

SOLUTIONS TAMPONS

I> But:

Etude de la variation du pH d'une solution tampon lors d'interventions extérieures : dilution (ajout d'eau), introduction d'un acide ou d'une base.

II> Préparation des solutions:

Toutes les solutions envisagées sont 10^{-1} M ou mol.L⁻¹

1> solution : 60 mL de CH₃COOH et 30 mL de NaOH

2> solution : 45 mL de CH₃COOH et 45 mL de CH₃COONa

3> solution : 60 mL de NH₃ et 30 mL de HCl

4> solution : 45 mL de NH₃ et 45 mL de NH₄Cl

5> solution : 90 mL d'aspirine tamponnée

III> Variation du pH:1> *Montage:*

Les conseils pour le pH-mètre restent les mêmes que pour les autres t.p..

2> *Dilution:*

Prélever 20 mL des solutions proposées.

Compléter le tableau.

3> *Addition d'acide chlorhydrique 10^{-1} M:*

Même travail

4> *Addition de soude 4.10^{-1} M:*

Même travail.

5> *Tableau des résultats*

	V _{eau} (en mL)	pH	V _{acide} (en mL)	pH	V _{base} (en mL)	pH
	0		0		0	
Solution	5		1		1	
(1)	10		2		2	
	20		3		3	
	40		12		12	
	0		0		0	
Solution	5		1		1	
(2)	10		2		2	
	20		3		3	
	40		12		12	
	0		0		0	
Solution	5		1		1	
(3)	10		2		2	
	20		3		3	
	40		12		12	
	0		0		0	
Solution	5		1		1	
(4)	10		2		2	
	20		3		3	
	40		12		12	
	0		0		0	
Solution	5		1		1	
(5)	10		2		2	
	20		3		3	
	40		12		12	

IV> Conclusions

Conclure sur la dilution d'une solution tampon.

Conclure sur l'ajout d'acide dans un solution tampon.

Conclure sur l'ajout de base dans une solution tampon.