

- Cours en ligne
- Cours presentiels

 **MATHS**

 **PC**

 **SVT**

La science autrement...



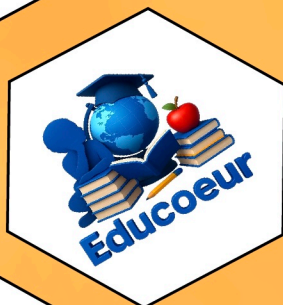
Nos programmes:

Niveaux : Moyen/Secondaire



Programme Wolof

Apprentissage avec des cours
exclusivement en Wolof



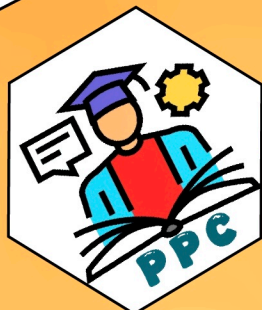
Programme Social

Prise en charge d'élèves avec
des problèmes de moyens



Tous les élèves

Renforcement de capacité
en ligne



Prépa Concours

Préparation des concours comme :
ESP - EMS - ENSA - IPSL
ISFAR ENSAE



77 106 98 79
77 575 04 18



SYNTHESE DE COURS: ACIDE FORT /BASE FORTE REACTION ACIDE FORT-BASE FORTE

ELITE SCIENCE

COURS EN LIGNE

77 106 98 79 (W) 76 312 52 24

**N° WHATSAPP
(POUR LES COURS
EN LIGNE)**

ACIDE FORT

- **Définition:** un acide fort est une espèce chimique qui s'ionise totalement dans l'eau pour donner des ions hydroniums
- $AH + H_2O \rightarrow H_3O^+ + A^-$
- Si l'acide fort a une concentration C , le pH de la solution d'acide fort est $pH = -\log C$
- Pour un diacide fort $pH = -\log 2C$

DILUTION D'UN ACIDE FORT

- Soit une solution d'acide fort S_1 de $\text{pH}=\text{pH}_1$.
Si elle est diluée n fois alors le nouveau pH
de la solution S_2 diluée est:

- $\text{pH}_2 = \text{pH}_1 + \log n$



BASE FORTE

- **Définition:** une base forte est une espèce chimique qui s'ionise totalement dans l'eau pour donner des ions hydroxyde
- $B + H_2O \rightarrow BH^+ + OH^-$
- Pour une solution de base forte de concentration C:
- $pH = 14 + \log C$
- Pour une solution de dibase forte on utilise $\log 2C$

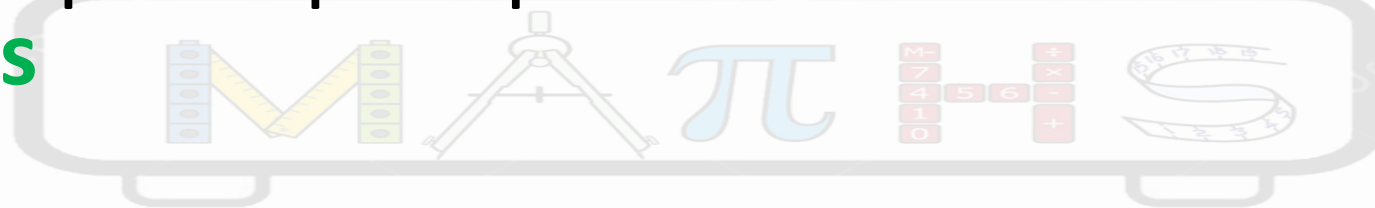
DILUTION D'UNE BASE FORTE

- Soit une solution de base forte S_1 de $\text{pH}=\text{pH}_1$. Si elle est diluée n fois alors le nouveau pH de la solution S_2 diluée est

- $\text{pH}_2 = \text{pH}_1 - \log n$

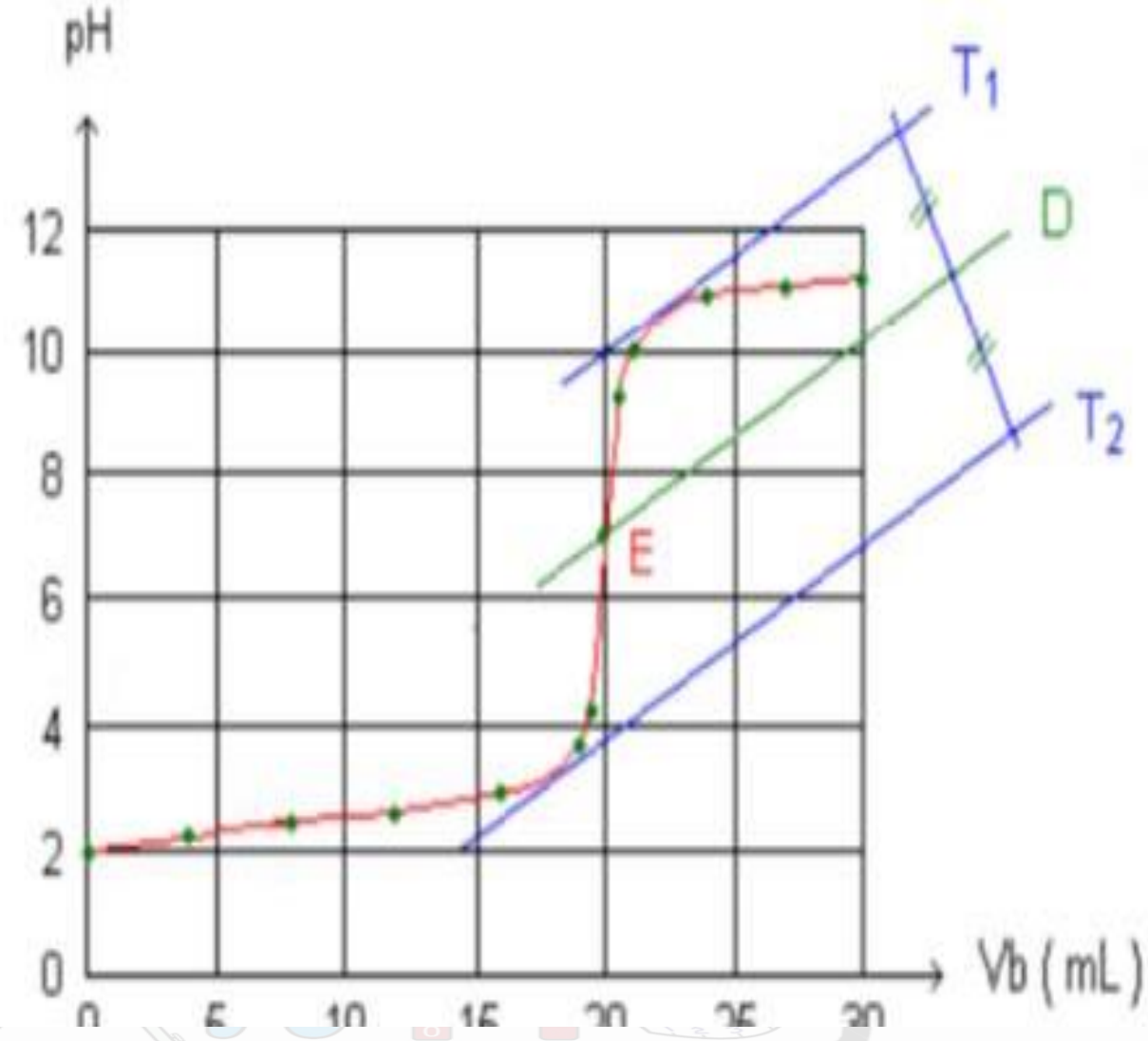
RÉACTION ACIDE FORT-BASE FORTE

- En mélangeant deux solutions une d'acide chlorhydrique et une de soude forte de mêmes concentrations on constate:
- **Un dégagement de chaleur** (réaction exothermique)
- Un pH final **égal à 7**
- Un solide blanc après la réaction (**chlorure de sodium**)
- Equation bilan de la réaction:
$$\left\{ \begin{array}{l} (H_3O^+ + Cl^-) + (Na^+ + OH^-) \rightarrow 2H_2O + Cl^- + Na^+ \\ H_3O^+ + OH^- \rightarrow 2H_2O \end{array} \right.$$
- Les ions Cl^- et Na^+ ne participent pas à la réaction: **ce sont des ions spectateurs**



EXPLOITATION DE LA COURBE $\text{pH} = f(V)$

- **Trois parties**
- $0 < V_b < 19$: **variation progressive du pH**
- $19 < V_b < 21$: hausse drastique du pH:
saut de pH
- $V_b > 21$: **variation progressive du pH**
- **Point équivalent**: $n(\text{H}_3\text{O}^+) = n(\text{OH}^-)$
- **Détermination par la méthode des tangentes**:
 - Tracer deux droites T_1 et T_2 parallèles et tangentes à la courbe de part et d'autre du saut de pH
 - Tracer la parallèle aux tangentes passant par le milieu du segment distance entre les tangentes



PH D'UNE SOLUTION ACIDO-BASIQUE

- Un mélange entre un acide fort et une base forte en quantité de matière et volume égaux donne une solution neutre.
- Si $n(H_3O^+) > n(OH^-)$ **l'acide est en excès** et la solution obtenue sera acide.
 - $pH = -\log[H_3O^+]_{excès}$ avec $[H_3O^+]_{excès} = \frac{C_a V_a - C_b V_b}{V_a + V_b}$
- Si $n(OH^-) > n(H_3O^+)$ **la base est en excès** et la solution obtenue sera basique.
 - $pH = 14 + \log[OH^-]_{excès}$ avec $[OH^-]_{excès} = \frac{C_b V_b - C_a V_a}{V_a + V_b}$



COURS DE RENFORCEMENT & REMISE À NIVEAU

COURS PRÉSENTIEL
COURS EN LIGNE

DE LA 6ÈME À LA TERMINALE

MATHS
PC
SVT



77 106 98 79 - 76 312 52 24

