

Tx réponse	Efficacité	TOR = tout ou rien			ALISON	ASKOUR	BARANGER	BENON	BOIS	BRAVO	CHOUCHAI	CORDELLE	D' HARCOURT	DARRICAU
95%	100%	Diagramme (1)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
92%	100%	Diag complété (1)	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95%	53%	pKa = 6,4 (1) ; justif (1)	2	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1
90%	67%	beta = 10^6,1 (1) ; justif (1)	2	4	2	0	2	0	2	1	1	2	2	2
74%	52%	pZn = pH + logbeta - pKa = pH - 0,3 (2 TOR pour résultat + 1 pour méthode)	3	5	0	0	3		3	2	3	3	3	
95%	70%	pipette jaugée / éprouvette / pipette pasteur / burette (4)	4	6	2	1	2	4	4	1	3	4	2	2
95%	66%	tampon (1) ; régler le pH (1)	2	7	2	1	2	2	2	0	1	1	1	1
92%	44%	Zn2+ + H2Y2- + 2B = 2BH+ + ZnY2- (2 / 1 si pas B/BH+) 10^9,6 (2)	4	8	2	2	3	0	1	1	3	2	2	0
87%	85%	jeune car Hin3- (1) ;	1	9	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
79%	53%	Zn2+ + Hin3- + B = ZnIn2- + BH+ (2 / 1 si pas B) passage de jaune à violet (1) ; stop au début (1) ; pH ok (2)	6	10	4	4	5	0	4	3	2	3	3	1
74%	79%	0,01 M (1)	1	11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	
74%	71%	Al3+ + H2Y2- + 2B = 2BH+ + AlY2- (2 / 1 si pas B/BH+)	2	12	2	2	2	0	1	1	2	1	2	
64%	75%	RT Zn2+ + H2Y2- + 2B = ZnY2- + 2BH+ (2 / 1 si pas B/BH+) ; S avant (1) ; S après (1)	4	13	4	4	4		3	3		0	2	
54%	74%	jaune -> violet (1) ; début du changement (1)	2	14	2	1	1		2	1			1	
46%	57%	CVéq = CEDTAV0 - CAIVS (2) ; 6,5.10^-3 M (1)	3	15	0	3	0		3	3			0	
			38		25	3	30	9	31	21	19	21	23	9
95%	89%	achiral car plan de symétrie ou superposable (1)	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
95%	86%	Cis (1) + trans (1) CRAM	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	1	2
95%	74%	Groupes encombrants en position axiale pas favorable (1). Conformation double éq (1)	2	3	2	0	2	2	0	0	2	2	2	2
85%	70%	Bateau (1). Evite de placer un gros substituant en axial (1)	2	4	2	0	1	1	2	0	1	2	2	1
95%	77%	SN2 car réaction stéréosélective (1). Produit B avec stéréochimie (1)	2	5	2	1	2	0	0	1	2	2	2	2
82%	30%	Chemin réactionnel avec R et P (1). Etat de transition avec attaque en anti (1)	2	6	1	1	0			0	0	0	0	0
87%	41%	Définition avec notion de relation entre config des réactifs et celle des produits (1). Illustration (1)	2	7	1	1		2	0	0	1	1		2
69%	13%	SN2 (1) et C (1). 0 si pas de stéréochimie pour C	2	8	0			0			0	1	0	0
54%	64%	E2 car bonne base ou 9H éq (1). D (1)	2	9	2			1			2	1		0
56%	41%	Chiral car un unique C* ou non superposable à image miroir (1). Optiquement inactif (1)	2	10	1			1			1	1		0
44%	25%	Passage du trans en axial trop couteux : pas de H en anti (3)	3	11	0			0			0			
95%	62%	Produit E (2 TOR) si pas bonne conformation (1)	2	12	2	0	2	0	0	0	2	2	0	2
74%	19%	Effet -I de Br ou solvant aprotique peu polaire (2)	2	13	0	2		0		0	2	0		0
90%	84%	Déprotonation (1) / SN2 (1). Si tout en une étape (1)	2	14	2	2	2	2	2		2	2	1	2
87%	25%	Structure de F avec stéréochimie (2 TOR) ; 0 si molécule E fausse et F juste fortuitement	2	15	0	2	0	0	2	0	0	2		2
74%	26%	Décalines en chaise 2x(2). Attaque anti possible que sur G (2)	6	16	0	0		0	0		2	0	0	0
87%	74%	Inversion de Walden donc SN2 (1)	1	17	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1
62%	48%	Retention de config : pas SN2 (1) et réaction stéréosélective : pas SN1 (1)	2	18	1	0	1		0	0			2	
36%	31%	Mécanisme (3). (1) si pas de stéréochimie	3	19	0								0	
36%	46%	Attaque en anti (2)	2	20	1								0	
23%	33%	CH3I (1)	1	21										
77%	63%	SN2 (1) ; réaction a/b avec libération de HCl (2)	3	22	2	1	2	1	3	2		3	1	2
59%	100%	RX primaire : SN1 peu probable (1)	1	23	1		1	1		1		1	1	
31%	36%	Mécanisme (3)	3	24								0		
			52	Ss Tot	24	12	17	14	10	7	20	24	12	19
95%	73%	Config Cu/Cu2+ Zn/Zn2+ (2)	2	1-1	1	1	2	2	1	0	2	2	2	2
95%	53%	Lewis (2 TOR)	2	1-2	2	0	2	0	2	0	0	2	0	0
92%	80%	gamma ou comparaison E* (1) ; équation (2 TOR) 2 NO3- + 3M + 8H+ = 2NO + 3M2+ + 4H2O	3	2-1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3
64%	19%	nHNO3 (2) ; volume (2) ; 19,7 mL (2) (moitié de points si raisonnement sur NO3- et pas H+)	6	2-2	0	0	0	1	3	0	3	0	3	
64%	24%	Nécessité d'anion oxydant car H+ pas assez (1)	1	2 3	0	0		1	1		0	0		
87%	25%	Calcul de E*(Cu2+/Cu) = 0,87 (2) ; justif Cu2+ plus oxydant (1) ; équation (1) 2Cu2+ + 4I- = I2 + 2CuI ; K = 2.10^8 (1)	5	3-1	1	1	1	1	0	0	2	1	2	2
69%	81%	RT (2 TOR)	2	3-2	0			2	2	2	2	2	2	
56%	41%	relation à l'éq (1) c1V0 = cVéq	1	3-3				1		1	1	1	1	
41%	69%	équation (1') (2) 2Cu2+ + 6I- = I2 + 2CuI2-	2	3-4				2		0	2	2	2	
26%	50%	c1 = 7,38.10^-2 M (1)	1	4-1						1	1	1		
15%	67%	%(Cu) = 72 % (2)	2	4-2						0	2	2		
28%	86%	RT (2) Zn2+ + H2Y2- = 2H+ + ZnY2-	2	5-1				0		2	2			
26%	0%	C2 = 2,49.10^-2 M (1)	1	5-2				0		0	0			
18%	33%	%(Zn) = 28 % (2) ; somme = 100 % (1)	3	5-3				0		0	3			
			33	Ss Tot	7	3	8	12	12	10	23	16	15	7
		Présentation écriture (entre -1 et -10) / N qui dépasse l'octet (-5)												
			##	Tot	56	38	55	35	53	38	62	61	50	35

##	TOTAL	56,0	38,0	55,0	35,0	53,0	38,0	62,0	61,0	50,0	35,0
	TOTAL /20	13,8	9,4	13,6	8,6	13,1	9,4	15,3	15,1	12,3	8,6
	Rang	11	31	12	34	14	31	7	8	18	34

Moyenne classe 11,8

DE FAUBOURNET DE MONTFERRAND DECRÉ DELAMARE DU FAYET FAUCHILLE FLOCON GILLOT GRAVELLIER HALGAND HECKEL HOUIR ALAMI HUYGHUES DESPOINTES JACQUES-EDOUARD KOCH KREBER LALU LARDY

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	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	0	2	0	2	1	1	1	1	2	1	1	0	0	1	
1	2	1		2		2	1	2	0	0	2	1	2	2	2	1	
0	2	3		0		2	3	0		0	3	3	3	0	0		
3	2	3	1	4	4	1	4	4	4	3	2	3	3	4	3	3	
1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1	0	2	1	2	
3	1	1	1	2	1		3	2	0	1	4	3	3	2	2	2	
1	1	1	1		1		1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
4	2	4	3				5	4	3	2	5	4		3	3	1	
1	1	1	0				1	1		0	1	0	1	1	1		
2	1		0	2	1		2	2			2	2	1	2	1	2	
4	1		4	4	0		4	4			4	4	2	4		2	
2	1		2		0		2	2			2	2		2		2	
3	0		3				2	3			0		0	3			
28	19	18	18	19	10	10	33	30	12	10	32	27	19	28	16	19	
1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	
1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	
1	2	1	2	1	2		2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	
2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1	1	2	
1	2		0	1	0	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0		
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	2		1	0	0	1	1	
	0	2	1	1		0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	
				1		2	2		1	2		2	1	0	2		
	0		0	1		2	2		1	0		1	0	0			
	1		0	0		3	1			3		1	0	0			
0	2	2	0	2	0	2	2	0	0	2	2	0	2	2	2	2	
	2		0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
2	2	2	1	2	0	1	2	0	1	1	2	2	0	2	2	2	
0	0	0	0	0	2	1	0		0	0	2	0	0	0	0	1	
	0	0	0	0	0	0	4		5	4	6	6	5	6	0	4	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	
	1	1	1		1	2			0	1	0	1	1				
	2	0	1							0	3		3				
	2	0	0							0	1		1				
	0	0	1								1		1				
2	3	1	2	2		0				0	1	2	3	2	1		
1	1	1	1			1				1	1	1	1	1	1		
0	2		1								2		2				
15	31	19	19	20	11	20	22	8	17	28	32	28	27	20	17	19	
2	1	2	0	2	2	1	2	1	0	2	2	2	1	1	2	1	
2	0	0	0	2	2	0	2	0	1	2	2	2	2	0	2	2	
3	3	1	2	1	3	3	3	3	1	1	3	3	2	3	3	1	
0					0	3	0	0		0	3		0		3		
0	1		0			1	0	0	0		1	0		0	0		
1	2		1	1	1	1	1	1	0	2	2	3	2	0	1		
0	2		0	2	2	2	2	2		2	0		2	2			
	0		0	0	1	0	0	0		0	0		1	1			
	0		0		2		2	2		2			2				
					0								1				
	2									2	2		2			1	
	0									0	0		0				
											2						
8	11	3	3	8	13	11	12	9	2	13	17	10	15	7	11	5	
51	61	40	40	47	34	41	67	47	31	51	81	65	61	55	44	43	

51,0	61,0	40,0	40,0	47,0	34,0	41,0	67,0	47,0	31,0	51,0	81,0	65,0	61,0	55,0	44,0	43,0
12,6	15,1	9,9	9,9	11,6	8,4	10,1	16,5	11,6	7,7	12,6	20,0	16,0	15,1	13,6	10,9	10,6
16	8	29	29	21	36	27	5	21	39	16	1	6	8	12	25	26

LECHEVALLIER LEFORT LIGOUY MURAT PAQUET PEREZ PLESSIX POURCEL POUZARGUE QUILICHINI RENOUX ROQUEBERT ROULLET SAULUS SIPOS STEFANUTO TREZARIEU

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	1	1
1	2	1	1		1	1		1	1	1	1		1	1	1	2
2	2	1	2		1	1		2	0	1	0			1	2	2
0		0	2			2		3	0	0	2		0		0	3
3	4	3	2		1	3		3	3	1	4		2	3	1	3
1	2	0	1		2	1		1	2	2	1		2	1	1	1
4	1	0	3		2	3		0	2	2	0		2	1	1	1
1	1		1		1	1		1	1	1	0		0	1	1	1
4	3		4		4	4		4	1	3				2	4	4
1	0		1		1	0		1	1	1				1	1	1
2	1	0	1			2		1		1	1			1	1	1
4	3		2			3		2		4						3
1			1			1		1		2						2
3			0			2				3				0		3
29	21	7	23	0	15	26	0	22	13	24	10	0	9	14	15	29
1	1	1	1		0	1		1	1	1	1	1	0	1	0	1
2	2	2	2		2	2		2	2	2	0	2	0	2	2	2
2	2	0	1		2	2		2	0	1	0	1	0	0	2	1
2	2		1		2	2		1	0	2	0	1	0	1	2	0
2	1	2	1		2	2		1	0	1	1	1	1	1	2	1
2	0	1	1		0	2		0	0	0	2	1	1	0		0
2	0	0	1		0	2		1	0	0	1	1	1	0	1	0
0	1	0	0		0	1		0		0	0	0	1	1	2	0
2	0		1		0			2		1	2	0		0	0	0
2	0		1		0			2		2	0	0		0	0	0
3	1		0					0			0	0		0	0	0
2	1	2	1		2	0		2	2	0	2	0	0	2	2	0
0			2		0	0		0		0	0			0	0	0
2	2	2	2		2	2		2		2	2	2	1	1	2	2
0	0	0	0		1	2		0		0	0	0	0	0	0	0
0			0		0	4		0		0	0	0	5	0	6	0
1	0	1	1		1	1		1		1	1		1	1	1	1
1		2	1		1	2		1		0	2		2	1		
0			1		0	3		0		0						
1			1		2	1		1		2						
	0		0		0					0						
3	0	3	3		3	3		1		2	3		0	0	3	1
1			1		1	1		1		1			1	0	1	1
0			3		2	1		0		0					1	
31	13	16	26	0	23	34	0	21	5	18	17	10	14	11	27	10
2	1	2	2		2	2		2	0	1	1	1	1	2	2	2
0	2	2	2		0	0		2	0	0	2	0	0	2	2	
3	3	3	3		2	1		0	1		3	3	1	3	3	
0	3	0	0		3	3			0					0		
0	0	1	0		0	0		0			0	0			1	
1	1	1	2		1	5		0		0	1	1	1	0	0	
2	2	2	2			2		2		2	0	2	0	2	2	
0	0	0	1			0			0			0				
	0		2			2		0								
	0	0	1			0		0								
	2		2					0								
	2	2	2									2			0	
	0	0	0									0			0	
	0	0	2									0				
8	16	13	21	0	8	15	0	6	1	3	7	11	3	9	10	2
68	50	36	70	0	46	75	0	49	19	45	34	21	26	34	52	41

68,0	50,0	36,0	70,0	0,0	46,0	75,0	0,0	49,0	19,0	45,0	34,0	21,0	26,0	34,0	52,0	41,0
16,8	12,3	8,9	17,3	0,0	11,4	18,5	0,0	12,1	4,7	11,1	8,4	5,2	6,4	8,4	12,8	10,1
4	18	33	3	43	23	2	43	20	42	24	36	41	40	36	15	27