcédoine
179	2	Muscovite	257	6	Quartz bipyramidé après calcite
180	2	Muscovite	258	6	Quartz bipyramidé avec cubes de calcite disparus
		O	259	6	Quartz avec pseudomorphose de calcite
209	3	Orthose maclé	198	3	Minéraux des pegmatites : Quartz, Orthose et Mica
320	14	Orthose	203	3	Quartz fumé sur Orthose et Phlogopite
		P	204	3	Quartz fumé et Orthose
335	17	Pechblende	205	3	Quartz et Orthose
79	1	Pyrite et Calcite	199	3	Minéraux des Pegmatites : Quartz, Orthose et Mica
80	1	Pyrite et Calcite	200	3	Minéraux des Pegmatites : Quartz, Orthose et Mica
298	11	Pyrite et Calcite	201	3	Minéraux des Pegmatites : Quartz, Orthose et Mica
299	11	Pyrite et Calcite	202	3	Minéraux des Pegmatites : Quartz, Orthose et Mica
151	2	Pyrite oxydée sur Quartz	164	2	Quartz et traces d'hématite dans coquille de Pyrite
152	2	Pyrite oxydée sur Quartz	167	2	Quartz dans coquille de Pyrite
76	1	Pyrite	165	2	Quartz (hérisson) à inclusions de Pyrite
77	1	Pyrite			



Classement alphabétique des minéraux



A-B-C D-E-F G-M-O-P-Q S-T

166	2	<u>Quartz</u> (hérisson) à inclusions de Pyrite	217	3	<u>Quartz</u> fumé tabulaire
206	3	<u>Quartz</u> fumé avec Tourmaline et Orthose	218	3	<u>Quartz</u> fumé cathédrale
207	3	<u>Quartz</u> fumé et Quartz laiteux sur Tourmaline	219	3	<u>Quartz</u> fumé sceptre
92	2	<u>Quartz</u> double génération	220	3	<u>Quartz</u> fumé cathédrale transparent
108	2	<u>Quartz</u> blanc en mâchoire	221	3	<u>Quartz</u> fumé marbre
109	2	<u>Quartz</u> blanc en cloisons	222	3	<u>Quartz</u> fumé marbre
116	2	<u>Quartz</u> blanc	223	3	<u>Quartz</u> morion habitus tessinois
163	2	<u>Quartz</u> fumé et Manganèse	224	3	<u>Quartz</u> fumé en cathédrale
168	2	<u>Géode</u> de Quartz citrine	225	3	<u>Quartz</u> fumé bipyramides en cathédrale
169	2	<u>Quartz</u> citrine et Quartz blanc	226	3	<u>Quartz</u> morion bidéterminé
106	2	<u>Quartz</u> brun et chatoyant	227	3	<u>Quartz</u> fumé recouvert de Quartz hématite
107	2	<u>Quartz</u> brun et chatoyant	228	3	<u>Quartz</u> fumé recouvert de Quartz hématite
110	2	<u>Quartz</u> blanc et quartz gris	229	3	<u>Quartz</u> morion
111	2	<u>Quartz</u> blanc et quartz gris	230	3	<u>Quartz</u> avec une tête fumée
112	2	<u>Quartz</u> rosé	231	3	<u>Quartz</u> fumé cognac par transparence
113	2	<u>Quartz</u> rosé	232	3	<u>Quartz</u> morion
114	2	<u>Quartz</u> gris	233	3	<u>Quartz</u> morion
115	2	<u>Quartz</u> gris	234	3	<u>Quartz</u> fumé cognac translucide
93	1	<u>Quartz</u> (géode) à 2 générations	235	3	<u>Quartz</u> fumés
94	1	<u>Quartz</u> (géode) à 2 générations	236	3	<u>Quartz</u> rouges
170	2	<u>Quartz</u> incolore et citrin	237	3	<u>Quartz</u> fumé peigne
171	2	<u>Quartz</u> incolore et citrin	238	3	<u>Quartz</u> hyalin
95	2	<u>Quartz</u> perlé avec cristaux bipyramidés	239	3	<u>Quartz</u> et <u>Orthose</u>
96	2	<u>Quartz</u> perlé avec cristaux bipyramidés	244	4	<u>Quartz en différents cristaux</u>
172	2	<u>Quartz</u> incolore et citrin	245	4	<u>Quartz</u> en différents cristaux
173	2	<u>Quartz</u> incolore et citrin	242	4	<u>Quartz</u> fauve sur granite
174	2	<u>Quartz</u> blanc et Quartz citrin	243	4	<u>Quartz</u> fauve sur granite
175	2	<u>Quartz</u> blanc et Quartz citrin	248	5	<u>Quartz</u> chloriteux
97	2	<u>Quartz</u> citrine et cristal de roche	253	6	<u>Quartz</u> bipyramidé sur formes mamelonnées
98	2	<u>Quartz</u> citrine et cristal de roche	260	6	<u>Quartz</u>
99	2	<u>Quartz</u> citrine et cristal de roche	261	6	<u>Quartz</u>
100	2	<u>Quartz</u> bipyramidé	262	6	<u>Quartz</u>
101	2	<u>Quartz</u> bipyramidé	263	6	<u>Quartz</u> prismé
214	3	<u>Quartz</u> morion	264	6	<u>Quartz</u> prismé
216	3	<u>Quartz</u> fumé habitus dauphinois	321	14	<u>Quartz</u>



Classement alphabétique des minéraux



A-B-C D-E-F G-M-O-P-Q S-T

322	14	<u>Quartz</u> fumé			
325	15	<u>Quartz</u> blanc	117	2	<u>Tourmaline</u> brune et mica
326	15	<u>Quartz</u> blanc	118	2	<u>Tourmaline</u> brune et mica
331	16	<u>Quartz</u> - ensemble de cristaux de quartz blanc	119	2	<u>Tourmaline</u> brune dans du mica
332	16	<u>Quartz</u> - détail de cristaux de quartz blanc	120	2	<u>Tourmaline</u> brune dans du mica
338	18	<u>Quartz</u> bidéterminé avec terminaison composite	121	2	<u>Tourmaline</u> brune dans du mica
339	18	<u>Quartz</u> flottant bidéterminé	122	2	<u>Tourmaline brune</u> sur Quartz
340	18	<u>Quartz</u> bidéterminés flottants	123	2	<u>Tourmaline brune</u> sur Quartz
343	18	<u>Quartz</u> fantôme	189	2	<u>Tourmaline noire</u> sur Quartz
341	18	<u>Quartz</u> fantôme	190	2	<u>Tourmaline noire</u> sur Quartz
342	18	<u>Quartz</u> fantôme	191	2	<u>Tourmaline</u> dans Quartz
344	18	<u>Quartz</u> avec 2° génération de quartz et calcite	208	3	<u>Tourmaline</u> dans Quartz fumé
345	18	<u>Quartz</u> avec 2° génération de quartz et calcite			
346	18	<u>Quartz</u> avec 2° génération de petits quartz bruns			
347	18	<u>Quartz</u> avec 2° génération de petits quartz bruns			
350	19	<u>Quartz</u>			
		S			
126	2	<u>Staurotide et Fuschite</u>			
307	13	<u>Stibine</u> dans Quartz			
308	13	<u>Stibine</u> dans Quartz			
289	10	<u>Stibine</u> en rosette			
317	13	<u>Stibine</u> en baguettes			
309	13	<u>Stibine</u> en gerbe			
310	13	<u>Stibine</u> en gerbe			
311	13	<u>Stibine en lames</u>			
312	13	<u>Stibine</u> en lames			
313	13	<u>Stibine</u> dans petite géode			
314	13	<u>Stibine dans petite géode</u>			
315	13	<u>Stibine</u> en lames libres			
316	13	<u>Stibine</u> en lames libres			

[✦ Lien Carte géologique](#)

Généralités

Les roches et les minéraux contenus dans le sous-sol du département portent en eux la longue histoire de notre région. C'est aux chercheurs de déchiffrer les messages qu'ils nous délivrent et d'expliquer la diversité des paysages actuels.

Les minéraux se rencontrent normalement en associations appelées paragenèses. L'étude de ces associations fournit des informations importantes sur les conditions de leur formation et sur l'histoire géologique de notre région. Les roches rencontrées en Vendée représentent un intervalle de temps de plus de 600 millions d'années et ces différentes formations géologiques appartiennent à environ 30 étages géologiques.

Certains minéraux sont systématiquement ensemble sur de vastes surfaces, ils se rencontrent dans le même type de roches, ce sont les granites, schistes, gneiss... D'autres associations se situent dans des filons, des cavités, des incrustations. C'est le cas des pegmatites granitiques: des fluides se concentrent dans des cavités parfois de grande taille. A partir de la silice et d'éléments rares, des minéraux se forment, souvent de grandes dimensions. On trouve de tels filons de pegmatites sur le littoral vendéen: les Sables d'Olonne, l'île d'Yeu.

Dans les roches métamorphiques l'association des minéraux, la paragenèse, varie suivant les conditions de température, de pression et de la composition chimique de la roche initiale. Nous avons de beaux exemples en Vendée, les éclogites de Saint Philbert de Bouaine, les amphibolites, les gneiss. . .

L.Arrivé

Origine des minéraux inventoriés

1. Mervent - carrière de La Jolletière

Cette carrière est fermée depuis quelques années, elle est constituée d'une roche massive appelée **amphibolite**. C'est une roche à grain fin ou moyen, de teinte verte plus ou moins sombre. L'étude microscopique montre la présence d'amphibole calcique (actinote), de feldspath (albite), de chlorite, d'épidote de teinte verte, de grenat, de magnétite, et de pyrite ...Ces amphibolites sont d'anciens basaltes marins qui se sont modifiés sous l'action de la température et de la pression, on les nomme *métavolcanites*.

Bien que massive, cette roche présente des **filons** dans lesquels des amateurs ont pu récolter de magnifiques associations de **calcite, barytine, pyrite, chalcopyrite**. Cette collecte s'est étalée sur plusieurs dizaines d'années, La découverte d'associations de minéraux de qualité est assez rare, elle nécessite beaucoup d'observation, de dextérité et de patience..

Ces associations de minéraux sont nées de l'eau. Les eaux de pluie, les eaux des rivières, s'infiltrant et dissolvent les minéraux. Plus les eaux s'enfoncent, plus leur température et pouvoir solvant augmentent, elles sont en particulier saturées en baryum, fluor...Elles vont rencontrer des eaux chaudes venues des profondeurs. En s'écoulant le long des failles, des fissures, les minéraux vont se déposer le long des parois. Si ces parois sont suffisamment écartées, de beaux minéraux vont cristalliser. Ces formations de minéraux ont commencé depuis des millions d'années et les mécanismes d'érosion les ramènent à la surface, ainsi que la dynamite des carriers!

L.Arrivé



2. Littoral vendéen (1/2)

Le littoral vendéen s'étend sur 240 km depuis la Baie de Bourgneuf jusqu'à l'Anse de l'Aiguillon-sur-Mer. Ce territoire bordé par l'Océan comporte deux grands marais : le Marais Breton-Vendéen au Nord et le Marais Poitevin au Sud, protégés par des cordons dunaires de formation récente et des digues plusieurs fois reconstruites.

A *Jard-sur-mer*, on observe sur plusieurs kilomètres le contact entre deux grands domaines : le Massif armoricain au Nord et le Bassin aquitain au Sud. Depuis *Jard-sur-mer* jusqu'à la *Tranche-sur-mer*, les falaises du littoral sont formées de couches calcaires du Jurassique, à faible pendage et se prolongeant en mer pour former de vastes platiers rocheux. On retrouve des panneaux effondrés de calcaires du Jurassique inférieur (Lias), jusqu'à *Olonne-sur-Mer* (La Gachère).

A partir de *Sion-sur-l'océan* et jusqu'à *Jard-sur-mer*, on observe une coupe presque continue d'un petit morceau de la **Chaîne Hercynienne** divisé en 3 unités :

- La première unité est formée par les **micaschistes de St Gilles**, ils forment les falaises de la Corniche Vendéenne.
- La seconde unité est formée par la nappe des **Porphyroïdes**, formation volcano-sédimentaire, elle vient chevaucher la série métamorphique de Brétignolles-sur-mer au Rocher Sainte Véronique.
- La 3^{ème} unité est l'ensemble des **formations métamorphiques** allant de Brétignolles-sur-mer jusqu'au Sud des Sables d'Olonne. Les formations de Brétignolles-sur-mer sont faiblement métamorphiques tandis que la série métamorphique des Sables d'Olonne comprend un ensemble dont le métamorphisme est de plus en plus important du Nord vers le Sud, de Sauveterre à la Chaume et Cayola.

Origine des minéraux inventoriés

Littoral vendéen (2/2)

Cette zonation du métamorphisme est à l'origine d'une répartition des minéraux en fonction des gradients du métamorphisme (température, pression) et de la nature des roches soumises à ces facteurs. Des minéraux « index » apparaissent avec l'intensité du métamorphisme. Des cortèges de minéraux se sont ainsi formés dans les micaschistes : **grenat, staurotide, muscovite, biotite, chloritoïde, disthène, épidote, apatite...**

Dans les gneiss de la Chaume, du Puits d'Enfer, un granite d'anatexie a intrudé cet ensemble et des filons de pegmatite riches en minéraux de grande taille ont recoupé ces gneiss. Les minéraux les plus fréquents de ces pegmatites sont : **quartz, feldspath, mica (surtout mica blanc), tourmaline, béryl...**

Des minéralisations importantes se sont formées dans les séries calcaires. Elles résultent des précipitations de fer et des remontées hydrothermales. On observe ainsi des filons de **pyrite, galène argentifère, blende, barytine**. Certains de ces sulfures ont été exploités au cours des XVIII et XIXème siècles.

Au cours de périodes chaudes, la silice d'origine hydrothermale a épigénisé, remplacé lentement un minéral, par de la silice, entraînant la **silicification** des calcaires du Lias à la Pointe du Payré.

Le « Pain de St Jean d' Orbestier » constitué d'orthogneiss a été imprégné de filons de **quartz laiteux** de teintes très variées. Dans toutes ces formations siliceuses se sont formées de magnifiques filons et **géodes de cristaux de quartz** que des amateurs ont pu sauver de l'érosion marine. La récolte de ces échantillons a toujours nécessité beaucoup de patience et de dextérité.

L.Arrivé

3. Haut Bocage vendéen (1/2)

Minéraux récoltés dans le Haut Bocage vendéen en particulier dans le secteur de Chambretau, Boufféré et les Brouzils.

Chambretau est situé au centre du Massif granitique des Herbiers. **Trois générations de granites** se sont succédées :

- la première est représentée par le massif de Pouzauges,
- la deuxième par le granite du Châtillon, de Moulins , les Aubiers.
- la troisième génération, plus récente, comprend les granites de Mortagne, Chatelliers-Châteaumur.

Ces granites contiennent des **granites porphyroïdes** à cristaux de feldspath de plusieurs centimètres de long et des pegmatites formées de gros cristaux de feldspaths, quartz et micas.

Ces granites ont été soumis à **2 systèmes failles** principaux : le premier est orienté NW-SE et le second E-W et de nombreuses failles secondaires viennent se greffer sur les 2 systèmes principaux et accentue ce découpage régional.

Ces contraintes tectoniques ont fracturé ce massif granitique surtout sur les bords et des minéralisations variées ont rempli ces fissures.

Les principales **minéralisations** ont été les minerais d'uranium en particulier la pechblende, l'autunite exploités pendant 40 ans en Vendée. C'est aussi dans ces fissures que vont se déposer les filons d'antimoine exploités jusqu'en 1930. Certains **filons** se sont remplis de roches siliceuses en particulier des cristaux de quartz blanc et de quartz colorés

Le principal quartz est la « **pierre de Chambretau** », c'est un quartz fumé appelé « diamant de Vendée ». Il a été récolté au XIXème et au XXème siècle en particulier, lors des importants travaux réalisés pour la construction de la voie ferrée. Ces «diamants » étaient l'objet d'un commerce pour les nombreux colporteurs qui sillonnaient la région. Ils les achetaient à bas prix aux paysans qui en trouvaient après les labours, pour les revendre à des joailliers nantais. La Muséum National d'Histoire Naturelle possède une améthyste et un beau quartz fumé de Chambretau.

3. Haut Bocage vendéen (2/2)

Des officiers vendéens avaient fait monter un collier en quartz fumé qu'ils offrirent à la duchesse de Berry lors de son passage en Vendée en 1828. C'est avec cette parure qu'elle fit son entrée au bal donné en son honneur par la ville de Nantes, le 1^{er} juillet 1828. Sous la Restauration, la duchesse d'Angoulême, fille de Louis XVI, reçut une magnifique parure en quartz fumé. Sous la Restauration, l'abbé Brumauld de Beauregard, nommé évêque d'Orléans reçut un anneau épiscopal avec une « pierre de Chambretau » de la plus belle eau.

Pour sa nomination comme évêque de Nagasaki en 1885, Monseigneur Cousin reçut de ses compatriotes vendéens une mître ornée de superbes pierres de Chambretau.

La paroisse de Chambretau possède un calice richement orné de quartz fumé que nous avons pu photographier (Diapositive suivante). ⇒

Autres minéraux récoltés dans le secteur de Chambretau : des cristaux d'**orthose**, des cristallisés en tablettes hexagonales. **micas** blancs et des micas noirs

Cet inventaire présente aussi des minéraux récoltés dans la **carrière de Montaigu-Boufféré** et aux **Brouzils** : **quartz, cristaux de calcite recouverts de quartz, stibine, pyrite...**

L.Arrivé

La pierre de Chambretaud ou « diamant de Vendée » : un quartz fumé



Calice orné de quartz fumé taillé



Perles de quartz fumé finement taillé



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>1. Ambre</u>	10. Organiques Formés de molécules organiques	Résine fossile des conifères , translucide, jaune, brune ou rouge clair, en grains ou nodules (contenant parfois des fossiles, en particulier des insectes bien conservés). Remarque sur les « minéraux organiques ». La genèse de certaines substances organiques telles que les charbons, les bitumes et l'ambre est strictement liée à des phénomènes géologiques. Malgré leur origine végétale, ces matières appartiennent donc au règne minéral. Les charbons et bitumes présentent une composition chimique et des propriétés variables. Ils prennent naissance sur de grandes surfaces et occupent souvent de grands volumes. Ils sont donc considérés comme des roches organiques. L'ambre et quelques autres substances organiques ont des propriétés bien définies comparables à celles des minéraux. Comme ces derniers, ils se forment ponctuellement et sont par conséquent considérés comme des minéraux organiques. Parmi eux, on compte surtout l'ambre et la mellite, deux espèces associées aux charbons (lignite, tourbes, houilles).
<u>2. Amiante</u>	8. Inosilicates Silicates à tétraèdres $[\text{SiO}_4]^{4-}$ disposés en chaînes droites, simples ou doubles	Silicate de magnésium et de calcium : $\text{Ca}_2 \text{Mg}_5[\text{Si}_4\text{O}_{11}\text{OH}]_2$ Tous deux synonymes, les termes amiante et asbeste désignent les minéraux finement fibreux à aspect feutré ou cotonneux : trémolite, actinote, serpentine, grünenite. On nomme aussi byssolites les trémolites et les actinotes cotonneuses. La Trémolite : Minéral du groupe des amphiboles, la trémolite forme une série isomorphe continue avec la ferro-actinote. Elle se présente en masses fibreuses à fibres parallèles ou radiées, en prismes allongés à capillaires et plus rarement en masses grenues. Les prismes bien individualisés sont rares, non terminés, aplatis, feuilletés, striés longitudinalement. Les fibres d'amiante, résistant à l'action d'un foyer ordinaire, ne fondent qu'au chalumeau et peuvent être tissées. L'amiante est dangereux pour la santé (pneumoconiose, cancer...).



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral

Classe

Propriétés

3. Antimoine

1. Élément

L'élément chimique antimoine : Sb

Semi-métal proche de l'arsenic, l'antimoine se rencontre généralement en grains, en nodules ou en masses d'aspect lamellaire ou granulaire à structure plus ou moins radiaire et à surface fréquemment botryoïdale (en forme de grappe de raisin). Les rares cristaux n'excèdent guère le centimètre et sont communément maclés. Leur habitus (forme cristalline) peut être pseudo-cubique, tabulaire et scalénoèdrique.

4. Apatite

7. Phosphates

Phosphate de calcium fluoré et chloré : $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3(\text{F}, \text{OH}, \text{Cl})$

Minéraux
caractérisés par
l'ion phosphate
 $(\text{PO}_4)^{3-}$

Phosphate de calcium en cristaux ou agrégats, à inclusions fréquentes de chlore (chlorapatite), de fluor, de silicium et de terres rares. L'apatite est utilisée dans les engrais artificiels, l'industrie chimique et celle des pierres fines.

L'apatite cristallise généralement sous forme de prismes hexagonaux courts ou allongés terminés par des faces planes ou pyramidales.

Gîtologie : des cristaux tabulaires se développent dans les pegmatites et les gîtes hydrothermaux. L'apatite forme généralement des masses compactes ou granulaires.



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [I](#)

Minéral

Classe

Propriétés

5. Aragonite

5. Carbonates

Variété cristalline du carbonate de calcium : CaCO₃.

L'aragonite se présente en petits prismes ou plus souvent en aiguilles et fibres. Elle est effervescente, métastable à température ordinaire et se transforme en général en calcite. Par contre, elle est stable à haute pression dans des roches métamorphiques (à jadéite et glaucophane p. ex.).

L'aragonite est un minéral trimorphe de la calcite et de la vatérite. Elle est l'espèce la plus fréquente du groupe de l'aragonite.

Minéraux
caractérisés par
l'ion carbonate
(CO₃)²⁻

Les cristaux prismatiques non maclés à section transversale losangique se font rares. On rencontre plutôt des prismes pseudo-hexagonaux courts ou allongés : il s'agit en fait de macles par accolement ou par interpénétration de trois individus. Dans les cavités de filons d'aragonite se développent souvent de petites cristallisations pointues et trapues. On observe par ailleurs des gerbes d'aiguilles rayonnant sur gangue rocheuse. L'aragonite est également commune en concrétions : masses fibreuses stratifiées, concrétions fibreuses ressemblant au corail, encroûtements, agrégats botryoïdaux, stalactites et pisolithes fibroradiées.

Gîtologie : Minéral très répandu dans roches sédimentaires ou métamorphiques, dans les karsts et au voisinage des sources chaudes, dans la zone d'oxydation de nombreux gîtes hydrothermaux, dans les vacuoles des basaltes situées au voisinage des roches calcaires. L'aragonite est l'un des principaux constituants des coquillages et des coraux durs.



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>6. Barytine</u>	6. Sulfates Minéraux caractérisés par l'ion sulfate $(SO_4)^{2-}$	Sulfate de baryum : BaSO₄. La barytine est l'espèce la plus fréquente du groupe de la baryte. La barytine se rencontre le plus souvent en masses clivables ou en cristaux losangiques tabulaires à lamellaires. Fréquemment maclés et accolés les uns aux autres, ces cristaux prennent la forme de lames avec des arêtes courbes (barytine crêtée). On observe également des prismes losangiques plus ou moins allongés terminés en tête de tournevis (forme de cercueil) ou terminés par un pinacoïde. Certaines faces peuvent être striées ou cannelées. Les autres faciès sont des concrétions à structure fibreuse, des masses grenues cryptocristallines, des agrégats terreux et des roses des sables (baryte mêlée au sable du désert). La barytine peut être remplacée par divers carbonates (pseudomorphoses). Gîtologie : Minéral primaire des filons hydrothermaux de basse température à baryum, souvent associé à la fluorine, la galène et la sphalérite ; en ciment consolidant des roches détritiques ou en nodules dans les argilites et calcaires sédimentaires ; parfois au niveau des sources chaudes.
<u>7. Béryl</u>	8. Cyclosilicates Silicates formés de tétraèdres $[SiO_4]^{4-}$ disposés en anneaux	Silicate naturel d'aluminium et de béryllium cristallisé , classé en plusieurs variétés selon la couleur et la composition chimique. Béryl ordinaire. Béryl vert (émeraude), bleu clair (aigue-marine). Le béryl se présente en masses compactes ou en cristaux prismatiques bien formés et de grande taille. Ces prismes sont hexagonaux, parfois striés suivant leur allongement. Leur terminaison est plane et les arêtes sommitales sont fréquemment tronquées (forme en tonnelet). Les béryls de qualité se terminent parfois par une pyramide trapue. Certaines variétés forment des cristaux tabulaires épais. Gîtologie : Minéral fréquent des pegmatites, de certains micaschistes et de granulites ; également dans les calcaires à matière organique (calcaires bitumineux) modifiés par le métamorphisme régional, et dans les alluvions.



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [I](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>8. Biotite(s)</u>	8. Phyllosilicates Silicates formés de tétraèdres [SiO ₄] ⁴⁻ disposés en feuillets.	Silicates d'alumine ferromagnésiens. Exemple de formule : $K (Mg, Fe)_{2-3} Al_{1-0} [Si_{2-3}, Al_{2-1} O_{10} (OH, F)_2]$ Mica noir. Jusqu'en 1999, la biotite était considérée comme une espèce à part entière du groupe des micas. Depuis, le terme biotite continue d'être employé pour désigner les micas noirs (2 séries : annite - phlogopite et sidérophyllite – eastonite). Les biotites se présentent habituellement en écailles ou en grains micacés disséminés dans les roches magmatiques, ou en lits dans les roches métamorphiques. Elles se concentrent localement dans des enclaves, formant des ensembles désordonnés d'agrégats foliacés. Dans les pegmatites, les biotites forment de larges plaques feuilletées ou des cristaux pseudo-hexagonaux tabulaires, lamellaires ou plus rarement prismatiques trapus. Ces cristaux se clivent très facilement en lames flexibles et élastiques. Gîtologie : Minéral important de nombreuses roches magmatiques acides et intermédiaires (granites, syénites, diorites, roches volcaniques...), des roches métamorphiques (gneiss, schistes, migmatites...) et des pegmatites ; en paillettes altérées jaune laiton dans les alluvions et certaines roches détritiques.
<u>9. Calcédoine</u>	8. Tectosilicates Silicates formés de tétraèdres [SiO ₄] ⁴⁻ liés entre eux par leurs sommets.	Silice : SiO₂ La calcédoine est un quartz à cristallisation très fine (cryptocristallin) formant des agrégats mamelonnés ou stalactitiques à surface lisse ou finement cristallisée. Cette forme de silice donne également naissance à des masses compactes. Les variétés de calcédoine sont nombreuses et de couleurs variées : calcédoine commune, jaspé, agate, chrysoprase, cornaline, onyx, sardoine. Gîtologie : En remplissage de filons hydrothermaux ; en géodes ou en masses issues d'une silification secondaire (bois fossile...) ; dans les cavités des roches volcaniques.



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>10. Calcite</u>	5. Carbonates Minéraux caractérisés par l'ion carbonate (CO ₃) ²⁻	Carbonate naturel de calcium, cristallisé : CaCO₃ La calcite est la principale espèce d'un groupe de carbonates rhomboédriques. Trimorphe de l'aragonite et de la vaterite, elle se présente principalement sous forme de couches ou de filons massifs et géodiques à clivage facile et parfait. Dans les géodes, les cristaux peuvent prendre des formes très diverses, les plus communes étant le rhomboèdre et le scalénoèdre. Les macles sont nombreuses et fréquentes. Les cristaux sont quelquefois aplatis en "tête de clou" ou prismatiques et terminés par une pyramide trigonale trapue. Parfois totalement ou partiellement pseudomorphosée en quartz, la calcite peut elle-même prendre la forme de minéraux qu'elle remplace. En milieu karstique, la calcite est concrétionnée : stalactites, stalagmites, colonnes, draperies, pisolithes... Dans les marbres et carbonatites, la calcite est finement ou grossièrement grenue. Elle est fibreuse dans les coquillages et coraux durs dont elle représente, associée à l'aragonite, le principal constituant. Elle peut cristalliser en englobant des grains de sable ou cimenter les éléments de roches sédimentaires détritiques. Gîtologie : La calcite est un constituant essentiel de nombreuses roches carbonatées, surtout sédimentaires (calcaires divers, marnes...), mais aussi métamorphiques (marbres, cornéennes) et magmatiques (carbonatées). La calcite cristallise également dans certains filons hydrothermaux.



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>11. Cérusite</u>	5. Carbonates Minéraux caractérisés par l'ion carbonate (CO ₃) ²⁻	Carbonate de plomb : PbCO₃ Minéral fréquent du groupe de l'aragonite, la cérusite cristallise sous des formes très diverses : cristaux à nombreuses faces, tabulaires, isométriques, prismatiques allongés à aciculaires striés longitudinalement. Certains individus prismatiques ou bipyramidaux sont pseudo-hexagonaux. Les macles à 80°, simples, en étoile ou en réseau squelettiforme sont communes et caractéristiques. On rencontre aussi des spécimens massifs, grenus, fibreux, stalactitiques ou terreux et pulvérulents. La cérusite est parfois luminescente : fluorescence jaune sous UV à onde longue. Des inclusions de sulfures lui confèrent parfois une opacité et un éclat submétallique. Gîtologie : Minéral secondaire de la zone d'oxydation des gîtes de plomb, notamment associé à la galène, la pyromorphite, l'anglésite et la phosgénite ; dans certaines roches carbonatées.
<u>12. Chalcopyrite</u>	2. Sulfures Composé du soufre avec un métal ou un cation complexe	Sulfure double de fer et de cuivre : CuFeS₂ Massive, la chalcopyrite remplit partiellement ou totalement les fractures de roches, formant ainsi de denses réseaux filoniens appelés stockwerks. Si ces masses sont généralement compactes avec un aspect granulaire, elles peuvent également être réniformes ou botryoïdale. La chalcopyrite cristallise en tétraèdres parfaits maclés et plus rarement en octaèdres. Certaines faces portent des stries. Les arêtes sont souvent arrondies. Les autres faciès sont des grains disséminés et des enduits à la surface de sulfosels de cuivre. La chalcopyrite est un bon conducteur du courant électrique. Elle s'irise par oxydation. Gîtologie : Minéral primaire de nombreux gîtes métallifères, y compris parfois dans la zone de cémentation ; dans les gîtes de contact (notamment dans les skarns) ; disséminée dans les roches plutoniques (surtout dans les granites et les gabbros ; dans certaines roches détritiques (grès, argilites).



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>13. Chrysobéryl</u>	4. Oxydes Composé résultant de la combinaison d'un corps avec l'oxygène	Oxyde d'aluminium et de béryllium : $Al_2 Be O_4$ Le chrysobéryl cristallise sous forme de prismes courts ou de cristaux tabulaires fréquemment maclés en V ou en hexagone. Les faces losangiques sont striées. L'alexandrite est la variété verte à la lumière naturelle et rouge en lumière artificielle. Le chrysobéryl s'observe également en grains et en masses. Il est parfois légèrement chatoyant à la manière de l'œil de chat et émet une lumière jaune-vert sous ultraviolet. Gîtologie : Principalement dans les pegmatites ; dans les marbres dolomitiques ; dans certains micaschistes et gneiss ; dans les alluvions.
<u>14. Cordiérite</u>	8. Cyclosilicates Silicates formés de tétraèdres $[SiO_4]^{4-}$ disposés en anneaux	Silicate d'aluminium et de magnésium : $Mg_2 Al_3 [Si_5 Al O_{18}]$ La cordiérite se trouve généralement en masses compactes, en grains arrondis dans des roches métamorphiques ou en galets dans les alluvions. Les cristaux nets sont peu fréquents et généralement altérés en mica. Il s'agit de prismes orthorhombiques trapus à 6 faces latérales, ou de macles pseudo-hexagonales à 12 faces latérales. Leurs terminaisons sont planes (pinacoïde). La cordiérite présente souvent un franc polychroïsme, et notamment un dichroïsme jaunâtre et bleu violacé. Des lamelles orientées d'hématite peuvent engendrer un dichroïsme bleu et rouge. Gîtologie : En grains dans les roches métamorphiques alumineuses (gneiss, schistes à cordiérite ou a andalousite, micaschistes, granulites, cornéennes) ; en cristaux dans certaines roches magmatiques (granites à deux micas, natte...) ou dans certaines pegmatites ; dans les dépôts alluvionnaires.



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [I](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>15. Disthène</u>	8. Nésosilicates Silicates formés de tétraèdres $[\text{SiO}_4]^{4-}$ isolés	Silicate anhydre d'alumine : $\text{Al}_2\text{O} (\text{SiO}_4)$. Le disthène cristallise sous forme de grands prismes allongés et aplatis, flexibles et plus ou moins striés transversalement. Ils peuvent être isolés dans la roche, groupés en masse, radiés ou orientés. Ils paraissent souvent fibreux. Leur teinte à dominante bleue n'est pas homogène. Certains individus sont fortement courbés. Les macles par accolement sur la face principale sont communes. Les macles en croix sont en revanche rares. Gîtologie : dans les roches alumineuses du métamorphisme général de haute pression (micaschistes, gneiss, éclogites) et dans les filons de quartz qui les traversent. Le disthène est souvent associé au staurotide et au grenat.
<u>16. Epidote</u>	8. Sorosilicates Silicates formés de tétraèdres $[\text{SiO}_4]^{4-}$ unis 2 par 2.	Silicate hydraté de calcium, d'aluminium et de fer : $\text{Ca}_2 (\text{Fe}, \text{Al})_3 [(\text{SiO}_4) (\text{Si}_2\text{O}_7) \text{O} (\text{OH})]$ L'épidote ou pistachite (dénomination ancienne) est l'espèce la plus commune du groupe de l'épidote. On la rencontre en cristaux prismatiques trapus à aciculaires striés verticalement, en masses grossièrement fibreuses ou en agrégats grenus. Les prismes sont fréquemment aplatis ; ils peuvent être isolés, maclés ou groupés en agrégats subparallèles ou rayonnants. Certains individus ont des faces verticales cannelées à leurs intersections. Gîtologie : Produit d'altération des plagioclases calciques, pyroxènes, grenats, hornblendes, périclites... Fréquente dans les fentes alpines et les roches légèrement calciques ayant subi un métamorphisme modéré (serpentinites, amphibolites...), associée l'actinote, l'albite, l'axinite, la chlorite et au quartz ; avec diopside et grenats dans certaines roches carbonatées affectées par un métamorphisme de contact.

Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>17. Fluorine</u> (ou fluorite)	3. Halogénures Sel ou ester obtenu par combinaison d'un halogène (élément chimique de la famille du chlore) avec un autre élément	Fluorure de calcium : CaF_2 La fluorine se présente en cristaux en cubes simples ou maclés, constituant des masses clivables, certaines faces montrant des stries, figurant des pyramides quadrangulaires surbaissées; l'éclat est vitreux un peu gras, et les colorations variées (jaune, vert, violet, bleu, noir) liées à des inclusions radioactives (U), ou de terres rares, ou de matières carbonées. Il y a souvent une double coloration, verte par réflexion et bleue par transparence. On la trouve également en masses concrétionnées formées de couches à contours dentelés, diversement colorées. Gîtologie : Elle est présente dans des roches magmatiques alcalines (granites, syénites, syénites néphéliniques et pegmatites correspondantes), et dans des filons avec barytine, blende, galène, calcite, quartz. C'est le minerai du fluor.
<u>18. Fuschite</u>	8. Phyllosilicates Silicates formés de tétraèdres $[\text{SiO}_4]^{4-}$ disposés en feuillets.	Silicate d'aluminium et de potassium hydraté contenant du chrome. : $\text{KAl}_2[\text{Si}_3\text{AlO}_{10}(\text{OH},\text{F})_2]$, Cr Variété chromifère verdâtre de la muscovite.



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>19. Galène</u>	2. Sulfures Composés du soufre avec un métal ou un cation complexe	Sulfure de plomb : PbS La galène se présente principalement en masses à clivage cubique, ou bien en cristaux cubiques. Ces cubes peuvent être isolés, imbriqués ou maclés. On observe aussi des combinaisons du cube et de l'octaèdre. Les octaèdres sont exceptionnels. Les autres faciès sont des masses d'aspect grenu ou d'aspect légèrement fibreux. Très brillante sur cassure fraîche, la galène ternit au contact de l'air. La galène s'altère en pyromorphite, en cérusite et en anglésite, plus rarement en mimétite, en phosgénite, en lithargite (enduits jaunes d'oxyde de plomb PbO) ou en minium (enduits pulvérulents rouges d'oxyde Pb ₃ O ₄). Gîtologie : Minéral primaire abondant des filons hydrothermaux, associé surtout à la baryte, la fluorine, la sphalérite, la pyrite et la chalcopryrite ; rarement secondaire, elle peut remplacer la pyromorphite (pseudomorphose) ; en imprégnation dans des roches sédimentaires gréseuses, calcaires ou volcano-sédimentaires.
<u>20. Magnétite</u>	4. Oxydes Composé résultant de la combinaison d'un corps avec l'oxygène	Minerai noir, oxyde magnétique de fer : Fe₃O₄ La magnétite appartient au groupe du spinelle. Elle est fréquente en masses grenues ou en grains disséminés dans les roches. Elle cristallise sous forme d'octaèdres communément maclés (macle du spinelle) et plus rarement en rhombododécaèdres à faces striées suivant leur grande diagonale, ou en cubes. Les cristaux se couvrent par oxydation d'un enduit brunâtre terne. Ils peuvent évoluer également en hématite : les pseudomorphes ainsi formées sont nommées martites. Gîtologie : Le plus souvent disséminée dans les roches magmatiques et métamorphiques ; en concentration dans des dépôts alluvionnaires ou les gîtes de ségrégation ; dans certains filons de haute température et dans les fentes alpines.



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral

Classe

Propriétés

21. Marcassite
(ou marcasite)

2. Sulfures

Composés du soufre
avec
un métal
ou
un cation complexe

Sulfure de fer : FeS₂

Dimorphe de la pyrite, la marcassite prend fréquemment la forme de concrétions à structure fibroradiées : stalactites et nodules sphériques à surface mamelonnée ou botryoïdale. Ces agrégats présentent une odeur de soufre. Les cristaux individuels sont tabulaires et striés, exceptionnellement prismatiques, pyramidaux ou aciculaires. Les macles sont communes : macle simple en fer de lance, macle multiple dentelée en « crête de coq » et macle cyclique. La marcassite existe également en pseudomorphes de pyrite ou de pyrrhotite, en fossiles et en masses compactes ou grenues formant parfois des couches. La marcassite s'altère rapidement en sulfate ferreux en libérant de l'acide sulfurique. Elle peut aussi s'altérer en limonite.

Gîtologie : Minéral d'origine hydrothermale de basse température, fréquent dans les roches sédimentaires : craies, argilites, lignites, calcaires bitumineux... ; cristallisation tardive dans divers filons hydrothermaux métallifères.

22. Muscovite

8. Phyllosilicates

Silicates formés de
tétraèdres [SiO₄]⁴⁻
disposés en
feuilletés.

Silicate d'aluminium et de potassium hydraté: KAl₂[Si₃AlO₁₀(OH,F)₂]

Muscovite ou mica blanc. La muscovite est une espèce importante du groupe des micas. On la rencontre en grains feuilletés disséminés dans des roches magmatiques, en fines paillettes orientées dans les roches détritiques, en agrégats foliacés et en cristaux dans les pegmatites, ou en lits dans les roches métamorphiques. Les agrégats micacés présentent parfois des surfaces arrondies ou mamelonnées. Pseudo-hexagonaux et d'aspect feuilleté, les cristaux sont tabulaires à lamellaires, plus rarement prismatiques ou coniques. La muscovite se clive facilement en lamelles flexibles et élastiques.

Gîtologie

- Minéral primaire majeur des roches métamorphiques et magmatiques acides : granites, pegmatites, gneiss, micaschistes...
- Dans les roches sédimentaires détritiques la muscovite dérive par altération de nombreux minéraux : feldspaths, andalousite, béryl...



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>23.Orthose</u>	8. Tectosilicates Silicates formés de tétraèdres $[\text{SiO}_4]^{4-}$ liés entre eux par leurs sommets.	Silicate d'aluminium et de potassium : K $[\text{Si}_3\text{AlO}_8]$ L'orthose est une espèce importante du groupe des feldspaths. C'est un feldspath potassique dimorphe du microcline, de couleur blanche, rose ou rouge, abondant dans les granites. Il se présente en masses clivables et plus ou moins granulaires ou en grands cristaux prismatiques trapus ou allongés d'aspect pseudo-orthorhombique, voire pseudo-quadratique. Il est fréquemment maclé Carlsbad. Gîtologie : C'est un minéral très commun des granites, des granodiorites, des pegmatites. Il s'y présente souvent en grands cristaux (plusieurs centimètres dans des granites, dits alors à « dents de cheval ») ; présent dans les roches métamorphiques profondes (gneiss) ; en fragments de cristaux dans les arkoses.
<u>24. Pechblende</u>	4. Oxydes Composés résultant de la combinaison d'un corps avec l'oxygène	Minerai d'uranium formé essentiellement d'uraninite de formule UO_2. Principal minerai d'uranium et de radium, composé surtout d'uranite UO_2 et d'autres oxydes (ex. UO_3), en masses compactes plus ou moins concrétionnées, à éclat de poix, noir velouté, de forte densité. Par oxydation et hydratation, la pechblende s'altère en gummite, un minerai dans lequel se mélangent divers minéraux uranifères de couleur jaune, orange ou brunâtre. Gîtologie : On la trouve dans des pegmatites granitiques, et dans des filons hydrothermaux...



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>25. Pyrite</u>	2. Sulfures Composés du soufre avec un métal ou un cation complexe.	Sulfure de fer : FeS₂ La pyrite est un sulfure de fer, du système cubique, qui se présente sous des formes très diverses : ses cristaux sont le plus souvent cubiques, en cubes parfois à faces striées (pyrite triglyphe), en dodécaèdres pentagonaux (ou pyritoèdres), à macles fréquentes (la macle de la croix de fer par interpénétration de deux dodécaèdres est caractéristique mais rare) caractéristique). La pyrite présente un éclat métallique, jaune vif, brun par altération (gœthite). La pyrite est un sulfure dimorphe de la marcassite. Gîtologie : Elle est largement répandue en masses, veines, imprégnations et cristaux isolés dans des filons hydrothermaux, et diverses roches magmatiques métamorphiques et sédimentaires (riches en matière organique pour ces dernières). La pyrite est le minéral métallique le plus abondant de la planète.
<u>26. Pyroxènes</u>	8. Inosilicates Silicates à tétraèdres [SiO ₄] ⁴⁻ disposés en chaînes droites, simples ou doubles.	Silicates ferromagnésiens avec en proportions variables Ca et Na. Exemple de formule chimique : (Mg, Fe, Ca) (Mg, Fe) (SiO₃)₂ Les pyroxènes forment une famille complexe de minéraux, en prismes plus ou moins allongés, à sections rectangulaires à angles tronqués montrant en général deux clivages presque orthogonaux, rarement fibreux, à couleur noire à éclat métallique, parfois verte, violacée, grise; ils peuvent être maclés et zonés. La classification, complexe, est liée aux systèmes cristallins, et aux variations progressives des compositions chimiques. Gîtologie : Les pyroxènes sont des minéraux essentiels des roches magmatiques et métamorphiques.



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral

Classe

Propriétés

27. Quartz

8. Tectosilicates

Silice , dioxyde de silicium : SiO₂

Silicates formés de tétraèdres [SiO₄]⁴⁻-
Liés entre eux par leurs sommets.

Minéral le plus abondant de l'écorce terrestre et membre principal de la famille de la silice, le quartz se rencontre surtout en masses filoniennes et en grains dans de nombreuses roches.

Le quartz se présente en cristaux xénomorphes limpides ou troublés par des inclusions, à cassure conchoïdale un peu grasse (aspect de gros sel), ou en cristaux automorphes prismatiques et souvent bipyramidés, à éclat vitreux, sans clivage visible mais à faces parfois finement striées transversalement.

Il cristallise communément sous les formes suivantes : prisme hexagonal régulier terminé par deux pyramides hexagonales régulières, prisme hexagonal irrégulier à terminaisons biseautées, prisme pseudo-hexagonal terminé par deux " pyramides trigonales " correspondant en réalité aux sommets d'un rhomboèdre, prisme pseudo-hexagonal terminé par deux pyramides pseudo-hexagonales, ces pointes sont composées de deux rhomboèdres dont le développement peut être équivalent ou différent. Elles sont souvent dissymétriques. La plupart du temps, ces cristaux sont accolés les uns aux autres de telle sorte que les faces des pyramides sont seules visibles.

Variétés diverses:

- cristal de roche ou quartz hyalin, incolore et translucide, dans les filons ou géodes ;
- améthyste violette à traces de Mn, Fe³⁺ ;
- œil de chat (ou de tigre) à reflets chatoyants (inclusions de fibres de type amiante) ;
- quartz bleu à inclusions d'aiguilles de rutile ;
- quartz rose, ou rouge, à traces de Mn, B, Li, hématite (hyacinthe de Compostelle) ;
- quartz citrine à traces d'hydroxydes ferriques ; quartz enfumé à éléments radioactifs.

Gîtologie : C'est un minéral très fréquent des roches magmatiques plutoniques et volcaniques et des roches métamorphiques, saturées en silice. Pour que le quartz puisse apparaître dans une roche magmatique, il faut que la masse de SiO₂ atteigne 55 à 60 % de celle de la roche; si SiO₂ > 70 %, le quartz pourra former 30 % en volume de la roche. Sa dureté (il raye l'acier et le verre) et son insolubilité en font un élément résistant, très fréquent dans les roches sédimentaires détritiques (sables. grès, ...).



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>28. Staurotide</u>	8. Nésosilicates Silicates formés de tétraèdres $[\text{SiO}_4]^{4-}$ -isolés.	Silicate hydraté d'aluminium, de fer, de magnésium : $(\text{Fe, Mg})_2 \text{Al}_9 (\text{Si, Al})_4 \text{O}_{22} (\text{OH})_2$ La staurotide forme des prismes trapus ou allongés à section losangique et terminaisons planes. ils sont généralement aplatis et plus ou moins bien formés. Les macles par interpénétration sont très fréquentes : macles de Saint-André (à 60°) et macles en Croisette de Bretagne (à 90°). Les faces des cristaux sont souvent altérées en mica. Les autres faciès sont massifs ou grenus. Gîtologie : Minéral primaire de roches ayant subi un fort métamorphisme régional : micaschistes, gneiss, et parfois granulites. Il s'associe notamment au disthène, au grenat et à l'andalousite.
<u>29. Stibine</u>	2. Sulfures Composés du soufre avec un métal ou un cation complexe.	Sulfure d'antimoine (Sb) : Sb_2S_3 La stibine se rencontre essentiellement en agrégats fibreux et en masses cristallines d'aspect lamellaire à granulaire, avec un éclat métallique, gris acier à gris de plomb bleuâtre. Dans les géodes, elle développe des cristaux aciculaires aplatis, striés suivant leur allongement et souvent cannelés parallèlement aux stries. Généralement fragiles (légèrement flexibles lorsqu'ils sont très fins), ces cristaux peuvent être isolés, radiés ou groupés en gerbe. Ils sont parfois courbés (fragmentés et ressoudés). Ce minéral a une faible dureté, et sa fusion est facile (il fond à la bougie avec une flamme bleu verdâtre). Gîtologie : C'est le principal minéral d'antimoine; il constitue surtout des filons, liés à des roches magmatiques acides, à gangue quartzreuse, et est associé à d'autres minerais (blende, mispickel, cinabre).



Caractères des minéraux inventoriés

Index [A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [M](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [S](#) [T](#)

Minéral	Classe	Propriétés
<u>30.Tourmaline</u>	8.Cyclosilicates	<p>Silicate hydrate de bore et de nombreux éléments (Ca, K, Na, Al, Fe, Li, Mg, Mn, Cr, V)</p> <p>Formule très complexe : $\alpha \beta_3 \chi_6 [(OH)_4 / (BO_3)_3 / Si_6O_{18}]$ avec : $\alpha = Ca, K, Na$; $\beta = Al, Fe, Li, Mg, Mn$ et $\chi = Al, Cr, Fe, V$.</p>
	Silicates formés de tétraèdres $[SiO_4]^{4-}$ disposés en anneaux	<p>La tourmaline cristallise sous forme de prismes allongés trigonaux, striés suivant leur allongement, à faces latérales souvent courbes. Ces cristaux sont fréquemment brisés, puis ressoudés. Ils peuvent être isolés ou radiés. On rencontre plus rarement des prismes courts (voire aplatis), des cristaux presque isométriques et des masses compactes. La tourmaline est fortement piézo-électrique et pyroélectrique.</p> <p>Les principales espèces du groupe de la tourmaline sont les suivantes : Schörl (noire), Dravite (brune à verte).</p> <p>Gîtologie : Minéral fréquent des pegmatites granitiques ; minéral accessoire de certains granites, gneiss, micaschistes et calcaires métamorphiques ; dans les alluvions et roches sédimentaires détritiques ; parfois dans les fentes alpines.</p>

Inventaire des minéraux vendéens



CD - Diaporama

Collections minéralogiques de G. Bertet, A. Duret, J. Giraudeau, M. Jeanneau, C. Mahu et G. Mérand

Photographies : J. Chauvet et D. Loizeau - Réalisation : J. Chauvet