

Tx réponse	Efficacité	TOR = tout ou rien			ALAIN	ASSELIN	AW	BOGEAT	BOUTHIA	BOUVERE	BUISSON	CACHEUN	CARRIN	CHERRAD	CHEVRIE	COLLONG	CORDELL	DABBAG
100%	61%	Lewis et trigonale plan (1)	1	1.1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0
95%	58%	Ecriture forme méso sans erreur (2 TOR) / i = 4/3 (1) / q = -2/3 (1)	4	1.2	3	3		2	4	3	2	4	2	1	3	3	3	
100%	92%	Hydrogénocarbonate (1) / acide carbonique (1)	2	1.3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
100%	98%	CO2 + H2O = H2CO3 (1)	1	1.4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
100%	82%	H4CO4	1	1.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
			9	Ss Tot	8	8	4	7	9	8	6	9	6	5	8	8	6	3
98%	65%	Variétés allotropiques (1)	1	2.1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
100%	92%	Calcite (1) / Augmentation de P (1)	2	2.2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2
3%	25%	Question neutralisée	4	2.3						1								
97%	91%	Expression et valeur de Q (1)	1	2.4	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
97%	86%	T _i = 40,6 K (1)	1	2.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0
85%	62%	si T > T _i calcite stable/ T < T _i aragonite stable (1)	1	2.6	1	1		0	0	1		1		1	0		1	0
100%	72%	équa diff (1) / m = m0exp(-kt) (1) / r = -0,9962 (2) / pénalité si mélange littéral numérique	4	2.7	4	1	4	4	4	2	4	2	2	4	4	4	4	4
100%	66%	équa diff (1) / m = -kMt + m0 (1) / r = 1 (2)	4	2.8	4	2	4	4	4	3	0	2	2	4	4	1	4	0
97%	40%	k = 9.10 ⁻⁴ (1) mol/h (1 pour l'unité)	2	2.9	1	1	0	2	1	1	0	1	0	2	1	0	2	0
97%	95%	Qini = 0 < K (1)	1	2.10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
97%	67%	Hypothèse équilibre explicitée et validation (1) [Ca2+] = [CO32-] = 7,1.10 ⁻⁵ mol/L (1)	2	2.11	0	2	0	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	0
95%	68%	n = 1 kg (1) 999,99 / pas très soluble la craie (1)	2	2.12	0	2		2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	0
90%	72%	pas d'évolution justifié (1)	1	2.13	0	1		1		1		1	1	0	1	1	1	1
79%	41%	[CO32-] = 5.10 ⁻⁶ mol/L (2)	2	2.14	0	2		2		0		2	2		2	0	2	0
33%	11%	Notion de déplacement d'équilibre (2)	2	2.15	0	0												0
			30	Ss Tot	16	16	14	21	16	18	12	19	16	21	21	15	24	9
91%	75%	O2- et Fe2+ (1)	1	3.1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1
95%	64%	P = 1,8 bar (1)	1	3.2	0	1		1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0
92%	31%	Q = 0,24 (2TOR) < K : évolution dans le sens direct (1)	3	3.3.a	0	2	0	3	2	0	0	2	0	0	0	1	0	0
90%	39%	Xiéq = 0,56 mol (2 TOR) < 1 mol donc équilibre (1)	3	3.3.b	0	2	0	2	2	0	0	2	0	2	0	2	0	0
64%	24%	nlim = 0,43 mol (2)	2	3.4.a	0	0		0		0		0	0	0		0	0	
56%	49%	P = 1,8 bar (1) / p = nRT/V (1) / graphe (1)	3	3.4.b	1	1		2				3	1			2	1	
			13		2	7	1	8	6	2	0	9	2	3	2	7	3	1
98%	91%	v = k [U]p[H2O]q (1)	1	4.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
85%	66%	solution diluée donc dégénérescence de l'ordre (1) / unité donne ordre 1 (1)	2	4.2	2	2	2	0	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2
85%	74%	c = c0exp(-kt) (1)	1	4.3	1		1			1	1	1	1	0	1	1	1	0
85%	64%	t1 = 11,2 h (2TOR)	2	4.4	0		2	0	0	2	2	2	2	0	2	2	2	0
79%	49%	k2 = 2,9.10 ⁻⁹ s ⁻¹ (2 TOR) / t2 = 17 ans (2 TOR)	4	4.5	2	0	4	0		4	2	4	4	0	4	2	4	2
			10		6	3	10	2	2	10	7	10	10	2	9	7	10	4
89%	42%	structure CO (1) / moment dipolaire (1)	2	5.1	1	1	0	2	0	0	0	1	1	1	1	2	2	
93%	54%	v = k1[CO][O2]0,5 - k-1[CO2] (1)	1	5.2	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	
73%	78%	O2 constant (1) donc k1app = k1[O2]0,5 (1)	2	5.3	2	2		2	2		2	2	2	0	2	2		
57%	36%	[CO2] (2 TOR) / [CO] (2 TOR)	4	5.4	0	4		4	4		4	0	0	0	4	0		
84%	91%	BL (1) / unité de epsilon (1) / une limite (1)	3	5.5	3		3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	
27%	58%	Démo ln(A-Ainfin) = a-kt (3)	3	5.6	0		3	3							3	0		
27%	33%	k = 0,11 min ⁻¹ (2 TOR)	2	5.7	0		2	0								0		
16%	0%	Expression de K (1) / méthode (1) / k-1 = 7,9.10 ⁻² min ⁻¹ (2 TOR) / k1app = 3,9.10 ⁻² min ⁻¹ (2 TOR)	6	5.8			0	0								0		
			23	Ss Tot	7	8	3	16	12	3	2	11	6	6	5	14	8	0
77%	47%	P = P0(2-e-kt) (2 TOR)	2	6.1	0	0	0	2	0	2	0	2	0	2		2	2	2
61%	37%	k = 5,4.10 ⁻³ h ⁻¹ (2 TOR)	2	6.2	0		0	2		2	0	2	0	2		2		0
55%	50%	Concentration de H2CO3 (1) / expression de (2P0-P)-1 = kt/RT + 1/P0 (2)	3	6.3			3		3	1	3	1	3		3	3		
36%	17%	k = 1,57.10 ⁻³ L. mol ⁻¹ . h ⁻¹ (3). Hypo ordre 1 (1)	4	6.4						0		1		1		3	0	
2%	50%	utilisation du temps de demi réaction = constante (2) / k = 0,35 j ⁻¹ (2)	4	6.5														
			15	Ss Tot	0	0	0	7	0	7	1	8	1	8	0	10	5	2
100	Tot				39	42	32	61	45	48	28	66	41	45	45	61	56	19

####	TOTAL	39,0	42,0	32,0	61,0	45,0	48,0	28,0	66,0	41,0	45,0	45,0	61,0	56,0	19,0
TOTAL /20		11,8	12,7	9,7	18,5	13,6	14,5	8,5	20,0	12,4	13,6	13,6	18,5	17,0	5,8
Rang		25	17	33	4	13	9	39	1	20	13	13	4	6	43

Moyenne 12,2

DAVOUST	DENE	DURA	EL HALI	FAIVRE	FAYOLLE	FLOREZ D	FOUQUET	FOURNIE	GOSMAN	GOUTAL	GRIMON	ISOPET	KHALSI	LAHET	LAURENT	LEVY	LOPEZ	MENARD	PARIS	PASCAT	PELISSIER	PÈRE	PETTITMAN	PUNGIER	RABIER	RICHARD	
1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1
1	4	2	3	3	4	1	3	2	0	1	1	1	3	3	3	3	1	1	3	2	3	3	4	3	1	1	
2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	1	2	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	
6	9	7	6	8	8	6	7	7	1	4	5	6	7	7	7	8	2	6	6	6	6	7	8	9	7	6	6
0	1	0	0		1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	
2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	
1	1	0	0	1		1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	
2	2	3	4	2	4	4	4	2	2	2	4	1	2	2	4	2	3	2	2	1	2	4	3	2	4	2	
2	2	3	4	0	3	4	4	0	2	2	4	1	4	0	4	4	3	4	2	4	3	4	4	2	0	2	
2	1	0	2	0	0	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	1	1	1	0	2	
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
0	2	0	2	2	1	2	1	2	0	0	2	2	2	1	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	0	2	
0	2	0	2	0	2	1	2	2	1	0	2	1	0	2	2	2	0	2	1	2	2	2	1	2	0	2	
1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0		1	1	0	0	
0		0	0	2	0	0	2	2	0		2	0	0	0	2	2	0	0		0	0		0	2	0	2	
					0	0	0	0	0	0	0	0			0	2		0		0			1		0		
13	17	12	19	12	16	21	22	16	11	8	20	13	15	12	20	23	12	19	12	17	17	11	18	18	9	19	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	
1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	
0	3	3	3	3	0	0	0	0	1		0	1	0	3	0	0	3	2	3	0	0		3		0	0	
0	3	2	3	2	2	2	0	0	0		0	3	0	2	2	0		1	2	3	0				0	0	
0	2	2	0	2	2	0	0		2			0	0	0		0		2	0	0					0	0	
1	3	3	0	3	3	0	1				1	1	1	1	1	1		3	3	0					0	0	
3	13	12	7	11	9	4	3	0	4	1	1	7	1	8	4	2	5	9	10	4	1	0	7	1	0	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
1	2	1	1	1	1	1	2	2	0		1	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2		1	0	1	1	
1	1	1	1		1	1	1	1		1		1	1	0	1	1	1	0	1	1	1		0	0	1	0	
0	2	0	2		2	0	2	2		2		2	2	0	0	2	2		2	0	2		2	0	2	0	
0	2	2	4		4	0	2	4		4		0	0			4	0		0	0		4	0	0	0	2	
3	8	5	9	1	9	3	8	10	0	8	1	5	5	1	3	10	6	2	5	3	6	0	7	2	4	3	
1	2	2	0	1	0	1	1	1		0	1	2	0	1	1	1	0	2	1	0	1	0	2	0			
1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	
1	2	2	2	2	2	2	1	2		2		1		2	2	2	0		1			0	2	2	1	1	
2	4		0	4	0	0		2							0	4	0				0	0	0			0	
3	2		3	3	2	2	3	3		3	2	3		3		2	3	3	3	3	3	2	3	3		3	
3	3			3				0								3				0			0				
0	2			2				0			0					0							0				
0	0			0				0												2			0				
11	15	5	6	16	5	6	5	8	0	5	3	7	0	7	3	12	4	5	6	5	4	2	8	5	1	4	
2	0	0	0		0	2	0	0	0	2	2	2	0	0	0	2	0		2	0		2		0		2	
0		0			0	0	2		0		2	0	0	0		2	0		2	0		2				0	
1					1	0	0	1	0	1	3	0				3	0		0	0		3				3	
0					0	0	0				1					0			0	0		2				3	
3	0	0	0	0	3	2	2	1	0	3	8	2	0	0	0	7	0	0	4	0	0	9	0	0	0	8	
39	62	41	47	48	50	42	47	42	16	29	38	40	28	35	37	62	29	41	43	35	35	30	49	33	20	41	
39,0	62,0	41,0	47,0	48,0	50,0	42,0	47,0	42,0	16,0	29,0	38,0	40,0	28,0	35,0	37,0	62,0	29,0	41,0	43,0	35,0	35,0	30,0	49,0	33,0	20,0	41,0	
11,8	18,8	12,4	14,2	14,5	15,2	12,7	14,2	12,7	4,8	8,8	11,5	12,1	8,5	10,6	11,2	18,8	8,8	12,4	13,0	10,6	10,6	9,1	14,8	10,0	6,1	12,4	
25	2	20	11	9	7	17	11	17	44	37	27	24	39	29	28	2	37	20	16	29	29	35	8	32	42	20	

SALIBA	TARBOUR	WENZEL
0	1	1
0	2	3
2	2	2
1	1	1
0	1	1

3	7	8
0	1	1
1	2	2
1	1	1
0	1	0
0	1	
4	4	1
1	2	4
1		1
	1	1
	0	1
	1	2
	0	1
		0

8	14	15
	0	1
1	1	0
0	0	0
	3	
0	2	
	0	

1	6	1
1	1	1
1	1	1
0	0	0
2		
4		0

8	2	2
0		0
1		1
1		0
3	3	3

5	3	4
0		
0		
0		
0		
0	0	0

25	32	30
----	----	----

25,0	32,0	30,0
7,6	9,7	9,1
41	33	35