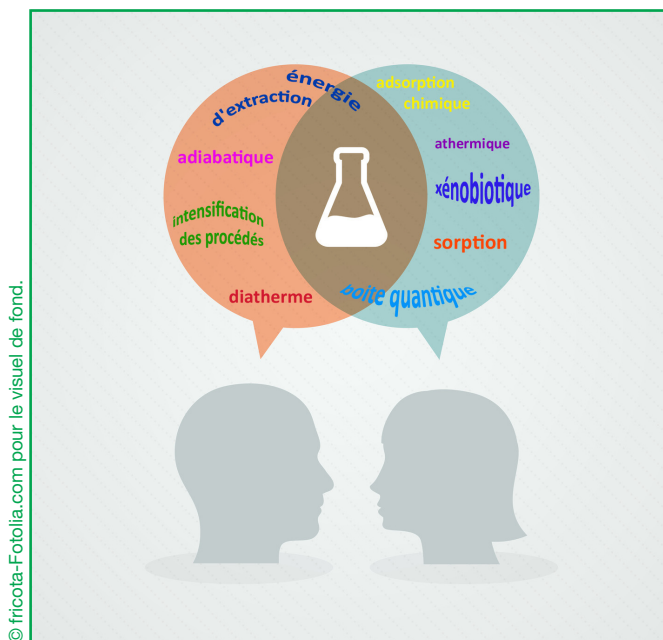


# Vous pouvez le dire en français...

## La 5<sup>e</sup> liste des termes généraux de la chimie



La mission du dispositif d'enrichissement de la langue française du ministère de la Culture et de la Communication est d'œuvrer à l'élaboration d'une terminologie de qualité, conforme aux règles de formation des mots en français, facilement compréhensible, et de la mettre à la disposition des professionnels et du public. Elle associe non seulement des experts des domaines scientifiques et techniques et des spécialistes de la langue, mais aussi des membres d'organisations internationales et d'organismes de normalisation. L'État ne se charge pas directement des travaux de terminologie, mais il les organise et, en tant que premier utilisateur, leur assure la promotion indispensable.

L'ensemble des termes publiés avec leurs définitions est consultable sur la base de données FranceTerme [1].

Le délégué général à la langue française constitue, sur un sujet et pour une durée déterminée, des groupes d'experts composés de représentants des administrations intéressées et de personnalités choisies en raison de leurs compétences. Dans chaque ministère, un haut fonctionnaire chargé de la terminologie et de la langue française coordonne les travaux des collègues d'experts qui relèvent de la compétence du ministère. Porte-parole des experts, le président de collège est responsable des propositions de termes qu'il présente en séance plénière de la Commission d'enrichissement.

Les groupes d'experts ont pour mission :

- d'établir l'inventaire des cas dans lesquels il est souhaitable de compléter le vocabulaire français ;
- de recueillir, analyser et proposer les termes et expressions nécessaires, apparaissant notamment dans des langues étrangères, et de les accompagner de leur définition.

Le groupe d'experts de la chimie et des matériaux, rattaché au ministère de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, fonctionne depuis une vingtaine d'années et propose régulièrement des listes de termes dans son domaine de compétence. Certaines de ces listes sont plus spécifiquement orientées vers un champ particulier (technologie du verre par exemple) ; d'autres regroupent des termes plus généraux en mettant l'accent, soit sur des néologismes, soit sur des termes non définis dans les dictionnaires usuels, mais dont l'intérêt dépasse celui des spécialistes d'un domaine universitaire ou industriel.

Nous vous présentons ici la dernière liste proposée par notre groupe d'experts où siègent des universitaires et des industriels, ainsi qu'un représentant de la Société Chimique de France. Cette liste a été publiée au *Journal Officiel* le 19 septembre 2015 [2].

**Claude Andrieux\***,

président du Groupe d'experts de la chimie et des matériaux

\* Courriel : [claude.andrieux@univ-paris-diderot.fr](mailto:claude.andrieux@univ-paris-diderot.fr)

[1] [www.culture.fr/franceterme](http://www.culture.fr/franceterme)

[2] [www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031183821&dateTexte=&categorieLien=id](http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000031183821&dateTexte=&categorieLien=id)

### Vocabulaire des termes généraux de la chimie : liste de termes, expressions et définitions adoptés (NOR : CTNX1519938K)

#### Termes et définitions

##### 1. **adiabatique**, adj.

*Antonyme* : diatherme, adj.

*Domaine* : Matériaux-Chimie/Thermodynamique.

*Synonyme* : atherme, adj.

*Définition* : Se dit d'un matériau, ou de la frontière d'un système thermodynamique, imperméable à la chaleur quel que soit son mode de transmission.

*Voir aussi* : adiabatique (2), athermane.

*Équivalent étranger* : adiabatic, athermal.

##### 2. **adiabatique**, adj.

*Domaine* : Matériaux-Chimie/Thermodynamique.

*Définition* : Se dit de la transformation d'un système thermodynamique s'effectuant sans échange de chaleur avec le milieu extérieur.

*Voir aussi* : adiabatique (1), athermique.

*Équivalent étranger* : adiabatic.

##### - **adsorption à pression modulée**

*Abréviation* : APM.

*Domaine* : Chimie/Génie chimique.

**Définition** : Processus cyclique au cours duquel ont lieu alternativement l'adsorption d'un gaz par un solide ou un liquide à une pression donnée, puis sa désorption à une pression plus faible.

**Note** : On trouve aussi, dans le langage professionnel, l'expression « adsorption modulée en pression », qui est déconseillée.

**Voir aussi** : adsorption à température modulée.

**Équivalent étranger** : pressure swing adsorption (PSA).

#### - adsorption à température modulée

**Abréviation** : ATM.

**Domaine** : Chimie/Génie chimique.

**Définition** : Processus cyclique au cours duquel ont lieu alternativement l'adsorption d'un gaz par un solide ou un liquide à une température donnée, puis sa désorption à une température plus élevée.

**Note** : On trouve aussi, dans le langage professionnel, l'expression « adsorption modulée en température », qui est déconseillée.

**Voir aussi** : adsorption à pression modulée.

**Équivalent étranger** : temperature swing adsorption (TSA).

#### - adsorption chimique

**Domaine** : Matériaux-Chimie/Chimie physique.

**Définition** : Adsorption faisant intervenir des liaisons chimiques covalentes, ioniques ou métalliques entre les espèces chimiques adsorbées et l'adsorbant.

**Note** : On trouve aussi, dans le langage professionnel, le terme « chimisorption », qui est déconseillé.

**Voir aussi** : adsorption physique, sorption.

**Équivalent étranger** : chemical adsorption, chemisorption.

#### - adsorption physique

**Domaine** : Matériaux-Chimie/Chimie physique.

**Définition** : Adsorption faisant intervenir exclusivement des forces intermoléculaires entre les espèces chimiques adsorbées et l'adsorbant, sans formation de liaisons chimiques covalentes, ioniques ou métalliques.

**Note** : On trouve aussi, dans le langage professionnel, le terme « physisorption », qui est déconseillé.

**Voir aussi** : adsorption chimique, sorption.

**Équivalent étranger** : physical adsorption, physisorption.

#### - athermane, adj.

**Antonyme** : diathermane, adj.

**Domaine** : Matériaux-Chimie/Thermodynamique.

**Définition** : Se dit d'un matériau, ou de la frontière d'un système thermodynamique, imperméable à la chaleur si celle-ci est transmise par rayonnement.

**Voir aussi** : adiabatique (1), athermique.

**Équivalent étranger** : athermanous, athermic.

**Attention** : Cette publication annule et remplace celle du *Journal officiel* du 22 septembre 2000.

#### - athermique, adj.

**Domaine** : Matériaux-Chimie/Thermodynamique.

**Définition** : Se dit d'une transformation de la matière sans production ni consommation de chaleur.

**Voir aussi** : adiabatique (2), athermane.

**Équivalent étranger** : athermal.

#### - boîte quantique

**Domaine** : Chimie-Physique.

**Définition** : Région de l'espace dont une ou plusieurs dimensions sont suffisamment faibles pour qu'une particule qui y est confinée présente un comportement relevant de la mécanique quantique.

**Note** :

1. On trouve aussi l'expression « point quantique », qui est déconseillée.

2. Les dimensions d'une boîte quantique sont généralement de l'ordre du nanomètre.

**Équivalent étranger** : quantum dot.

#### - dégoulotage, n.m.

**Domaine** : Industrie.

**Définition** : Suppression d'un goulot d'étranglement dans la chaîne des opérations d'une installation industrielle afin d'en augmenter la capacité de production.

**Équivalent étranger** : debottlenecking.

#### - diathermane, adj.

**Antonyme** : athermane, adj.

**Domaine** : Matériaux-Chimie/Thermodynamique.

**Définition** : Se dit d'un matériau, ou de la frontière d'un système thermodynamique, perméable à la chaleur si celle-ci est transmise par rayonnement.

**Voir aussi** : diatherme.

**Équivalent étranger** : diathermanous, diathermic.

#### - diatherme, adj.

**Antonyme** : adiabatique (1), adj.

**Domaine** : Matériaux-Chimie/Thermodynamique.

**Définition** : Se dit d'un matériau, ou de la frontière d'un système thermodynamique, perméable à la chaleur quel que soit son mode de transmission.

**Voir aussi** : diathermane.

**Équivalent étranger** : diathermal, diathermanous, diathermic.

#### - énergie d'extraction d'un électron

**Domaine** : Chimie-Physique.

**Définition** : Énergie minimale qu'il est nécessaire de fournir à un solide pour en extraire un électron.

**Note** :

1. L'énergie est généralement apportée par le bombardement de la surface du solide par des particules, telles que des électrons ou des photons.

2. On trouve aussi, dans le langage professionnel, les expressions « travail de sortie d'un électron », « travail d'extraction d'un électron » et « fonction de travail », qui sont déconseillées.

**Équivalent étranger** : electron work function, work function.

#### - intensification des procédés (langage professionnel)

**Domaine** : Industrie.

**Synonyme** : optimisation des procédés.

**Définition** : Mise en œuvre, dans les procédés industriels, de nouvelles technologies visant à économiser les ressources ou à minimiser les impacts environnementaux, tout en maintenant, voire en améliorant, le rendement et la qualité de la production.

**Équivalent étranger** : process intensification (PI).

#### - laveur, n.m.

**Domaine** : Chimie/Génie chimique.

**Définition** : Colonne dans laquelle un gaz est débarrassé de ses impuretés par un liquide circulant à contre-courant.

**Équivalent étranger** : gas scrubber, wet scrubber.

#### - modernisation, n.f.

**Domaine** : Industrie.

**Définition** : Remplacement d'éléments d'une installation industrielle par des éléments plus modernes, qui vise à améliorer les performances de cette installation sans en modifier la conception de base.

**Voir aussi** : rénovation.

**Équivalent étranger** : revamping.

**Attention** : Cette publication annule et remplace celle du *Journal officiel* du 12 janvier 1999.

#### - moulage par expansion

**Domaine** : Matériaux/Polymères.

**Définition** : Procédé de fabrication d'une pièce en mousse de polymère consistant à provoquer l'expansion à chaud de billes de polymère contenant un additif volatil, puis à compacter ces billes expansées dans un moule dont elles prennent la forme.

**Note** : Le moulage par expansion est notamment utilisé pour la production d'emballages ou d'isolants en polystyrène expansé (PSE).

**Équivalent étranger** : expansion molding (EU), expansion moulding (GB).

**- pégosité**, n.f.

**Domaine** : Chimie-Matériaux.

**Définition** : Capacité d'un matériau à adhérer à un support par simple contact.

**Équivalent étranger** : tack, tackiness.

**- rendement faradique**

**Domaine** : Chimie/Chimie physique.

**Définition** : Rapport entre la quantité d'électricité effectivement produite, absorbée ou utilisée au cours d'un processus électrochimique et la quantité théorique associée à ce processus.

**Note** : On parle, par exemple, du « rendement faradique » d'un accumulateur d'électricité, d'une cellule galvanique ou d'une cellule d'électrolyse.

**Équivalent étranger** : coulombic yield, faradic yield.

**- rendement quantique**

**Domaine** : Chimie-Physique.

**Définition** : Rapport entre le nombre effectif de photons émis, absorbés ou utilisés au cours d'un processus photo-physique ou photochimique et le nombre théorique associé à ce processus.

**Note** : On parle, par exemple, du « rendement quantique » d'une réaction de fluorescence.

**Équivalent étranger** : quantum efficiency, quantum yield.

**- rénovation**, n.f.

**Domaine** : Industrie.

**Définition** : Remplacement de pièces ou d'éléments, usagés ou non, dans une machine ou un équipement industriel, qui vise à en améliorer les performances.

**Voir aussi** : modernisation.

**Équivalent étranger** : retrofit, retrofitting.

**- sorption**, n.f.

**Antonyme** : désorption, n.f.

**Domaine** : Matériaux-Chimie/Chimie physique.

**Définition** : Phénomène physicochimique au cours duquel une espèce chimique se concentre à la surface d'un solide ou d'un liquide, ou pénètre dans celui-ci.

**Note** : La sorption comprend l'absorption et l'adsorption.

**Voir aussi** : adsorption chimique, adsorption physique.

**Équivalent étranger** : sorption.

**- tension de cellule**

**Domaine** : Chimie/Chimie physique.

**Synonyme** : différence de potentiel électrique de cellule, ddp de cellule.

**Définition** : Différence de potentiel électrique existant entre les deux électrodes d'une cellule électrochimique quand le circuit est ouvert.

**Note** : On trouve aussi les expressions « force électromotrice » et « potentiel de cellule », qui sont déconseillées.

**Voir aussi** : cellule électrochimique.

**Équivalent étranger** : cell potential, cell voltage, potential difference of an electrochemical cell.

**- transformation isotherme**

**Domaine** : Physique-Chimie/Thermodynamique.

**Définition** : Changement de l'état thermodynamique d'un système dont la température reste constante tout au long du processus.

**Voir aussi** : transformation monotherme.

**Équivalent étranger** : isothermal change, isothermal transformation.

**- transformation monotherme**

**Domaine** : Physique-Chimie/Thermodynamique.

**Définition** : Changement de l'état thermodynamique d'un système au cours duquel celui-ci n'échange de la chaleur qu'avec une seule source, la température du système étant la même au début et à la fin de la transformation.

**Note** : Lors d'une transformation monotherme, la température du système peut varier au cours de l'opération ; en général, ce processus n'est donc pas isotherme.

**Voir aussi** : transformation isotherme.

**Équivalent étranger** : monothermal change, monothermal transformation.

**- xénobiotique**, adj. ou n.m.

**Domaine** : Chimie-Biologie.

**Définition** :

1. Se dit d'une substance étrangère à une espèce donnée.

2. Se dit d'une substance étrangère à l'ensemble des organismes vivants.

**Note** : Les pesticides et la plupart des médicaments sont des exemples de xénobiotiques.

**Équivalent étranger** : xenobiotic (n. ou adj.).

**Table d'équivalence**

| A – Termes étrangers  |                                  |  |
|---|----------------------------------|--|
| TERME ÉTRANGER (1)  | DOMAINE/SOUS-DOMAINE             | ÉQUIVALENT FRANÇAIS (2)  |
| adiabatic, athermal   | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | <b>1. adiabatique</b> , adj., <b>atherme</b> , adj.  |
| adiabatic   | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | <b>2. adiabatique</b> , adj.   |
| athermal  | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | <b>athermique</b> , adj.   |
| athermal, adiabatic   | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | <b>1. adiabatique</b> , adj., <b>atherme</b> , adj.  |
| athermanous, athermic   | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | <b>athermane</b> , adj.  |
| cell potential, cell voltage, potential difference of an electrochemical cell | Chimie/Chimie physique           | <b>tension de cellule</b> , <b>différence de potentiel électrique de cellule</b> , <b>ddp de cellule</b> |
| chemical adsorption, chemisorption  | Matériaux-Chimie/Chimie physique | <b>adsorption chimique</b>   |
| coulombic yield, faradic yield  | Chimie/Chimie physique           | <b>rendement faradique</b>   |
| debottlenecking   | Industrie                        | <b>dégoulotage</b> , n.m.  |
| diathermal, diathermanous, diathermic   | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | <b>diatherme</b> , adj.  |
| diathermanous, diathermic   | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | <b>diathermane</b> , adj.  |
| diathermic, diathermal, diathermanous   | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | <b>diatherme</b> , adj.  |
| electron work function, work function   | Chimie-Physique                  | <b>énergie d'extraction d'un électron</b>  |
| expansion molding (EU), expansion moulding (GB)                               | Matériaux/Polymères              | <b>moulage par expansion</b>   |

| TERME ÉTRANGER (1)  | DOMAINE/SOUS-DOMAINE             | ÉQUIVALENT FRANÇAIS (2)  |
|---|----------------------------------|--|
| faradic yield, coulombic yield  | Chimie/Chimie physique           | <b>rendement faradique</b>   |
| gas scrubber, wet scrubber  | Chimie/Génie chimique            | <b>laveur</b> , n.m.   |
| isothermal change, isothermal transformation                                  | Physique-Chimie/Thermodynamique  | <b>transformation isotherme</b>  |
| monothermal change, monothermal transformation                                | Physique-Chimie/Thermodynamique  | <b>transformation monotherme</b>   |
| physical adsorption, physisorption  | Matériaux-Chimie/Chimie physique | <b>adsorption physique</b>   |
| potential difference of an electrochemical cell, cell potential, cell voltage | Chimie/Chimie physique           | <b>tension de cellule, différence de potentiel électrique de cellule, ddp de cellule</b> |
| pressure swing adsorption (PSA)   | Chimie/Génie chimique            | <b>adsorption à pression modulée (APM)</b>   |
| process intensification (PI)  | Industrie                        | <b>intensification des procédés, optimisation des procédés</b>                           |
| quantum dot   | Chimie-Physique                  | <b>boîte quantique</b>   |
| quantum efficiency, quantum yield   | Chimie-Physique                  | <b>rendement quantique</b>   |
| retrofit, retrofitting  | Industrie                        | <b>rénovation</b> , n.f.   |
| revamping   | Industrie                        | <b>modernisation</b> , n.f.  |
| sorption  | Matériaux-Chimie/Chimie physique | <b>sorption</b> , n.f.   |
| tack, tackiness   | Chimie-Matériaux                 | <b>pégosité</b> , n.f.   |
| temperature swing adsorption (TSA)  | Chimie/Génie chimique            | <b>adsorption à température modulée (ATM)</b>  |
| wet scrubber, gas scrubber  | Chimie/Génie chimique            | <b>laveur</b> , n.m.   |
| work function, electron work function   | Chimie-Physique                  | <b>énergie d'extraction d'un électron</b>  |
| xenobiotic (n. ou adj.)   | Chimie-Biologie                  | <b>xénobiotique</b> , adj. ou n.m.   |

(1) Il s'agit de termes anglais, sauf mention contraire.

(2) Les termes en caractères gras se trouvent dans la partie « Termes et définitions ».

### B – Termes français

| TERME FRANÇAIS (1)   | DOMAINE/SOUS-DOMAINE             | ÉQUIVALENT ÉTRANGER (2)   |
|--|----------------------------------|---|
| <b>1. adiabatique</b> , adj., <b>atherme</b> , adj.                                      | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | adiabatic, athermal   |
| <b>2. adiabatique</b> , adj.   | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | adiabatic   |
| <b>adsorption à pression modulée (APM)</b>   | Chimie/Génie chimique            | pressure swing adsorption (PSA)   |
| <b>adsorption à température modulée (ATM)</b>  | Chimie/Génie chimique            | temperature swing adsorption (TSA)  |
| <b>adsorption chimique</b>   | Matériaux-Chimie/Chimie physique | chemical adsorption, chemisorption  |
| <b>adsorption physique</b>   | Matériaux-Chimie/Chimie physique | physical adsorption, physisorption  |
| <b>athermane</b> , adj.  | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | athermanous, athermic   |
| <b>atherme</b> , adj., <b>1. adiabatique</b> , adj.                                      | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | adiabatic, athermal   |
| <b>athermique</b> , adj.   | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | athermal  |
| <b>boîte quantique</b>   | Chimie-Physique                  | quantum dot   |
| <b>ddp de cellule, tension de cellule, différence de potentiel électrique de cellule</b> | Chimie/Chimie physique           | cell potential, cell voltage, potential difference of an electrochemical cell |
| <b>dégoulotage</b> , n.m.  | Industrie                        | debottlenecking   |
| <b>diathermane</b> , adj.  | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | diathermanous, diathermic   |
| <b>diatherme</b> , adj.  | Matériaux-Chimie/Thermodynamique | diathermal, diathermanous, diathermic   |
| <b>différence de potentiel électrique de cellule, tension de cellule, ddp de cellule</b> | Chimie/Chimie physique           | cell potential, cell voltage, potential difference of an electrochemical cell |
| <b>énergie d'extraction d'un électron</b>  | Chimie-Physique                  | electron work function, work function   |
| <b>intensification des procédés, optimisation des procédés</b>                           | Industrie                        | process intensification (PI)  |
| <b>laveur</b> , n.m.   | Chimie/Génie chimique            | gas scrubber, wet scrubber  |
| <b>modernisation</b> , n.f.  | Industrie                        | revamping   |
| <b>moulage par expansion</b>   | Matériaux/Polymères              | expansion molding (EU), expansion moulding (GB)                               |
| <b>optimisation des procédés, intensification des procédés</b>                           | Industrie                        | process intensification (PI)  |
| <b>pégosité</b> , n.f.   | Chimie-Matériaux                 | tack, tackiness   |
| <b>rendement faradique</b>   | Chimie/Chimie physique           | coulombic yield, faradic yield  |
| <b>rendement quantique</b>   | Chimie-Physique                  | quantum efficiency, quantum yield   |
| <b>rénovation</b> , n.f.   | Industrie                        | retrofit, retrofitting  |
| <b>sorption</b> , n.f.   | Matériaux-Chimie/Chimie physique | sorption  |
| <b>tension de cellule, différence de potentiel électrique de cellule, ddp de cellule</b> | Chimie/Chimie physique           | cell potential, cell voltage, potential difference of an electrochemical cell |
| <b>transformation isotherme</b>  | Physique-Chimie/Thermodynamique  | isothermal change, isothermal transformation                                  |
| <b>transformation monotherme</b>   | Physique-Chimie/Thermodynamique  | monothermal change, monothermal transformation                                |
| <b>xénobiotique</b> , adj. ou n.m.   | Chimie-Biologie                  | xenobiotic (n. ou adj.)   |

(1) Les termes en caractères gras se trouvent dans la partie « Termes et définitions ».

(2) Il s'agit d'équivalents anglais, sauf mention contraire.