

Terminologie de la chimie physique des couches et films minces liquides ou solides et des interfaces

Les termes de la liste ci-après sont relatifs aux systèmes particuliers à surface spécifique élevée caractérisés par une très grande surface ou interface par gramme de matière. Citons, à titre d'exemple, les systèmes suivants : aérosols, poussières, fumées, émulsions, suspensions, vésicules lipidiques ou macromoléculaires, micelles, gels, films minces, mousses, membranes biologiques, couches, multicouches, corps poreux, etc.

Les applications industrielles et scientifiques de ces systèmes sont très nombreuses. L'extraction, la flottation de minerais et autres matières, la fabrication des matériaux composites, tous les traitements physico-chimiques superficiels des solides, les diverses techniques de chromatographie, la photographie en couleur, le craquage du pétrole, les traitements médicaux dépendant de la perméabilité de membranes artificielles ou biologiques, etc.

Depuis une quarantaine d'années, la terminologie associée aux interfaces et aux films et couches minces est répertoriée et normalisée par les commissions spécialisées de l'AFNOR et de l'IUPAC constituées d'« usagers » de cette terminologie. Révisée récemment par l'IUPAC, cette terminologie a été diffusée en langue anglaise [1, 2]. Les termes et les définitions de la liste ci-après en font partie. Les définitions de quelques termes ont été simplifiées afin de les rendre accessibles aux non spécialistes. L'objectif est de promouvoir l'utilisation de la langue française dans les domaines scientifiques et techniques.

Ce document a été préparé à l'initiative de Jean Rigaudy, Lisbeth Ter Minassian-Saraga et André Barraud, avec la collaboration de Michèle Adler, Daniel Maire, Edmond Samuel et Jean Toulec. Ce groupe de travail relève de la commission spécialisée de Terminologie et de Néologie de la chimie et des matériaux, rattachée au ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie et présidée par Jean Rigaudy.

- Toutes les remarques seront les bienvenues. Elles sont à adresser à Mme L. Ter Minassian-Saraga, 50, rue des Francs-Bourgeois, 75003 Paris. E-mail : 101737.1061@compuserve.com

Références

- [1] Thin films including layers, *Pure & Appl. Chem.*, **1994**, 66, p. 1667-1738 (© 1994, IUPAC).
[2] Thin films including layers, *Thin Solid Films*, **1996**, 277, p. 7-78.

Liste des termes

Angle de contact

Définition : angle dièdre idéal formé par deux interfaces contiguës à leur intersection apparente.

Note : l'expression « angle de raccordement » antérieurement utilisée n'est plus recommandée.

Anglais : contact angle.

Autoassemblage bidimensionnel

Définition : réorganisation spontanée d'une monocouche composite en une monocouche recomposée.

Voir aussi : monocouche composite, monocouche recomposée.

Anglais : two-dimensional self-assembly.

Bicouche ; n.f.

Définition : film mince constitué de deux monocouches distinctes adjacentes.

Voir aussi : film, monocouche.

Anglais : bilayer.

Bord de Plateau

Définition : région de l'espace à la périphérie des films de mousse ou des films de mouillage, qui assure la continuité entre le film et la phase liquide génératrice.

Note : du nom du physicien belge

Plateau Joseph (1801-1883).

Voir aussi : film de mouillage, film de mousse.

Anglais : Plateau border.

Coétalement ; n.m.

Définition : action de déposer ensemble et simultanément, à la surface d'un liquide, deux espèces chimiques, l'une amphiphile et l'autre non amphiphile.

Voir aussi : cuve de Langmuir, sous-phase.

Anglais : co-spreading.

Collapsé de monocouche

Définition : perte du caractère bidi-

mensionnel d'une monocouche flottante sous l'effet d'une pression latérale excessive.

Voir aussi : monocouche flottante, séquence de Langmuir.

Anglais : monolayer collapse.

Composé semi-amphiphile

Définition : composé formé par combinaison de deux espèces chimiques l'une étant amphiphile et l'autre non amphiphile.

Note : l'usage de ce terme est généralement restreint aux composés montrant une activité fonctionnelle spécifique liée à la présence de l'espèce non amphiphile.

Voir aussi : ingénierie supramoléculaire.

Anglais : co-amphiphilic compound.

Couche ; n.f.

Définition : faible épaisseur de matière à la surface ou au sein d'un film, d'un liquide ou d'un solide.

Note : contrairement au film la couche n'a pas, nécessairement, des limites physiques réelles.

Voir aussi : couche interfaciale, film.

Anglais : layer.

Couche adsorbée

Définition : ensemble d'entités moléculaires accumulées préférentiellement dans une région interfaciale et provenant des phases adjacentes.

Note : les couches adsorbées peuvent être soit des monocouches soit des multicouches.

Voir aussi : couche interfaciale, monocouche, multicouche.

Anglais : adsorbed layer.

Couche interfaciale

Définition : couche non homogène de transition entre deux phases homogènes.

Voir aussi : couche.

Anglais : interfacial layer.

Couche monomoléculaire

Définition : couche constituée d'une seule assise de molécules.

Synonyme : monocouche.

Note : le terme « film monomoléculaire » est ambigu pour désigner une couche monomoléculaire et ne doit pas être utilisé.

Anglais : monomolecular layer.

Cristallite bidimensionnel

Définition : domaine d'une mono-

couche, ordonné comme dans un cristal.

Voir aussi : monocouche.

Anglais : two-dimensional crystallite.

Cuve continue

Définition : récipient à plusieurs compartiments qui sert à préparer en continu une monocouche flottante et à la transférer sur un support solide pour former un film de Langmuir-Blodgett.

Note : les différentes étapes de la préparation s'effectuent simultanément et en continu dans des compartiments spécifiques.

Voir aussi : film de Langmuir-Blodgett, monocouche flottante.

Anglais : continuous trough.

Cuve de Langmuir

Définition : récipient à compartiment opératoire unique dans lequel est mise en œuvre la séquence de Langmuir.

Voir aussi : film de Langmuir-Blodgett, méthode de Langmuir-Blodgett, séquence de Langmuir.

Anglais : Langmuir trough.

Dépôt par étalement

Définition : méthode de formation d'un film par dépôt d'une solution de la substance du film sur un support et évaporation du solvant.

Note : ce terme convient aussi bien aux films solides qu'aux monocouches flottantes.

Voir aussi : dépôt à la tournette, monocouche flottante, séquence de Langmuir.

Anglais : spreading method.

Dépôt à la tournette

Définition : méthode de formation d'un film mince par dépôt d'une solution de la substance du film sur un plateau qui tourne à vitesse élevée.

Voir aussi : dépôt par étalement.

Anglais : spin-coating.

Dépôt par trempage

Définition : méthode de formation d'un film solide par immersion d'un support solide dans une solution ou une suspension de la substance du film, puis émergence et évaporation du solvant.

Voir aussi : autoassemblage bidimensionnel.

Anglais : dip-coating.

Désaccord de réseau

Définition : différence relative entre le

pas du réseau du film cristallin formé par épitaxie et celui de la matrice cristalline sous-jacente.

Voir aussi : épitaxie.

Anglais : lattice mismatch.

Double couche

Définition : couche représentable par deux sous-couches adjacentes dissemblables interdépendantes. Exemple : double couche électrique.

Voir aussi : couche, couche interfaciale.

Anglais : double-layer.

Durée de vie de film

Définition : laps de temps allant de la formation d'un film liquide à sa rupture et sa disparition complète.

Anglais : film lifetime.

Édifice supramoléculaire

Définition : tout ensemble organisé d'entités moléculaires.

Note : expression généralement utilisée pour désigner le résultat de l'ingénierie moléculaire.

Voir aussi : ingénierie supramoléculaire, machinerie supramoléculaire.

Anglais : organize, supermolecular edifice.

Effet Marangoni

Définition : phénomène dynamique dans lequel un gradient de tension interfaciale induit un mouvement des fluides adjacents et vice-versa.

Voir aussi : tension interfaciale.

Anglais : Marangoni effect.

Empreinte moléculaire

Définition : site de reconnaissance moléculaire d'une monocouche de Langmuir-Blodgett induit par la présence antérieure d'une entité moléculaire structurante.

Voir aussi : reconnaissance moléculaire.

Anglais : molecular replica, molecular print.

Épaisseur critique de film

Définition : épaisseur moyenne d'un film pour laquelle la probabilité de rupture du film est maximale.

Voir aussi : film, rupture spontanée de film.

Anglais : critical film thickness.

Épaisseur efficace de la couche interfaciale

Définition : distance entre deux sur-

faces fictives qui représentent les limites de la couche interfaciale.

Voir aussi : couche interfaciale.

Anglais : interfacial layer effective thickness.

Épaisseur équivalente

Définition : épaisseur de la couche homogène fictive d'une substance donnée solide ou liquide dont une propriété serait identique à celle mesurée pour un film ou une couche interfaciale de la substance.

Voir aussi : film.

Anglais : film equivalent thickness.

Épitaxie ; n.f.

Définition : processus de croissance cristalline, couche par couche, l'organisation des entités moléculaires ou atomiques des couches étant induite par le réseau d'une matrice cristalline sous-jacente.

Note : ce terme a été défini par ailleurs dans le domaine des « composants électroniques », mais il est pris ici dans un sens plus général (Arrêté des composants électroniques du 29 avril 1992 ; *J.O.* du 7 juin 1992).

Voir aussi : hétéroépitaxie, homoépitaxie.

Anglais : epitaxy.

Film ; n.m.

Définition : nom générique désignant toute pellicule de matière solide ou liquide.

Note : l'expression « film » est ambiguë pour désigner une couche d'adsorption et ne doit pas être utilisée en ce sens.

Anglais : film.

Film asymétrique

Définition : tout film séparant deux phases différentes.

Voir aussi : film, film de mouillage.

Anglais : asymmetric film.

Film noir

Définition : tout film liquide qui apparaît noir par suite d'une très faible réflexion de la lumière visible.

Voir aussi : film, film noir de Newton, film noir ordinaire.

Anglais : black film.

Film noir de Newton

Définition : film noir ultramine qui se distingue des films noirs ordinaires par l'absence de cœur liquide présentant un certain désordre moléculaire.

Voir aussi : film, film noir, film noir ordinaire.

Anglais : Newton black film.

Film noir ordinaire

Définition : film noir d'épaisseur suffisante pour qu'il existe un cœur de liquide présentant un certain désordre moléculaire.

Voir aussi : film, film noir, film noir de Newton.

Anglais : common black film.

Film plan

Définition : film limité par deux faces planes et parallèles.

Voir aussi : film.

Anglais : planar film.

Film symétrique

Définition : film séparant deux phases identiques.

Voir aussi : film d'émulsion, film de suspension.

Anglais : symmetric film.

Film d'émulsion

Définition : film liquide séparant deux gouttelettes d'une émulsion.

Voir aussi : film.

Anglais : emulsion film.

Film de Langmuir-Blodgett

Définition : tout film obtenu par la méthode de Langmuir-Blodgett ou par des méthodes dérivées.

Voir aussi : cuve continue, cuve de Langmuir, méthode de Langmuir-Blodgett, multicouche, multicouche alternée.

Anglais : Langmuir-Blodgett (LB) film.

Film de mouillage

Définition : film liquide asymétrique séparant un solide ou un liquide d'une phase gazeuse.

Voir aussi : film, film asymétrique.

Anglais : wetting film.

Film de mousse

Définition : film liquide séparant deux phases gazeuses ou deux bulles d'une mousse.

Voir aussi : film.

Anglais : foam film.

Film de suspension

Définition : film liquide séparant deux solides ou deux grains d'une suspension.

Voir aussi : film.

Anglais : suspension film.

Fossette ; n.f.

Définition : dépression d'origine hydrodynamique à la périphérie d'un film liquide en cours d'amincissement.

Voir aussi : film, mode de pincement.

Anglais : dimple.

Hétéroépitaxie ; n.f.

Définition : épitaxie dans laquelle la croissance du film cristallin s'effectue sur une matrice de nature chimique différente.

Voir aussi : épitaxie, homoépitaxie.

Anglais : heteroepitaxy.

Hétérofilm ; n.m.

Définition : film constitué d'un empilement périodique ou non périodique de monocouches chimiquement différentes.

Note : en vue d'éviter toute ambiguïté, le terme « hétérocouche », utilisé dans cette acception, est déconseillé.

Voir aussi : film, monocouche.

Anglais : heterolayer.

Homoépitaxie ; n.f.

Définition : épitaxie dans laquelle le processus de croissance du film s'effectue sur une matrice de même nature chimique.

Voir aussi : épitaxie, hétéroépitaxie.

Anglais : homoepitaxy.

Homofilm ; n.m.

Définition : film constitué de monocouches chimiquement identiques.

Note : en vue d'éviter toute ambiguïté, le terme « homocouche », utilisé dans cette acception, est déconseillé.

Voir aussi : film, monocouche.

Anglais : homolayer.

Ingénierie supramoléculaire

Définition : conception et réalisation d'assemblages organisés d'entités moléculaires destinés à accomplir une fonction particulière.

Voir aussi : édifice supramoléculaire, machinerie supramoléculaire.

Anglais : supermolecular engineering.

Ligne de contact

Définition : ligne fictive formée par deux interfaces contiguës à leur intersection apparente.

Note 1 : dans le cas d'un film liquide, la ligne de contact le sépare de son bord de Plateau.

Note 2 : l'expression « ligne de raccordement » antérieurement utilisée

n'est plus recommandée.

Voir aussi : angle de contact, bord de Plateau, tension de ligne.

Anglais : contact line.

Longueur caractéristique

Définition : distance à un point ou à une surface de référence, à laquelle une grandeur physique a varié d'une quantité donnée à l'intérieur d'un milieu homogène ou inhomogène.

Note : les expressions « longueur caractéristique » et « épaisseur efficace de la couche interfaciale » ne doivent pas être confondues.

Voir aussi : couche interfaciale, épaisseur efficace de la couche interfaciale, longueur de Debye.

Anglais : characteristic length, scale.

Longueur de cohérence

Définition : longueur caractéristique relative à la variation du degré d'ordre moléculaire.

Voir aussi : longueur caractéristique.

Anglais : coherence length.

Longueur de Debye

Définition : longueur caractéristique relative à la variation de la densité de charge d'espace à l'intérieur d'une double couche électrique.

Note : l'expression « distance de Debye » est déconseillée.

Voir aussi : double couche, longueur caractéristique.

Anglais : Debye length.

Longueur d'onde critique

Définition : longueur d'onde de la déformation périodique d'un film liquide en mode de pincement, pour laquelle la probabilité de rupture du film est maximale.

Voir aussi : mode de pincement de film.

Anglais : critical wavelength.

Lubrifiant moléculaire

Définition : espèce chimique incorporée temporairement dans une monocouche pour promouvoir son homogénéisation ou son organisation moléculaire.

Voir aussi : monocouche.

Anglais : molecular lubricant.

Machinerie supramoléculaire

Définition : édifice organisé d'entités moléculaires qui coopèrent à l'accomplissement d'une fonction particulière.

Voir aussi : édifice supramoléculaire, ingénierie supramoléculaire.

Anglais : supermolecular machinery, supermolecular device.

Matrice moléculaire bidimensionnelle

Définition : arrangement spécifique des entités moléculaires d'une monocouche flottante ou de Langmuir-Blodgett devant servir de patron au cours de l'adsorption ou du dépôt ultérieurs d'entités moléculaires.

Voir aussi : épitaxie, film de Langmuir-Blodgett, monocouche flottante.

Anglais : template, two-dimensional molecular pattern.

Méthode de Langmuir-Blodgett (LB)

Définition : méthode de préparation d'un film selon laquelle une monocouche flottante est transférée sur un support solide par trempages et émergences répétés de celui-ci dans la sous-phase.

Voir aussi : monocouche flottante, sous-phase.

Anglais : Langmuir-Blodgett (LB) method.

Mode de flexion de film

Définition : mode de couplage des ondulations simultanées des deux interfaces d'un film liquide, tel que son épaisseur reste constante.

Anglais : bending mode.

Mode de pincement de film

Définition : mode de couplage des ondulations simultanées des deux interfaces d'un film liquide, tel que son épaisseur subit des réductions locales ou « pincements ».

Anglais : squeezing mode.

Module de cisaillement de surface

Définition : ensemble de coefficients reliant une contrainte tangentielle appliquée à un film ou à une monocouche flottante et la déformation correspondante, à aire invariable. Exemple : déformation en un losange de la surface carrée d'une monocouche flottante.

Note : l'évaluation de ces coefficients relève généralement du calcul tensoriel.

Voir aussi : monocouche flottante.

Anglais : surface shear modulus.

Module d'élasticité d'extension de

surface

Définition : coefficient qui lie une variation de la tension interfaciale et le taux de variation correspondante de l'aire superficielle d'une solution de substance tensio-active ou d'une monocouche flottante, à forme géométrique invariable.

Anglais : dilational elasticity modulus.

Module d'élasticité de film

Définition : coefficient qui lie une contrainte exercée perpendiculairement à un film liquide ou solide et le taux de variation correspondante de l'épaisseur du film.

Anglais : film elasticity modulus.

Module d'élasticité de Gibbs

Définition : coefficient qui lie une variation de la tension d'un film liquide au taux de variation correspondante de son aire, à courbure et forme invariables.

Anglais : Gibbs elasticity modulus.

Monocouche ; n.f.

Synonyme : couche monomoléculaire.

Anglais : monolayer.

Monocouche composite

Définition : monocouche formée de deux ou plusieurs constituants.

Note : l'usage du terme « couche mixte » en ce sens est déconseillé.

Voir aussi : monocouche.

Anglais : mixed monolayer, multi-component monolayer.

Monocouche flottante

Définition : monocouche formée à la surface d'un liquide dans lequel elle est insoluble.

Voir aussi : couche adsorbée, cuve continue, cuve de Langmuir, séquence de Langmuir, sous-phase.

Anglais : floating monolayer.

Monocouche liquide compacte

Définition : monocouche flottante « liquide » de concentration moléculaire surfacique relativement élevée.

Voir aussi : monocouche, monocouche liquide lâche.

Anglais : liquid condensed monolayer.

Monocouche liquide lâche

Définition : monocouche « liquide » de concentration moléculaire surfacique moyenne relativement faible.

Voir aussi : monocouche, mono-

couche liquide compacte.

Anglais : liquid expanded monolayer.

Monocouche organisée

Définition : monocouche constituée d'entités conçues de manière à s'ordonner spontanément à l'échelle moléculaire.

Voir aussi : édifice supramoléculaire, film, ingénierie supramoléculaire, monocouche.

Anglais : organized monolayer.

Monocouche recomposée

Définition : monocouche composite dans laquelle l'association spécifique entre constituants différents conduit à la structure unique bidimensionnelle recherchée.

Voir aussi : architecture moléculaire, monocouche composite.

Anglais : compound monolayer.

Multicouche ; n.f.

Définition : film constitué de plusieurs monocouches distinctes superposées.

Voir aussi : couche, monocouche.

Anglais : multilayer.

Multicouche alternée

Définition : terme générique designant un empilement alternant de monocouches solides chimiquement différentes.

Voir aussi : film, multicouche alternée centrosymétrique, multicouche alternée deux par deux, multicouche alternée non centrosymétrique.

Anglais : alternate multilayer.

Multicouche alternée centrosymétrique

Définition : multicouche solide alternée dont l'assemblage des monocouches possède un centre de symétrie.

Voir aussi : film de Langmuir-Blodgett, multicouche alternée, multicouche non centrosymétrique.

Anglais : centrosymmetric multilayer.

Multicouche alternée deux par deux

Définition : multicouche solide alternée centrosymétrique dans laquelle deux monocouches successives de même nature chimique sont en contact par les parties hydrophobes de leurs entités moléculaires.

Voir aussi : film, multicouche alternée, multicouche alternée centrosymétrique, multicouche alternée non centrosymétrique.

Anglais : paired multilayer.

Multicouche alternée non centrosymétrique

Définition : multicouche solide alternée dont l'assemblage des monocouches ne présente pas de centre de symétrie.

Voir aussi : film de Langmuir-Blodgett, multicouche alternée, multicouche alternée centrosymétrique.

Anglais : non-centrosymmetric multilayer.

Pression de disjonction

Définition : effet de « poussée » interne du film mince sur ses interfaces, dû à l'interaction entre les interfaces du film.

Note : On appelle abusivement « pression de disjonction » la surpression exercée de l'extérieur sur le film, laquelle équilibre et mesure la pression de disjonction.

Anglais : disjoining pressure.

Pression de Laplace

Définition : différence entre les pressions internes de deux fluides séparés par une interface courbe.

Note : l'expression « pression capillaire » antérieurement utilisée n'est plus recommandée.

Anglais : Laplace pressure.

Reconnaissance moléculaire

Définition : processus d'association sélective par complémentarité entre une entité moléculaire donnée et une autre entité moléculaire, un arrangement moléculaire complexe ou une matrice moléculaire.

Voir aussi : matrice moléculaire bidimensionnelle.

Anglais : molecular recognition.

Rupture spontanée de film

Définition : rupture d'un film liquide provoquée par un amincissement local excessif dû à certaines ondulations d'origine exclusivement thermique.

Voir aussi : mode de pincement de film.

Anglais : film spontaneous rupturing.

Séquence de Langmuir

Définition : procédé discontinu qui sert à préparer successivement des monocouches flottantes et à les transférer sur un support solide pour former un film de Langmuir-Blodgett.

Note : la séquence de Langmuir

se compose de quatre étapes successives : étalement de la solution, évaporation du solvant, compression latérale de la monocouche et son transfert.

Voir aussi : dépôt par étalement, film de Langmuir-Blodgett, méthode de Langmuir-Blodgett, monocouche flottante.

Anglais : Langmuir sequence.

Sous-phase ; n.f.

Définition : liquide sur lequel flotte une monocouche ou un film.

Note : l'utilisation de l'expression anglaise « subphase » est déconseillée.

Voir aussi : film, monocouche flottante.

Anglais : subphase.

Super-réseau ; n.m.

Définition : terme générique désignant une multicouche périodique formée par la répétition d'un motif unitaire constitué de couches successives chimiquement différentes.

Note : les couches successives peuvent être constituées soit d'atomes soit de molécules.

Anglais : superlattice.

Surface de tension

Définition : membrane fictive dont les propriétés mécaniques sont équivalentes à celles d'une couche interfaciale ou d'un film liquide.

Note : la surface de tension est située à l'intérieur de la couche interfaciale ou du film liquide.

Voir aussi : couche interfaciale, film, tension de film, tension interfaciale, tension superficielle.

Anglais : surface of tension.

Surfactif ; n.m.

Synonyme : tensioactif.

Note : le terme « surfactif » dérive de « surface » et « actif ».

Anglais : surface active agent, surfactant.

Taux de transfert

Définition : rapport entre la diminution de l'aire de la monocouche flottante et l'aire réceptrice du support solide du film, ceci dans la méthode de Langmuir-Blodgett.

Voir aussi : méthode de Langmuir-Blodgett, monocouche flottante, transfert horizontal de monocouche, transfert vertical de monocouche.

Anglais : transfer ratio.

Tensioactif ; n.m. et adj.

Définition : se dit d'un agent chimique dont la présence à une interface fluide-fluide entraîne l'abaissement de la tension interfaciale.

Synonyme : surfactif.

Note : forme abrégée de « agent tensioactif ».

Voir aussi : tension interfaciale.

Anglais : surface active agent, surfactant.

Tension de film

Définition : rapport entre le travail réversible fourni pour augmenter l'aire d'un film liquide et l'augmentation d'aire correspondante, toutes choses étant égales par ailleurs.

Note : le qualificatif « dynamique » s'applique lorsque la mesure de la tension de film est effectuée sur un système qui n'est pas en état d'équilibre.

Anglais : film tension.

Tension interfaciale

Définition : rapport entre le travail réversible fourni pour étendre une interface de séparation fluide-fluide et l'extension correspondante de l'interface, toutes choses étant égales par ailleurs.

Note : le qualificatif « dynamique » s'applique lorsque la mesure de la tension interfaciale est effectuée sur un système hors équilibre.

Voir aussi : tension superficielle.

Anglais : interfacial tension, dynamic interfacial tension.

Tension de ligne

Définition : rapport entre le travail réversible nécessaire pour allonger

une ligne de contact et l'allongement correspondant, toutes choses étant égales par ailleurs.

Note : le qualificatif « dynamique » s'applique lorsque la mesure de la tension de ligne est effectuée sur un système qui n'est pas en état d'équilibre.

Voir aussi : ligne de contact.

Anglais : line tension.

Tension superficielle

Définition : rapport entre le travail réversible fourni pour étendre une interface de séparation liquide-gaz et l'extension correspondante de l'interface, toutes choses étant égales par ailleurs.

Note : le qualificatif « dynamique » s'applique lorsque la mesure de la tension superficielle est effectuée sur un système hors équilibre.

Voir aussi : tension interfaciale.

Anglais : surface tension.

Transfert horizontal de monocouche

Définition : technique de transfert d'une monocouche flottante sur un support solide horizontal par une variante de la méthode de Langmuir-Blodgett.

Voir aussi : méthode de Langmuir-Blodgett, monocouche flottante, transfert vertical de monocouche.

Anglais : Langmuir-Blodgett horizontal lifting (HLLB).

Transfert vertical de monocouche

Définition : technique de transfert d'une monocouche flottante sur un support solide vertical par la méthode de Langmuir-Blodgett.

Voir aussi : méthode de Langmuir-

Blodgett, monocouche flottante, transfert horizontal de monocouche.

Anglais : Langmuir-Blodgett vertical lifting (VLLB).

Viscosité de cisaillement de surface

Définition : ensemble de coefficients qui lient une contrainte visqueuse de surface à la vitesse relative correspondante des éléments de la surface d'une solution de substance tensioactive ou d'une monocouche flottante, à aire interfaciale invariable.

Note : l'évaluation de ces coefficients relève généralement du calcul tensoriel.

Anglais : surface shear viscosity.

Viscosité d'extension de surface

Définition : ensemble de coefficients qui lient une contrainte visqueuse de surface à la vitesse relative correspondante des éléments de la surface d'une solution de substance tensioactive ou d'une monocouche flottante, à forme géométrique invariable.

Note : l'évaluation de ces coefficients relève généralement du calcul tensoriel.

Voir aussi : module d'élasticité d'extension de surface.

Anglais : surface dilational viscosity.

Zone de transition

Définition : région du bord de Plateau où peuvent exister des variations spatiales de certaines propriétés de surface.

Voir aussi : bord de Plateau.

Anglais : transition zone.