

Techniques chimiques pour la biologie



SCIENCES DE LA
VIE



Shop



- Cahiers de Biologie + Lexique
- Accessoires de Biologie



Etudier



Visiter [Biologie Maroc](http://www.biologie-maroc.com) pour étudier et passer des QUIZ et QCM en ligne et Télécharger TD, TP et Examens résolus.



Emploi



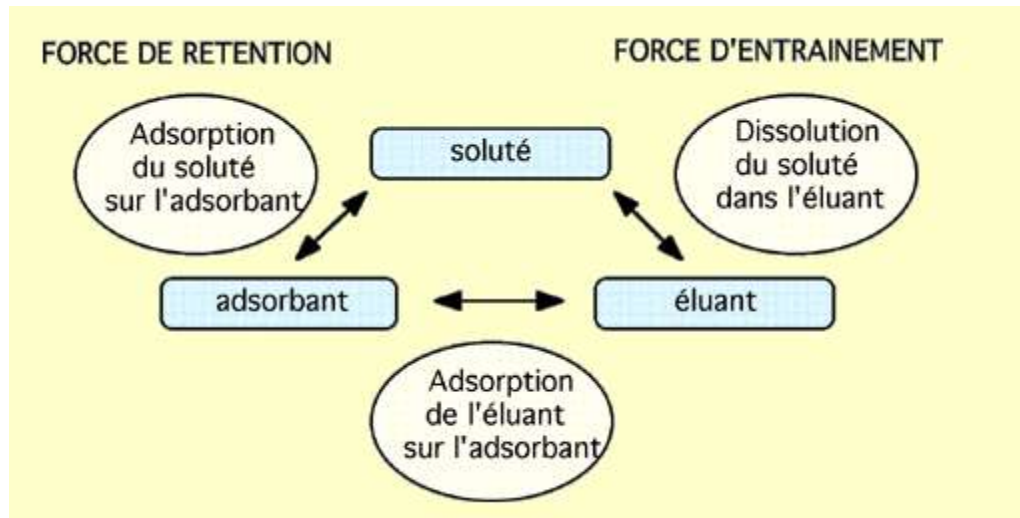
- CV • Lettres de motivation • Demandes...
- Offres d'emploi
- Offres de stage & PFE

Chromatographie d'adsorption

Définition : Ce mode de chromatographie met en jeu un **mécanisme d'adsorption** du soluté sur la phase stationnaire solide et un **mécanisme d'élution (désorption)** par la phase mobile liquide (éluant).

Principe :

- Les différents solutés sont plus ou moins adsorbés sur la phase stationnaire,
- et plus ou moins solubles dans la phase mobile; il en résulte une migration différentielle des solutés en fonction de la résultante entre les deux forces (de rétention et d'entraînement)

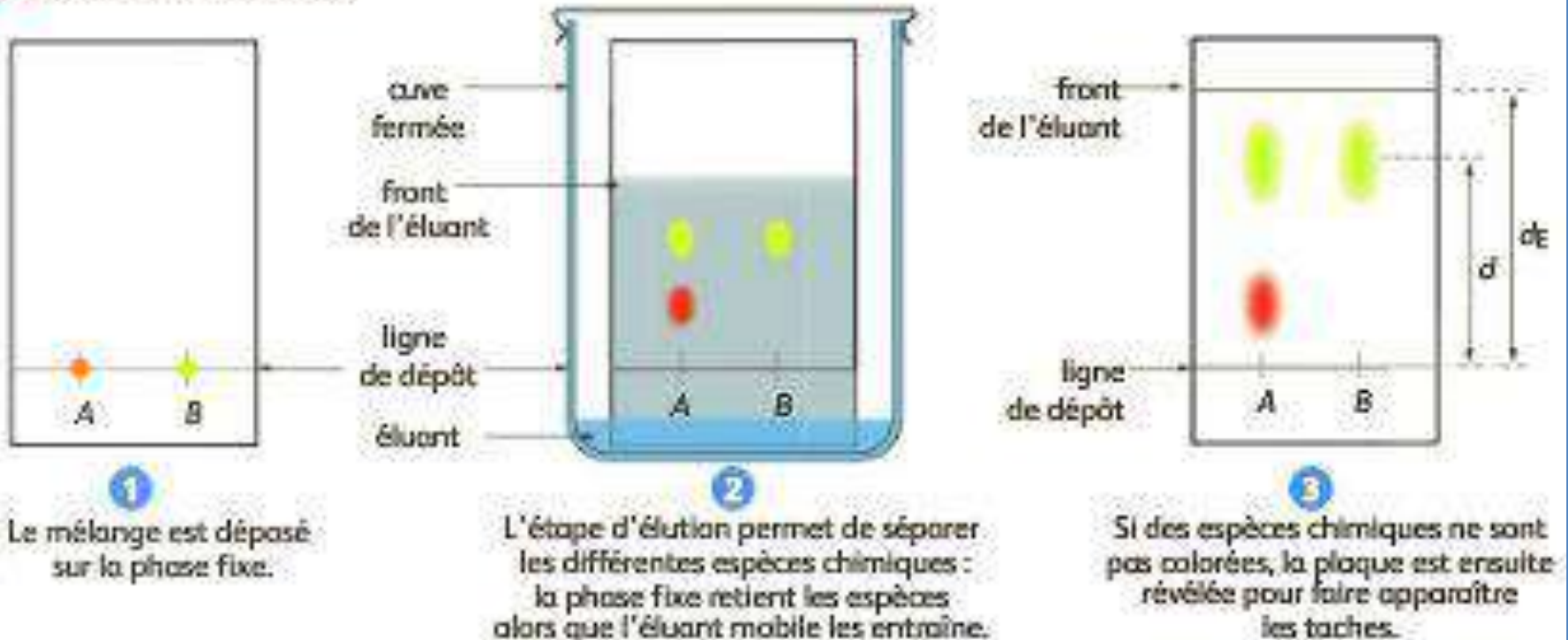


La **chromatographie sur couche mince** est une technique de [chromatographie](#) planaire dont la phase mobile est [liquide](#). Elle est couramment utilisée pour séparer des composants dans un but d'analyse (CCM analytique) ou de purification (CCM [préparative](#)).

Elle comprend :

- une phase stationnaire : une couche mince de matériel adsorbant (usuellement du gel de silice, de l'oxyde d'aluminium ou de la cellulose) .
- une phase liquide, dite phase mobile ou éluant : un solvant ou un mélange de solvants qui va entraîner les composés à se séparer le long de la phase stationnaire

• Réalisation d'une CCM.



Le rapport frontal (R_f) ou facteur de rétention d'un composé est le rapport de la distance ligne de dépôt-composé sur la distance ligne de dépôt-front de solvant. Il est compris entre 0 et 1, et est caractéristique du composé, du matériau de la plaque et du système d'éluant.

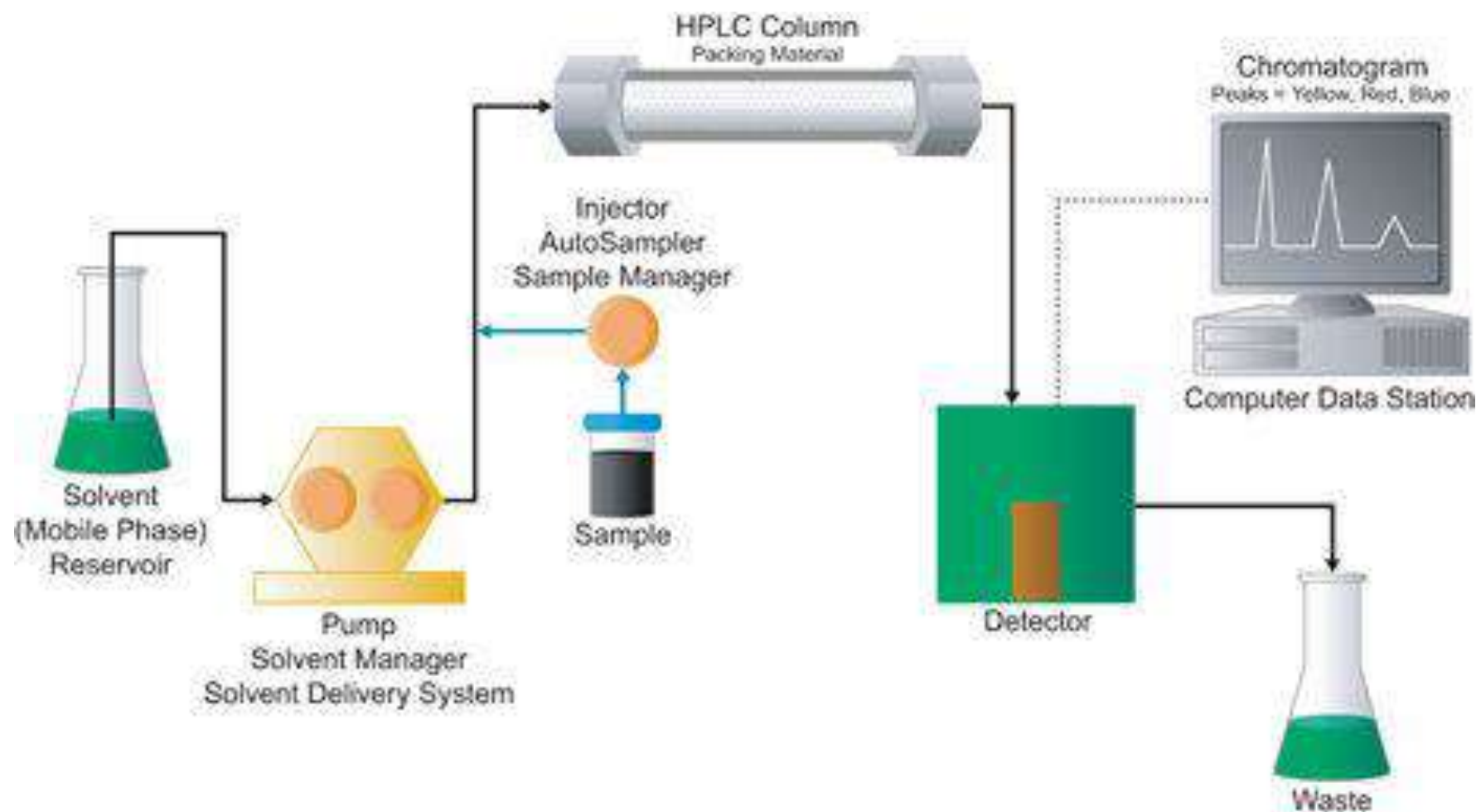
Le R_f des produits dépend de leur affinité relative pour la phase stationnaire et la phase mobile. Dans la plupart des cas, la phase stationnaire est polaire (silice, alumine, cellulose). Plus un composé est lui-même polaire, plus il aura d'affinité pour la phase stationnaire et, par conséquent, plus il sera retenu sur la plaque. Plus on augmente la polarité de l'éluant, plus il entre en compétition avec la phase stationnaire et puisqu'il est en mouvement, plus il entraîne le composé avec lui.

Chromatographie de partage

La chromatographie de partage

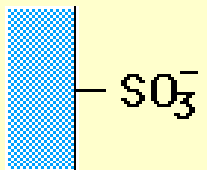
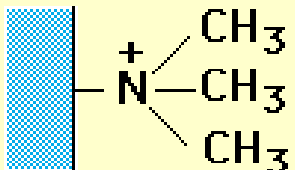
La chromatographie de partage (ou chromatographie liquide-liquide) met en jeu un mécanisme de partition entre solvants que constituent respectivement par la phase stationnaire et la phase mobile. La phase stationnaire peut être constituée par un film liquide imprégné sur un support rigide (silice) ou fixé par liaison covalente (phases greffées).

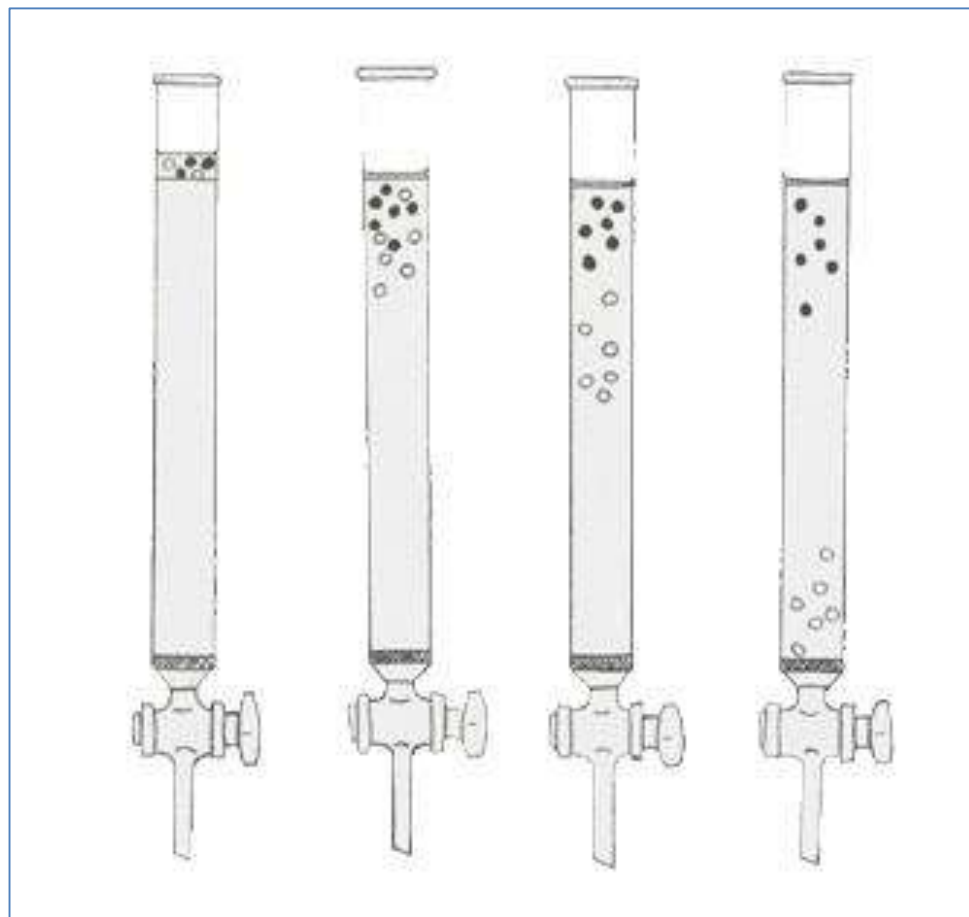
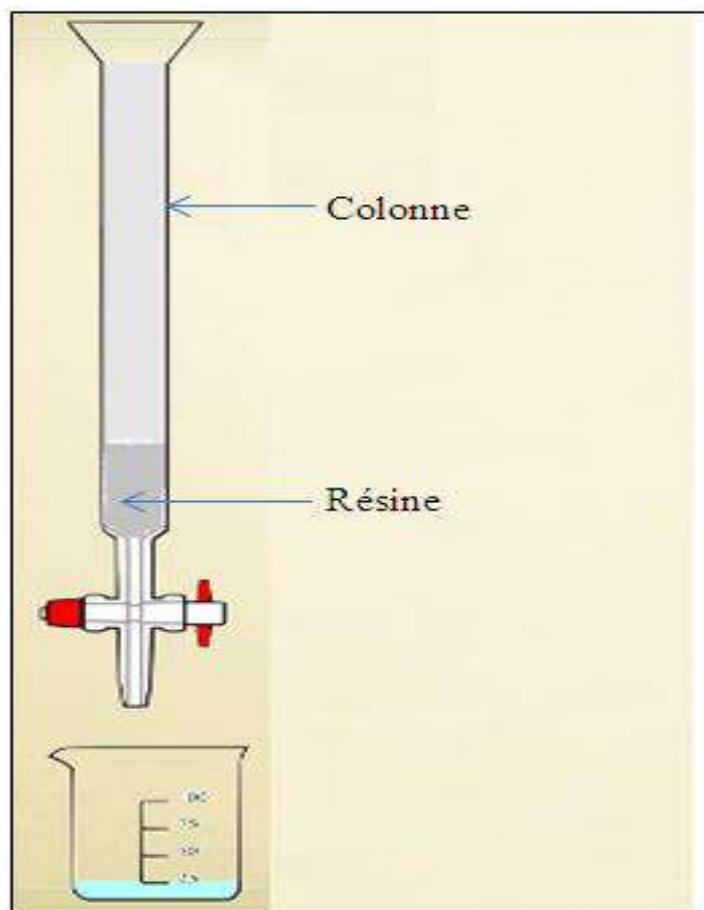
Méthode	Sigle	Phase stationnaire (greffons)	Phase mobile	Le premier composé élué
Chromatographie de partage à polarité de phases normale	PN	Polaire : amines, nitriles	Apolaire	Le moins polaire
Chromatographie de partage à polarité de phases inversée	RPLC	Apolaire : des chaînes alkyles (en général chaîne de 16-18 carbones)	Polaire	Le plus polaire



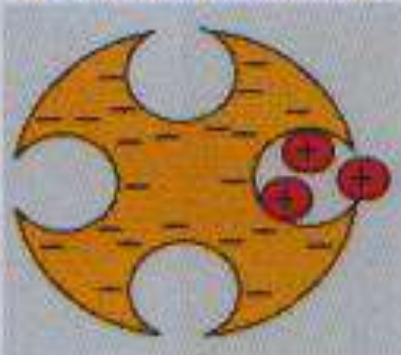
Chromatographie échangeuse d'ion

Dans la chromatographie d'échange d'ions, la phase stationnaire comporte des groupements ionisés (+ ou -) fixes

ECHANGEURS DE CATIONS	ECHANGEURS D'ANIONS
FORTS	
 SO_3^- résine sulfonique	 $\text{N}^+(\text{CH}_3)_3$ ammonium quaternaire



ADSORPTION

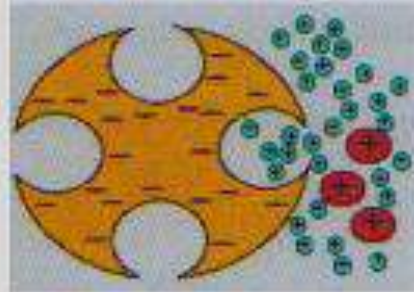


= R : Résine



= M : Molécule

DESORPTION



= R : Résine



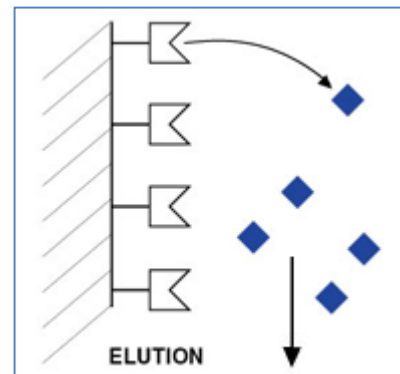
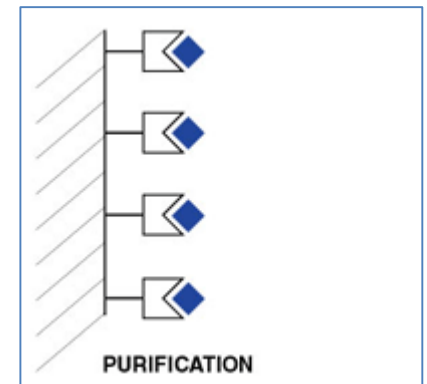
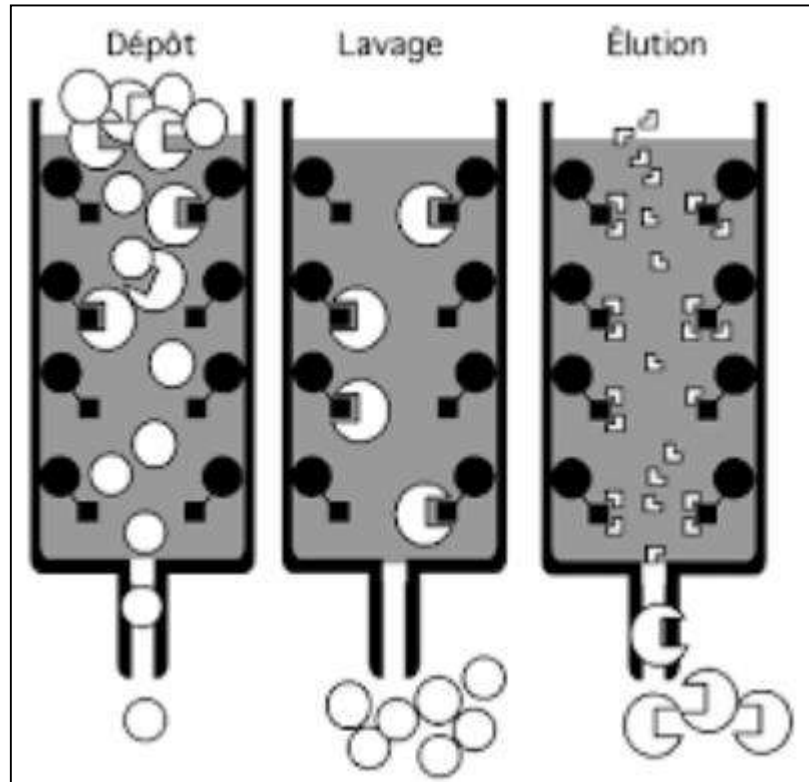
= M : Molécule



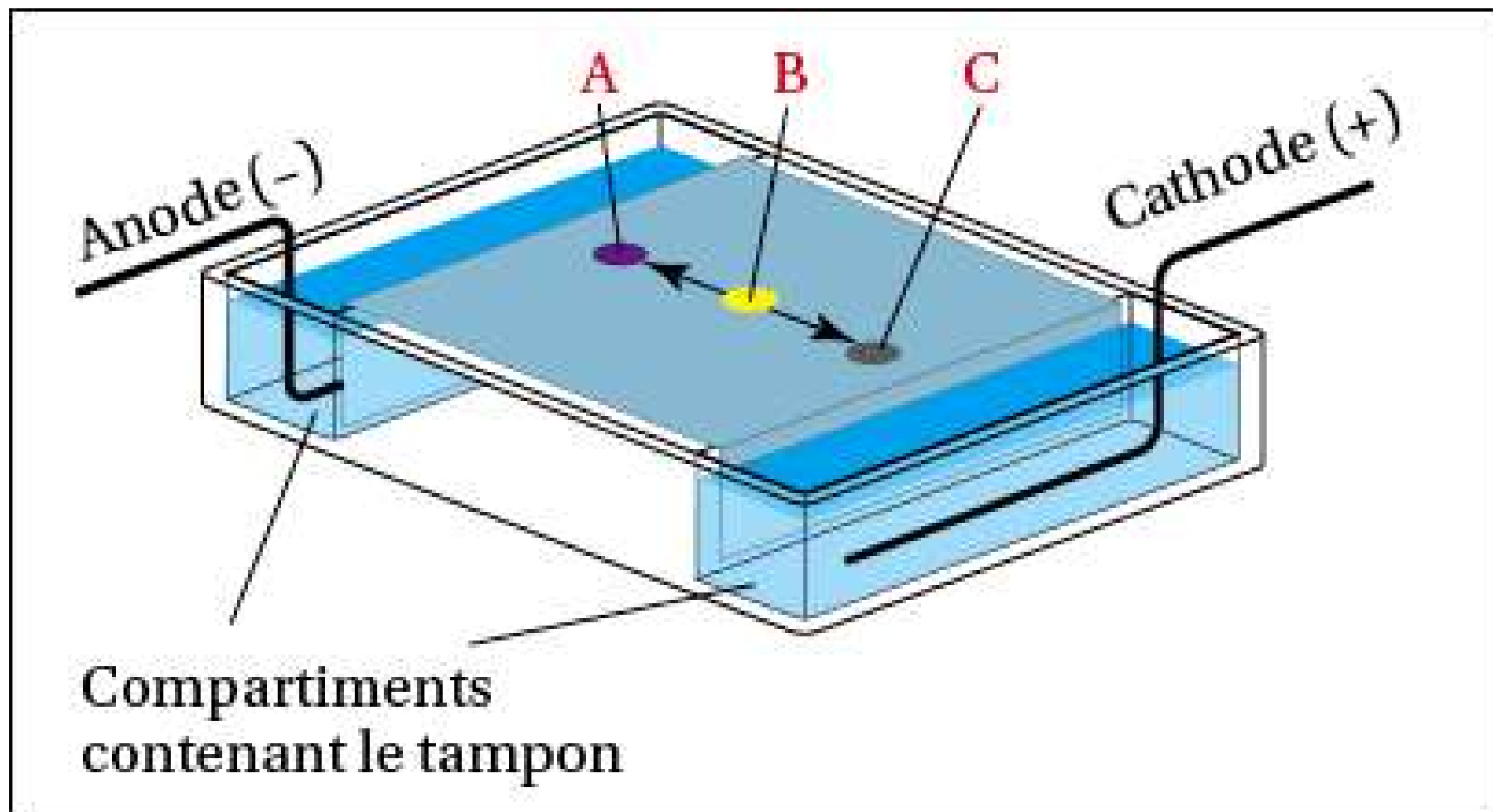
= S : contre ion

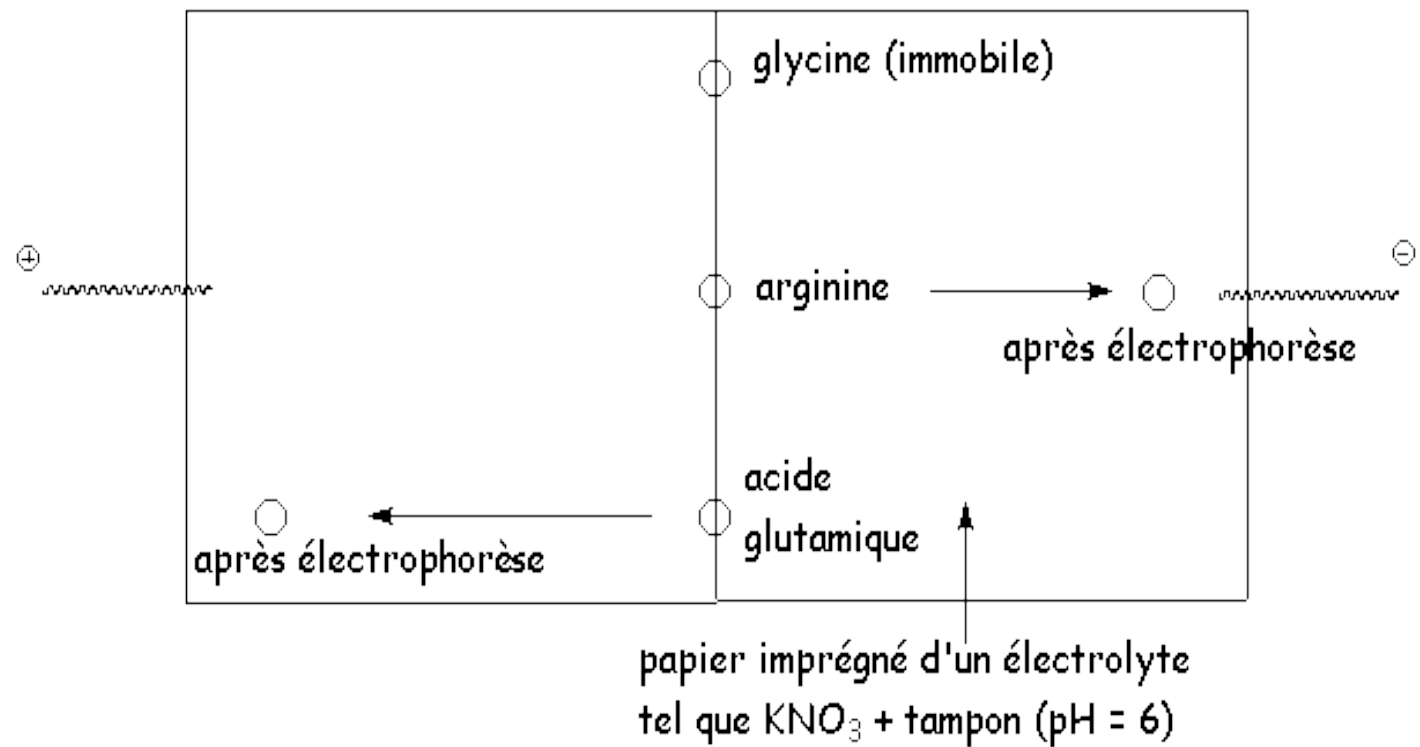
Chromatographie d'affinité

La **chromatographie d'affinité** est une technique de [chromatographie](#) qui permet de séparer un composé en utilisant des interactions biologiques entre un ligand spécifique (greffé sur une matrice macromoléculaire) et son substrat, en l'occurrence la molécule à isoler.



Electrophorèse





Bon courage



LIENS UTILES 🙌

Visiter :

1. <https://biologie-maroc.com>

- Télécharger des cours, TD, TP et examens résolus (PDF Gratuit)

2. <https://biologie-maroc.com/shop/>

- Acheter des cahiers personnalisés + Lexiques et notions.
- Trouver des cadeaux et accessoires pour biologistes et géologues.
- Trouver des bourses et des écoles privées

3. <https://biologie-maroc.com/emploi/>

- Télécharger des exemples des CV, lettres de motivation, demandes de ...
- Trouver des offres d'emploi et de stage

