



	90,1	43,0	582	3,51							
	95	43,5	556	3,66							
	100	44,0	468	4,21							
	101	44,1	430	4,55							
	102	44,2	388	4,87							
	103	44,3	345	5,15							
	104	44,4	299	5,39							
	105,2	44,5	258	5,60							
	106	44,6	266	5,73							
	108	44,8	160	6,10							
	110,2	45,02	160	6,10							
burette 2 mol.L <sup>-1</sup>	0,2	45,42	-25	7,07							
	0,5	46,02	-94	7,43							
	0,8	46,62	-108	7,52							
	1	47,02	-128	7,68							
	2	49,02	-284	9,12							
	3	51,02	-318	9,73							
	4	53,02	-356	10,31							
	5	55,02	-439	11,51							
	6	57,02	-482	12,01							
	8	61,02	-520	12,30							
zone peu utilisable : les mesures de pH avec une électrode de verre "ordinaire" (au sodium) sont très imprécises en milieu très basique											
volume final (mL) :	175										

La formation des complexes {Fe(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>}<sup>-</sup> et {FeSO<sub>4</sub>}<sup>+</sup> consomme plus de Fe<sup>3+</sup> que la formation du complexe {FeSO<sub>4</sub>} consomme de Fe<sup>2+</sup> ; cela abaisse la courbe, surtout dans la première partie où OH<sup>-</sup> n'intervient pas (sinon son action est plutôt prépondérante). Cet effet est un peu atténué pour pH < 1,9 à cause de la formation de HSO<sub>4</sub><sup>-</sup>.

♦ remarque : en partant de 40 mL de solution avec des concentrations de 0,05 mol.L<sup>-1</sup>, on augmente le pH en ajoutant de la solution de soude, ce qui provoque une dilution ; ici le volume final 175 mL correspond à un facteur de dilution ≈ 0,23 non négligeable.



			569	3,26							
			560	3,34							
			547	3,46							
			530	3,54							
			464	4,00							
burette 0,1 mol.L <sup>-1</sup>			445	4,22							
			410	4,56							
			391	4,66							
			363	4,80							
			335	4,96							
			318	5,00							
			307	5,08							
			294	5,16							
			285	5,21							
			274	5,28							
			263	5,33							
			251	5,40							
			229	5,51							
			219	5,55							
			207	5,62							
			187	5,73							
			171	5,82							
			158	5,87							
			138	5,99							
			119	6,09							
			97	6,21							
			83	6,27							
			72	6,34							
			62	6,38							
			46	6,47							
			30	6,53							
			4	6,68							
			-5	6,72							
			-14	6,78							
			-20	6,80							
			-28	6,84							
			-54	6,98							
			-72	7,08							
			-91	7,18							
			-101	7,23							
			-124	7,31							
			-142	7,40							
			-170	7,55							

La formation des complexes  $\{\text{Fe}(\text{SO}_4)_2\}^-$  et  $\{\text{FeSO}_4\}^+$  consomme plus de  $\text{Fe}^{3+}$  que la formation du complexe  $\{\text{FeSO}_4\}$  consomme de  $\text{Fe}^{2+}$  ; cela abaisse la courbe, surtout dans la première partie où  $\text{OH}^-$  n'intervient pas (sinon son action est plutôt prépondérante). Cet effet est un peu atténué pour  $\text{pH} < 1,9$  à cause de la formation de  $\text{HSO}_4^-$ .

			-180	7,60							
			-223	7,87							
			-275	8,22							
burette 2 mol.L <sup>-1</sup>			-295	8,43							
			-308	8,54							
			-321	8,84							
			-333	9,07							
			-347	9,30							
			-354	9,42							
			-365	9,59							
			-374	9,72							
			-380	9,82							
			-390	9,96							
			-400	10,10							
			-415	10,30							
			-435	10,59							
zone peu utilisable : les mesures de pH avec une électrode de verre "ordinaire" (au sodium) sont très imprécises en milieu très basique			-486	11,22							
			-519	11,59							
			-539	11,77							
			-553	11,87							
			-567	11,94							
			-580	11,99							
			-593	12,00							
			-606	12,02							