Tableau d'harmonisation du département du Haut-Rhin - Formations géologiques

Planche 1

Tableau d'harmonisation du département du Haut-Rhin - Formations géologiques

CODE	NOTATION	DESCRIPTION	COD_LEG	306	307	341	342	377	378	412	413	444	445	475	476
				ST - DIE	SELESTAT	GERARDMER	COLMAR	MUNSTER	NEUF-BRISACH	THANN	MULHOUSE	BELFORT	ALTKIRCH	DELLE	FERRETTE
1	X	Remblais et dépôts anthropiques (Holocène)	1			X		X	X	X	X	X	AR	X	
2	U	Tuf calcaire (Pléistocène à Holocène)	2										Ac		U
3	Tz	Alluvions tourbeuses et tourbes - (Weichselien à actuel)	3			Tz, Ty	Tr/Fz	Tz		Tz			At, a2t		FzT
4	Fz	Alluvions actuelles à subactuelles indifférenciées (Holocène)	4								Fzb	Fz	a2	Fz	Fz
5	Fz3*R*	Alluvions actuelles et subactuelles rhénanes (Holocène)	5				Fz4R		FzR, FzRF		FzL		a2sl		
234	Fz2*R*/Fy*R*	Limons rhénans de l'Holocène ancien à récent sur alluvions würmiennes rhénanes (Holocène)	6				Fz3R, FzR/Fy, Fz2R, Fz1R		FzR/FyR, FzRG		Fza		a2sr		
6	Fz*I*	Limons de débordement récents de l'Ill (Holocène)	7				Fz4I, Fz4I'		Fz4I						
7	Fz3*V*	Alluvions récentes des rivières Vosgiennes Fz*V* (Holocène)	8				Fz	Fz, FzG		Fzb, Fza, Fz					
8	Fy-z*V*	Alluvions vosgiennes de fond de vallée (Weichselien à Holocène)	9					Fy-z, Fy-zG							
9	Fy-z1R	Alluvions préboréales à historiques du Rhin (Weichselien à Holocène)	10				FyR'		LS/RFyR, RFyR						
239	Fy-z*I*	Alluvions prédominantes de l'Ill - limons de débordements, (Holocène ancien supposé à récent)	11				Fz3-4I,		Fz3I						
10	Fy*R*	Basse terrasse rhénane (Weichselien)	12				FyR		FyR, LS/FyR, //S/FyR, LS//FyR, X/FyR, Fzv/FyR		FyR		a1d, a1ls		
11	Fy*V*	Alluvions des basses terrasses des vallées vosgiennes (Weichselien)	13	Fy	Fy	Fy, Fyb	Fy	Fy, Fyb	FyV, CFOE/FyV, Fzv/FyV	Fy, Fyc, FyL	FyV, FyL				
12	Fy	Alluvions des basses terrasses d'origine mixte (rhénan + vosgien) (Weichselien)	14						FyVR, FyRV						Fy
13	Fx	Alluvions anciennes, cailloutis, "moyenne terrasse" sur substrat identifié (Pléistocène moyen récent)	15		Fx		Fx	Fx	Fx, Fx (1)	Fx	F		a1c		Fx
14	Fw*R*	Alluvions anciennes rhénanes (Pléistocène)	16										a1b		
15	Fw*V*	Alluvions anciennes vosgiennes (Pléistocène)	17							Fw, RFw					
16	Fv-w*V*	Alluvions anciennes vosgiennes (Pléistocène)	18							Fv-w					
17	Fv*R*	Alluvions anciennes rhénanes et jurassiennes; graviers de couverture anciens présumés d'âge Günz - (Pléistocène inférieur ancien)	19										a1a		Fvb
18	FvV	Alluvions anciennes vosgiennes (Pléistocène inférieur ancien)	20							Fv		Fpv			
19	F	Alluvions anciennes d'âge indéterminé, cailloutis (Pléistocène)	21			F						F	a1		F
20	FJy-z	Cônes alluviaux (Weichselien à Holocène)	22					Jy-z		Jy-z					
21	FJy	Cailloutis des cônes de déjections (Weichselien)	23	Jy		Jy	Jy	Jy	Jy, CFOE/Jy	Jy, Jyc					
22	FJx-y	Cailloutis de cônes de déjections (Pléistocène moyen-supérieur)	24				Jx-y	Jx-y							
23	FJx	Cônes de déjections des vallées vosgiennes d'âge Riss (Pléistocène moyen récent)	25	Jx	Jx		Jx		Jx						
24	FJw	Cailloutis des cônes de déjections des vallées vosgiennes d'âge Mindel (Pléistocène moyen ancien)	26				Jw		Jw						
25	FJ	Cônes de déjection indivisés (Pléistocène à Holocène)	27					J			CJ				Jz
26	FJG	Cône de déjection remaniant du matériel glaciaire (Pléistocène à Holocène)	28			JyG		JG							
27	FGy	Formation fluvio-glaciaire (Weichselien)	29			FGy, FGyb, FGya, JFGyb		GFy, FGyb, FGy		FGyb					
28	FGx	Formations fluvio-glaciaires rissiennes (Pléistocène moyen récent)	30			FG, GFx		FGx		FGx					
29	LGy	Formation glacio lacustre (Weichselien)	31			LGy				LGyb					
30	Gy	Dépôts glaciaires et résiduels associés (Weichselien)	32			Gy, RGy		Gy, Gyc, RGy		Gy, Gyc, Gya					
31	Gx	Formations glaciaires rissiennes (Pléistocène moyen récent)	33			Gx		Gx, RGx		Gx					
32	G	Dépôts glaciaires indéterminés: moraines et résiduels (Pléistocène)	34			G, RG		G, RG		G, RG					
33	Œy	Lœss récents individualisés (Weichselien)	35						OEy	OE-y		OEz	a1l		
235	Œy/Jx-y	Loess récents (Würm) sur cône de déjection würmien	36				OEy/Jy								
236	Œx-y/Jx-y	Lœss anciens à récents d'âge Riss à Würm probable (Pléistocène moyen récent) sur cônes de déjection würmiens et rissiens à würmiens	37				OEJx-y								
34	Œ//x-y	Loessique décalcifié (Pléistocène moyen-supérieur)	38							OE//x-y					
237	Œx-y/Jx	Lœss anciens à récents d'âge Riss à Würm probable (Pléistocène moyen récent) sur cônes de déjection rissiens	39				OEy/Jx, OE/Jx								
238	Œx-y/Jw	Lœss anciens d'âge Riss probable à Würm (Pléistocène moyen récent) sur cône de déjection mindélien	40				OE/Jw								
35	Œx	Lœss anciens d'âge Riss probable (Pléistocène moyen récent)	41									OEx	a1le		
36	Œ//w-x	Loess décalcifié d'âge Mindel à Riss probable (Pléistocène moyen)	42							OE//w-x					
37	Œ	Lœss et lehms anciens à récents indivisés (Pléistocène)	43						OE		OE				OE
38	LP	Limons des plateaux et lœss indivisés (Pléistocène)	44											LP	RC
39	CFz	Colluvions de fonds de vallons et vallées (Weichselien à Holocène)	45			Cz		Cy-z	CF	CFy-z, Cy-z					
40	Cy	Colluvions : argiles, sables, cailloux (Weichselien)	46			Cy	Cy	Cy		Cy					
41	Cx	Colluvions rissiennes : argiles, sables, cailloux (Pléistocène moyen récent)	47				Cx	Cx							
42	Cw-x	Colluvions anciennes d'âge Mindel ou Riss probable : limons, sables, petits fragments lithiques (Pléistocène moyen)	48							Cw-x					
43	Cw	Colluvions d'âge Mindel (Pléistocène moyen ancien)	49					Cw							
44	Cv-w	Colluvions d'âge Mindel : argiles, graviers, petits blocs (Pléistocène inférieur récent) CAISSON VIDE	50												
45	CŒ	Colluvions de lœss et lœss soliflués (Pléistocène à Holocène)	51				SOEy		CFOE	SF-OE					
46	Cp	Dépôts soliflués (Pléistocène à Holocène)	52		FS		S		S	P, PG				C	
47	C	Colluvions indifférenciés (Pléistocène à Holocène)	53					C		C					
48	Px	Formations d'épandage sablo-cailloutueuses rissiennes (glacis) (Pléistocène moyen récent)	54				Px								
49	Pw	Formation d'épandage d'âge Mindel (glacis) (Pléistocène moyen ancien)	55				Pw								
50	JA	Ancien cône d'avalanche (Pléistocène à Holocène)	56							JA					
51	E	Eboulis, cryoclastes et éboulis assistés avec éventuellement, indication de la formation éboulée. Ex : (j1 a-b) (Pléistocène à Holocène)	57							E, EA	E	E, OE/E	A		E
52	p*C,S*	Cailloutis du Sundgau à galets d'origine alpine et vosgienne noté comme Préglien (Pliocène)	58									Fp, Fpr	P1	p	Fva, gl/Fva
53	p1-2H	Sables de Hupper : sables, galets et grès blancs (Pliocène)	59							p					
54	m5-6Sv	Sables et cailloutis vosgiens à Hipparion gracile et Dinoterium giganteum (Pontien)	60												gl/mp, mp
55	m3-4	Poudingues polygéniques, grès grossiers et calcaires lacustres et marnes - (Langhien-Serravalien)	61												m2a
56	g1-2	Calcaires et marnes lacustres de Delémont, Molasse alsacienne, Marnes à Ostrea cyathula et Marnes à Cyrènes (Rupélien supérieur à Chattien)	62										O32		g3
57	g2Mg	Marnes à Gypse de la série bariolée (Chattien)	63						g3						
58	g2C*D*	Calcaires lacustres d'eau douce de Delémont, Tüllingen, Roppentzwiller et marnes bigarrées- (Chattien)	64										O3b		g3b
59	g1-2MaMc	Molasse alsacienne et Marnes à Cyrènes indivisées (Rupélien supérieur à Chattien)	65								g3a	g2S	O3a		g3a
60	g2Sg	Marnes de la Série Grise : Marnes à Foraminifères, Schistes à Amphisile, Marnes à Mélettes ou Marnes à septarias, Marnes à Cyrènes (Rupélien moyen à supérieur)	66				g2, Jw/g2, Cv-w/g2, OE/g2		g2	g2, RFx/g2, RF/g2, Sig2		g2	O2		g2L
61	g1Mc	Marnes à Cyrènes de la Série grise (Rupélien supérieur)	67								g2d				
62	g1Cm	Couches à Mélettes Marnes à Melettes *Clupea longimana* de la Série grise (Rupélien supérieur)	68										O2c		
63	g1Sp	Schistes à Amphisiles = schistes à poissons de la Série grise (Rupélien moyen)	69										O2b		
64	g1Mf	Marnes à Foraminifères de la Série grise (Rupélien moyen)	70										O2a		
65	e7-gC	Conglomérats côtiers et Gompholite d'Ajoie (Eocène supérieur à Oligocène)	71				Cv-w/g1, g1(1), Jy/g1(1), OE/g1(1), Fy/g1, Jx/g1, Pw/g1		g1	e-gC	e7-g1				g2C
66	e7-gCg_7	Conglomérats côtiers et marnes interstratifiées à dominante de galets du socle (Eocène supérieur Oligocène)	72						g_7						
67	e7-gCgB	Conglomérats côtiers et marnes interstratifiées à dominante de galets du Buntsandstein (Eocène supérieur Oligocène)	73						gB						
68	e7-gCgM	Conglomérats côtiers et marnes interstratifiées à dominante de galets du Muschelkalk (Eocène supérieur Oligocène)	74						gm						
69	e7-gCgD	Conglomérats côtiers et marnes interstratifiées à dominante de galets du Dogger (Eocène supérieur Oligocène)	75						gj						
70	e7-g1	Série salifère indivisée : Conglomérats, calcaires lacustres, marnes, grès (Ludien moyen à Rupélien inférieur)	76							e7-g1				g1	g1
71	g1Ha	Formation du Haustein : Grès, calcaires lacustres, marnes de la Zone salifère supérieure (Sannoisien supérieur) (Rupélien inférieur)	77								e7-g1d		O1d		
72	g1Mp	Marnes en plaquettes de la Zone salifère moyenne (Sannoisien basal) (Ludien terminal Rupélien basal)	78								e7-g1c		O1c		
73	e7b-c	Calcaire à Mélanies du horst de Mulhouse de la Zone salifère inférieure (Ludien moyen à supérieur)	79								e7-g1b		O1b		
74	e7b	Marnes vertes et bleues à gypse de la Zone salifère inférieure (Ludien moyen)	80										O1a		
75	e5C	Calcaire lacustre et conglomérats de Daubrèe (Lutétien)	81												e
76	e/^{P}	Eocène : Eocène sidérolithique : marnes à granules ferrugineux, remplissage de poches karstiques (Eocène)	82						e						e/^{P}
77	e	Eocène indifférencié calcaire lacustre, parfois brèchiques et grains sidérolithique (Eocène)	83				e							e	
78	e-gB	Basaltes tertiaires	84			β									
79	cβ	Basaltes crétacés	85				β		β						
80	j5a-b	Pléricrénien et Marnes de Banné = Calcaires et marnes à Pléricœres et calcaire à Corbis calcaires, crayeux à massifs, bioclastiques, marno-calcaires (= Calcaires à Haploceras oceani (Kimméridien inférieur à supérieur ancien	86											j8a	j8a
81	j6b	Calcaires bioclastiques et marnes à Exogyra virgula (Virgulien) (Kimméridgien supérieur)	87											j8b-c	
82	j5a-6a	Oxfordien moyen à supérieur indifférencié = faciès argovien, rauracien, séquanien : calcaires, marnes siteuses et dolomies (Oxfordien moyen à Kimméridgien inférieur)	88						j5-6						
83	j5b-6a	Faciès Séquanien indifférencié : bas en haut : Calcaires à Astartes, Calcaire à Natices, Marnes et calcaires à Astartes, Calcaires à Térébratules, Calcaires à Cardium (Oxfordien moyen à Kimméridgien inférieur)	89												j7
84	j5c-6a*CB*	Calcaires de Besançon = Calcaires à Cardium + calcaires à Térébratules (Oxfordien terminal à Kimméridgien inférieur probable) (Zone à Planula + Platynota)	90											j7c-d	
85	j5c-6aM*CB*	Marnes et calcaires de Besançon, faciès Séquanien Moyen à Supérieur	91											j7b	j7b
86	j5b-c	Calcaires de Clerval = faciès Séquanien inférieur (Astartien inférieur)	92												j7a
87	j5b	Calcaires siliceux de Dôle (base), Oolithe de Pagnoz et Craie de Ste Ursanne Oxfordien calcaire : faciès Rauracien calcaires bioclastiques, oolithiques oncolitiques, sublithographiques à Polypiers et craveux récifal (Oxfordien moyen	93										O3		j5-6, gl/j5-6
88	j4b-5a	Marnes à *Creniceras rengerni* = Marnes d'Arc-sous-Montenot + Argiles à chailles = couche à sphérite =Couches à Pholadomya exaltata (faciès argovien)	94												j4
89	j3-5	Marnes, marno-calcaires, silts argileux et calcareux (Bathonien à Oxfordien inférieur)	95							j2-4					

CODE	NOTATION	DESCRIPTION	COD_LEG	306	307	341	342	377	378	412	413	444	445	475	476
				ST - DIE	SELESTAT	GERARDMER	COLMAR	MUNSTER	NEUF-BRISACH	THANN	MULHOUSE	BELFORT	ALTKIRCH	DELLE	FERRETTE
90	j3b-4c	Marnes et calcaires roux sableux à Rynchonella varians = alemanica, + Dalle nacrée + oolithe ferrugineuse (Bathonien supérieur à Callovien supérieur)	96												j3
91	j3*V*	Couches à Rhynconella varians : inférieur : calcaires à Parkinsonia ferruginea ; Moyen :Marnes et calcaires à Rynchonella varians = alemanica ; Supérieur : marnes à nodules à Posidonomya buchi (Bathonien supérieur)	97					j2							
92	j2b-3a	Grande oolithe (Bas en haut) :calcaires récifaux; calcaires oolithiques, bancs à "monnies"; Marnes à Acuminata, Oolithe supérieure, Couches de Movoleiers et Oolithe grossière hardground (Bajocien supérieur à Bathonien inférieur)	98												j1b-2
93	j2c	Grande oolithe et marnes à acuminata (Bajocien supérieur)	99					j1c, Cv-w/j1c, OE/j1c					j1C	j1c	
94	j2a-b	Bajocien inférieur et moyen indifférenciés : Calcaires et marnes à Teloceras blagdeni et Stephanoceras humphriesianum, Calcaires et marnes à Soninia sowerbyi et Marnes à Hyperlioceras discites (Bajocien inférieur à moyen)	100										j1a-b		
95	j2bB	Marnes et calcaires à T. blagdeni et S. humphriesianum. (Bajocien moyen)	101					j1b							
96	j2a	Marnes et calcaires à S. sowerbyi, Marnes à H. discites (Bajocien inférieur)	102					j1a, Jw/j1a							
97	j1	Couches à Opalinum et Murchisonae (Aalénien inférieur à moyen)	103					i6, Cv-w/i6					i9	i9	
98	j1b	Couches à Murchisonae : Grès calcaires à L. murchisonae (Aalénien moyen)	104					i6b							
99	j1a	Couches à Trigonia navis (Opalinum) : Marnes à nodules à L. opalinum (Aalénien inférieur)	105					i6a, Fy/i6a							
100	i1-3	Lias inférieur à moyen (Lias inférieur à moyen)	106											i1-8	
101	i4	Schistes cartons, couches à Jurense et Aalensis (Toarcien supérieur)	107					i5, Pw/i5							
102	i4bc	Couches à Lytoceras Jurense et argilo-marneux à Pleydellia aalensis (Astarte voltzi) (Toarcien supérieur)	108					i5c, Pw/i5c							
103	i4C	Schistes cartons = couches à posidonomies + Marnes à H. variabilis (Toarcien inférieur à moyen)	109					i5b-a, Fy/i5b-a, Jx/i5b-a, Pw/i5b-a							
104	i3	Marnes et calcaires (Pliensbachien indifférencié)	110					i4, Fy/i4, Jx/i4, Pw/i4							
105	i3bK	Pliensbachien : Domérien : Calcaire gréseux à Pleuroceras spinatum (Pliensbachien supérieur récent)	111					i4c							
106	i3bA	Marnes à nodules ou Marnes à ovoïdes à Amaltheus margaritatus (Pliensbachien supérieur ancien)	112					i4b, Jx/i4b							
107	i3a	Marnes à Zeill. Numismalis et Calc. à Davoei (Pliensbachien inférieur)	113					i4a							
108	i1-j1	Lias indifférencié à Aalénien (Hettangien à Aalénien)	114						i						i
109	i1-2	Calcaire à Gryphées arquées et marnes lotharingiennes (Hettangien Sinémurien)	115					i3, Fy/i3, Jx/i3, Pw/i3, Jw/i3							
110	i2b	Argiles d'Obermodern et calc. à Echioceras raricostatum (Sinémurien supérieur)	116					i3b							
111	i1-2a	Calcaires à Gryphées, marnes et calcaires ocreux (Grès médioliasique)(Hettangien Sinémurien inférieur)	117					i3a-2, Fy/i3a-2, Cx/i3a-2					i1-4		
112	t5-6G-M	Marnes irisées inférieures, Grès à Roseaux, Marnes irisées moyennes et supérieures Keuper moyen : argiles silteuses noires ou bariolées, avec gypse et anhydrite (Keuper moyen à supérieur)	118						t7-9			t7-9			
113	t5-6A-M	Marnes irisées supérieures et Argiles de Chanville à la base (Keuper moyen)	119					t9, Pw/t9					t9		
114	t5G-D	Grès à roseaux, marnes irisées moyennes et dolomie-moellon (Keuper moyen)	120					t8, Pw/t8							
115	t4-5D-A	Lettenkohle et Marnes irisées inférieures indifférencées (Keuper inférieur à moyen)	121					t7-6, Fy/t7-6, Pw/t7-6, Jw/t7-6, OE/t7-6							
116	t5A	Marnes irisées inférieures : Marnes à sel gemme et à gypse (Keuper moyen)	122					t7, Jx/t7, Pw/t7, Jw/t7, OE/t7					t7		
117	t4-5	Lettenkohle indifférenciée : "Dolomie limite" à Myophora goldfussi Marnes bariolées : Calcaires et dolomies (Keuper inférieur)	123					t6, Pw/t6, Jw/t6, OE/t6	t6				t6		
118	t3-4	Muschelkalk indifférencié : Marnes, calcaires, grès, évaporites et dolomies	124											t3-5	
119	t3-4E-T	Muschelkalk supérieur indifférencié : Marnes et calcaires	125					t5, Px/t5, OE/t5	t5				t5	t5	t3-5
120	t4C	Couches à cératites (Muschelkalk supérieur)	126					t5b					t5b		
121	t3-4E	Calcaire à entroques (Muschelkalk supérieur)	127					t5a, OE/t5a					t5a		
122	t3R-B	Muschelkalk moyen indifférencié : Marnes gréseuses bariolées à gypse Couches rouges, grises et blanches (Muschelkalk moyen)	128					t4	t4				t4	t4	
123	t2-3C	Buntsandstein supérieur et Muschelkalk inférieur indifférenciés	129											t2-3	
124	t3C-D	Muschelkalk inférieur indifférencié	130					t3	t3				t3	t3	
125	t3W-D	Dolomie à Myophoria Orbicularis + Wellenkalk (Muschelkalk inférieur)	131					t3b					t3b		
126	t3C	Grès coquillier (Muschelkalk inférieur)	132					t3a					t3a		
127	t2-3	Buntsandstein supérieur = Grès à Voltzia + Couches intermédiaires (Buntsandstein supérieur)	133					t2					t2	t2	
128	t2-3V	Grès à Voltzia (Buntsandstein supérieur)	134						t2b				t2b	t2b	t2b
129	t2	Couches intermédiaires (Buntsandstein supérieur)	135						t2a				t2a	t2a	t2a
130	t1-2P	Conglomérat principal ou Poudingue de Ste Odile (Buntsandstein moyen supérieur)	136		t1d	t1c		t1d	t1c				t1c	t1c	t1c
131	t1-2V	Grès vosgien indifférencié (Buntsandstein moyen à inférieur)	137		t1c-b	t1b		t1, Px/t1	GE/t1b, t1b				t1b	t1b	t1b
132	r-t1A	faciès argilo-sableux à la base du Grès vosgien (Buntsandstein inférieur)	138			t1bA									
133	r	Permien - Permien sédimentaire indifférencié - (Permien indifférencié)	139						r					r	
134	r2b*K*	Permien - Assise de Kohlbaechel, conglomérats, arkoses, dolomies en concrétions - (Saxonien et Thuringien)	140		r2b			r2b							
135	h5-r_P	Carbonifère - Rhyolite tardi- à posthercynienne - (Stéphanien-Permien)	141											r_P	
136	h4	Carbonifère - Conglomérats, arkoses, schistes uranifères et veines de houille - (Westphalien)	142		h, h4d, h4c-3	h4		h4c, h4-3c							
137	$p_{\beta\gamma}$	Filons tardi- à postorogéniques - Microgranites porphyroïdes indifférenciés - (Dévonien-Permien)	143		r2										
138	$p_{\beta\gamma}$	Filons tardi- à postorogéniques - Microgranite fin, granophyre, rhyolite - (Dévonien-Permien)	144		r2a										
139	a	Filons tardi- à postorogéniques - Aplite - (Dévonien-Permien)	145						a						
140	v	Filons tardi- à postorogéniques - Lamprophyres (minette, vosgésite, kersantite, andésite ...) - (Dévonien-Permien)	146	v2	λ1	v								v1, v2	
141	Q	Filons tardi- à postorogéniques - Quartz stérile, en filons - (Stéphanien-Lias)	147						Q						
142	fm	Filons tardi- à postorogéniques - Filon minéralisé, faille minéralisée - (Stéphanien-Lias)	148	fm		f									
143	μ_{γ}b-m	Filons tardi- à postorogéniques - Microgranite et granophyre à biotite et muscovite associés aux granites intrusifs à deux mica - (Carbonifère indifférencié)	149			μ_{γ}		γ2a		μ_{γ}, GE/μ_{γ}, PG/μ_{γ}					
144	$\mu_{\gamma\gamma}$qC	Filons tardi- à postorogéniques - Microyénite quartzifère (à microgranite) à amphibole et pyroxène, associée au granite des Crêtes - (Namurien)	150	$\mu_{\gamma\gamma}$P	m_C	μ_{γ}3				μ_{γ}3, PG/μ_{γ}3, CC/μ_{γ}3, GE/μ_{γ}3	μ_{γ}				μ_{γ}3
145	h5r1-β^{2}	Granites de Vosges du Nord - Granites acides, hyperalcalins de Raon-l'Etape, des Brûlées et du Kagenfels et faciès granopyriques et rhyolitiques de bordure - (Stéphanien à Autunien ?)	151	r1											
146	h2$\mu_{\gamma}$$\beta^{2}$	Série de Thann-Giromagny Ensemble supérieur - Tufs et ignimbrites rhyodacitiques - (Visséen supérieur)	152											μ4	
147	h2grw(3)	Série de Thann-Giromagny Ensemble supérieur - Grauwackes - lutites supérieures - (Visséen supérieur)	153											h2c8	
148	h2grw(2c)	Série de Thann-Giromagny Ensemble supérieur - Grauwackes - arénites grossières - (Visséen supérieur)	154											h2c7	
149	h2grw(2b)	Série de Thann-Giromagny Ensemble supérieur - Grauwackes - lutites médianes - (Visséen supérieur)	155											h2c6	
150	h2grw(2a)	Série de Thann-Giromagny Ensemble supérieur - Grauwackes - arénites médianes - (Visséen supérieur)	156											h2c5	
151	h2μ_{ε}	Série de Thann-Giromagny Ensemble supérieur - Andésites porphyriques et brèches - (Visséen supérieur)	157											ε	
152	h2grw(1c)	Série de Thann-Giromagny Ensemble supérieur - Grauwackes - rudites à arénites inférieures - (Visséen supérieur)	158											h2c4	
153	h2grw(1b)	Série de Thann-Giromagny Ensemble supérieur - Grauwackes - lutites inférieures - (Visséen supérieur)	159											h2c3	
154	h2vs(2)	S. de Thann-Giromagny, Strato-volcan du Molkenrain - Formation volcano-sédimentaire moyenne et supérieure - (Visséen supérieur)	160											2vs, 3vs	
155	h2vs(1)	S. de Thann-Giromagny, Strato-volcan du Molkenrain - Tufs rhyolitiques, pyromérides, ignimbrites, conglomérats, grauwackes - (Visséen supérieur)	161						h_P2, PG/h_P2, GE/h_P2		h_P2			1vs(2), h2c2	
156	h2μ^{3}(1)	S. de Thann-Giromagny, Strato-volcan du Molkenrain - Tufs rhyolitiques, ignimbrites à amphiboles, ignimbrites rhyolitiques latitiques inférieures du Molkenrain - (Visséen supérieur)	162						h_P1, GE/h_P1		h_P1, hC			$i1_P$3(2)	
157	h2τm_{ε}	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot, Strato-volcan du Molkenrain - Latites quartzifères - (Visséen supérieur)	163											ρ3(1), 1ρ3, 2ρ3, 3ρ3, 4ρ3, 5ρ3	
158	h2μ^{3}(2)	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot, Strato-volcan du Molkenrain - Ignimbrites rhyolitiques latitiques (moyennes à supérieures) - (Visséen supérieur)	164											ρ3(2), i2ρ3, i3ρ3, i4ρ3, i5ρ3, i7ρ3(1), i7ρ3(2)	
159	h2$\rho\eta\beta$	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Trachylabradorites porphyriques - (Visséen supérieur)	165											$\rho\eta\beta$	
160	h2($\eta\beta$)	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Trachylabradorites hypovolcaniques - (Visséen supérieur)	166											$\eta\beta$	
161	h2(m_{η})	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Syéno-diorites hypovolcaniques - (Visséen supérieur)	167											m_{η}	
162	h2τ_{τ}(1)	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Trachyte inférieur - (Visséen supérieur)	168											τ_{τ}	
163	h2grw(1a)	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Grauwackes lutites à arénites et lutites - (Visséen supérieur)	169											h2c1	
164	h2vs(4)	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Microbrèches volcano-sédimentaires - (Visséen supérieur)	170											vs(3)	
165	h2vs(3)	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Brèches et poudingues volcano-sédimentaires - (Visséen supérieur)	171											vs(2)	
166	h2br	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Brèches volcaniques lie-de-vin - (Visséen supérieur)	172											br(1)	
167	h2ϖ_{ϖ}	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Complexe des latites à biotite - (Visséen supérieur)	173						ϖ_{ϖ}, ϖ, GE/ϖ_{ϖ}, PG/ϖ_{ϖ}, CC/ϖ_{ϖ}	ϖ_{ϖ}				ϖ_{ϖ}	
168	h2(ϖ_{ϖ})	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Latites hypovolcaniques du Dermberg - (Visséen supérieur)	174											(ϖ_{ϖ})	
169	h2Sch	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Schistes, grauwackes et conglomérats - (Visséen supérieur ?)	175						h2b	h2b					
170	h2κ_{κ}	S. de Thann-Giromagny, épisode du Crémillot - Quartz-kératophyre en filon - (Visséen supérieur)	176						μ_{η}k						
171	h2L$\iota\varnothing$	S. de Thann-Giromagny, épisode des labradorites - "Labradorites" en coulées, andésites et faciès pyroclastiques du Schlusselkopf - (Visséen supérieur)	177						ι_{ε}, PG/ι_{ε}, GE/ι_{ε}					β(2)	
172	h2BrL$\iota\varnothing$	S. de Thann-Giromagny, épisode des labradorites - Brèche sédimentaire et volcanique (labradorites, trachyandésites) à éléments perlitiques, "Brèche de Lorette" - (Visséen supérieur)	178											β(1)	
173	h2*Mk*	Série du Markstein - Schistes, schistes noduleux, cornéennes, amphibolites, arkoses, conglomérats, grauwacke à ovoïdes (Visséen idiff.) - (Visséen indifférencié)	179					h2	h2, GE/h2, PG/h2, CC/h2	h2, h2ci, h2G, h2A, h2C