combinent directement avec le chlore, le brome, l'iodure et le bromure d'éthyle, le chlorure d'acétyle, etc. La *sulfo-urée* est dans le même cas. C'est ainsi, par exemple, qu'en faisant réagir l'iode en solution alcoolique sur la *sulfo-urée*, on obtient de l'iodhydrate d'éthylguanidine.

Enfin, si l'on fait réagir l'anhydride acétique sur la *sulfo-urée*, et qu'on chauffe le mélange à une température modérée, on obtient de l'acétylsulfo-urée.

L'alloxane chauffée à 100° avec de la *sulfo-urée* en solution alcoolique donne un produit qui a pour formule $C^5H^6Az^4SO^3$ et qui a reçu le nom d'acide sulfo-pseudo-urique. La formation de ce produit s'accompagne d'un dégagement d'acides sulfureux et carbonique. Il se dépose en même temps une quantité notable de soufre. Enfin, la *sulfo-urée* possède la propriété de dissoudre les sels d'argent, de platine et d'or.

La *sulfo-urée* donne des sels simples et des sels doubles. Les premiers s'obtiennent, soit directement par l'action de l'acide sur la *sulfo-urée*, soit par des moyens détournés. Quand on fait réagir l'acide azotique peu concentré sur une solution saturée de *sulfo-urée*, on obtient, à la condition de refroidir le mélange et de n'ajouter l'acide que très-lentement, un azotate de *sulfo-urée*, qui a pour formule $CSAz^2H^4,AzO^3H$, et qui se dépose lentement de sa solution en cristaux volumineux. Si l'on tente de sécher ce produit, qui ne peut supporter une élévation de température même médiocre, il se décompose. En le desséchant dans le vide, on peut obtenir un meilleur résultat. Il arrive fréquemment, toutefois, qu'il se décompose avec explosion, quelles que soient les précautions prises.

Ce sel est le seul qui se puisse obtenir directement. Pour préparer l'iodhydrate, on traite l'acide persulfocyanique par l'iodure de phosphore, en prenant soin de refroidir le mélange, qui est additionné d'une quantité convenable d'eau. Ce sel est plus fixe que le précédent et se dépose d'une solution d'eau chaude sous forme de cristaux tabulaires.

Pour obtenir le chlorhydrate de *sulfo-urée*, on traite la solution aqueuse de *sulfo-urée* par de l'acide chlorhydrique faible et tenant en solution du chlorure stanneux. Il se forme du chlorostannite, que l'on décompose au moyen d'un courant d'hydrogène sulfuré; on filtre, puis on concentre à une douce chaleur, et il se dépose des cristaux lamelliformes qui, repris par l'alcool, se déposent en beaux prismes.

Les sels doubles de la *sulfo-urée* sont très-nombreux; nous n'étudierons ici que les principaux

— *Sulfo-urée et chlorure mercureux.* Ce produit est très-complexe et n'a pas encore été obtenu complétement pur. En effet, si l'on ajoute à une solution de *sulfo-urée* du chlorure mercurique, on voit se former un précipité qui, agité avec une baguette de verre, se redissout et ne commence à demeurer permanent que lorsque le mélange a été fait dans les proportions de 1 molécule de chlorure mercurique et 4 molécules de *sulfo-urée*. Quand le précipité a pris une certaine consistance, on évapore rapidement la liqueur, et il se dépose des cristaux qui ont pour formule : $4CSAz^2H^4 + HgCl^2$. Si, au lieu de concentrer la solution au moment où le précipité devient permanent, on continue d'ajouter du chlorure mercurique jusqu'à formation d'un précipité blanc abondant, il se dépose des cristaux microscopiques qui forment par leur entre-croisement une masse étoilée. Ce composé, qui est soluble dans l'eau, mais insoluble dans l'alcool, ne renferme plus que $2CSAz^2H^4 + HgCl^2$ et constitue le véritable sel double.

— *Sulfo-urée et cyanure mercurique.* On obtient ce produit en mélangeant dans des proportions définies deux solutions saturées à froid de *sulfo-urée* et de cyanure de mercure. Ce produit a pour formule

$$CSAz^2H^4 + (CAz)^2Hg.$$

Il est peu stable, et si l'on chauffe sa solution aqueuse, il se décompose rapidement.

— *Sulfo-urée et iodure mercurique*

$$CSAz^2H^4 + HgI^2.$$

Quand on ajoute de l'iodure de mercure à une solution de *sulfo-urée*, légèrement chauffée, le sel mercurique se dissout. Si on laisse refroidir, on obtient des cristaux très-brillants, qui se dissolvent facilement dans l'alcool, mais qui sont complétement insolubles dans l'eau froide et peu solubles dans l'eau chaude.

— *Sulfo-urée et oxyde d'argent*

$$2CSAz^2H^4 + Ag^2O + 4H^2O.$$

Quand on traite une solution aqueuse et chaude de *sulfo-urée* par l'azotate d'argent et qu'on ajoute à la masse quelques gouttes d'acide azotique, on voit se déposer, à mesure que se refroidit le liquide, de beaux cristaux solubles dans l'eau chaude aiguisée avec l'acide azotique. Ces cristaux sont très-instables, et si on les chauffe, ils commencent par abandonner de l'eau, puis ils se décomposent avec une faible détonation.

— *Sulfo-urée et chlorure d'argent*

$$2CSAz^2H^4 + AgCl.$$

On obtient ce composé soit en additionnant d'acide chlorhydrique en quantité convenable, un mélange de deux solutions de *sulfo-urée* et de chlorure d'argent, soit en faisant dissoudre dans une solution chaude de *sulfo-urée*, additionnée de quelques gouttes d'acide chlorhydrique, du chlorure d'argent récemment préparé. On laisse refroidir et l'on voit se déposer de belles aiguilles blanches, douées d'un vif éclat. Ces cristaux chauffés à 175° fondent sans se décomposer, si l'on ne dépasse pas sensiblement cette température. Ils sont solubles en toutes proportions dans l'acide chlorhydrique.

— *Sulfo-urée et oxalate d'argent*

$$6CSAz^2H^4 + C^2O^4Ag^2.$$

On obtient ce sel double en additionnant d'oxalate d'argent une solution de *sulfo-urée* et en portant le tout à l'ébullition. Au bout de quelques instants, on voit l'oxalate d'argent disparaître, et il se dépose un résidu noir formé d'argent métallique et de sulfure d'argent. Quand ce dépôt n'augmente plus d'une façon sensible, on filtre, puis on laisse refroidir, et il se dépose, au bout de quelques instants, de belles aiguilles douées d'un vif éclat. Ce sel est peu stable, et il commence à se décomposer si on le chauffe durant quelques instants avec de l'eau à 60°. Si l'on fait passer dans l'eau qui le tient en suspension un courant d'hydrogène sulfuré, il se décompose en donnant, entre autres produits, de la *sulfo-urée* et de l'acide oxalique.

— *Sulfo-urée et chlorure d'or.* Ce composé s'obtient en additionnant une solution de *sulfo-urée* de chlorure aurique. Il se forme un précipité rougeâtre, qui se dissout rapidement. Si l'on continue d'ajouter du sel aurique, il vient un moment où la liqueur ne se décolore plus. On l'évapore alors et l'on recueille des cristaux que Reynolds regarde comme une combinaison de *sulfo-urée* et de chlorure d'or, mais que de nombreux chimistes regardent comme un sel double de sulfocarbamide et de chlorure aureux.

— *Sulfo-urée et chlorure de platine.* Quand on additionne une solution de *sulfo-urée* de chlorure de platine neutre, il se forme un précipité rouge assez volumineux et qui constitue, d'après Reynolds, le composé en question. On lave ce produit à l'eau, puis à l'alcool, et on le sèche à une température modérée. Si le chlorure platinique est acide et qu'on l'emploie en excès, le précipité formé prend une teinte brune. La formule de ces composés n'est pas définitivement fixée.

— *Sulfo-urée et chlorure de plomb*

$$2CSAz^2H^4 + PbCl^2.$$

On obtient ce sel double en ajoutant à une solution concentrée et bouillante de sulfocarbamide du chlorure de plomb. Par refroidissement, il se dépose de la liqueur filtrée de belles aiguilles douées d'un vif éclat.

— *Sulfo-urée et chlorure de zinc*

$$2CSAz^2H^4 + ZnCl^3.$$

Ce sel s'obtient par un procédé analogue à celui qui donne le sel précédent; il se présente en gros prismes incolores, peu solubles dans l'eau froide, mais assez solubles dans l'eau chaude. Si l'on fait passer dans cette solution aqueuse un courant d'hydrogène sulfuré, le sel double se décompose, et il se produit un précipité de sulfure de zinc.

— *Bromure de sulfo-urée* $(CSAz^2H^4)^2Br^2$. Quand on traite une solution alcoolique de *sulfo-urée* par le brome ajouté goutte à goutte, il se produit une réaction très-vive et qui deviendrait dangereuse si l'on ne prenait la précaution de refroidir le mélange. Chaque goutte de brome produit dans la masse une sorte de sifflement, qui n'est pas sans analogie avec celui qu'on entend quand on plonge dans l'eau une barre de fer rouge. Petit à petit, le brome entre en combinaison; au bout de quelques instants et après refroidissement de la masse qui s'est fortement échauffée, on voit se déposer de beaux cristaux blancs. On lave à l'éther, puis on fait sécher sur l'acide sulfurique concentré.

Le bromure de *sulfo-urée* est à peu près insoluble dans l'éther; il se dissout facilement dans l'alcool et dans l'eau chaude. C'est un composé qui ne jouit pas d'une grande fixité, car si on le chauffe à 75° environ, il noircit et commence à se décomposer; vers 170°, ce composé est complétement détruit sans passer par l'état liquide. Quand on met du bromure de *sulfo-urée* en solution aqueuse, on constate que le liquide prend, au bout de quelques minutes, une réaction très-acide. Si l'on chauffe le liquide, le bromure se décompose instantanément, la liqueur se trouble et il se fait un dépôt de soufre. Il se forme également de l'acide bromhydrique et l'on constate dans la liqueur la présence d'une quantité notable de *sulfo-urée*.

— *Chlorure de sulfo-urée* $(CSAz^2H^4)^2Cl^2$. Ce composé s'obtient en faisant passer un courant de chlore sec dans une solution alcoolique de *sulfo-urée*. Il se produit une réaction beaucoup moins vive que celle que donne le brome en pareille circonstance, et la masse ne s'échauffe que lentement. Toutefois, il vient un moment où le liquide se prend en une masse de fines aiguilles cristallines agglomérées. On peut obtenir ces cristaux assez purs en les desséchant lentement à l'abri de l'air humide. Ils sont solubles dans l'alcool, se dissolvent mal dans l'éther et se décomposent très-rapidement au contact de l'eau.

— *Chloracétylsulfo-urée*

$$CSAz^2H^4,C^2H^3OCl.$$

Ce composé résulte de l'action du chlorure d'acétyle sur la *sulfo-urée*. C'est un produit cristallin que la plus légère élévation de température (40°) décompose rapidement. Il est soluble dans l'alcool tiède, d'où il se dépose par évaporation et sans se décomposer, si l'on prend soin de ne pas chauffer la solution à plus de 20°.

L'acide monochloracétique s'unit directement à la *sulfo-urée* et donne avec elle un produit d'addition qu'on peut représenter par la formule suivante : $CSAz^2H^4,C^2H^3ClO^2$. On obtient ce produit en mélangeant l'acide et la *sulfo-urée* à molécules égales. Il se forme tout d'abord une masse visqueuse semi-fluide et dont la température s'élève brusquement. Il se produit alors une poudre noire, qu'on reprend par l'eau bouillante, dans laquelle elle abandonne du persulfure de cyanogène insoluble. On filtre, on laisse refroidir et l'on obtient par refroidissement de beaux cristaux tabulaires qui constituent le produit en question.

— *Brométhylsulfo-urée* $CSAz^2H^4,C^2H^5Br$. On obtient ce produit en chauffant en vase clos et pendant quelques heures un mélange formé de bromure d'éthyle, de *sulfo-urée* et d'alcool, le tout en proportions convenables.

Lorsque toute la *sulfo-urée* a disparu, on concentre la liqueur, mais sans dépasser 100°. On cesse de réduire quand on voit qu'il commence à se former des cristaux, on laisse refroidir alors et l'on recueille de belles tables hexagonales d'un jaune clair. Ce produit n'est pas d'une grande stabilité, car il commence à se détruire à 100°.

— *Iodéthylsulfo-urée.* Ce composé s'obtient en mélangeant dans des proportions déterminées de la *sulfo-urée* et de l'iodure d'éthyle additionnés d'une petite quantité d'alcool. Quand on a chauffé ce mélange durant quelques instants au bain-marie, il se transforme en une masse visqueuse et semi-fluide qui, par une évaporation faite à basse température, laisse déposer des cristaux. Ce produit présente la composition suivante :

$$CSAz^2H^4,C^2H^5I.$$

— SULFO-URÉES COMPOSÉES. On comprend sous ce nom une classe de corps analogues aux urées composées, et qui se forment par substitution d'un ou de plusieurs radicaux à l'hydrogène de la *sulfo-urée*. Ces radicaux sont ou mono ou polyatomiques et peuvent correspondre à des alcools, des phénols, des acides, ou enfin à des corps à fonction mixte. Nous ne pouvons entrer ici dans l'étude des nombreux composés qui figurent dans cette classe, aussi nous contenterons-nous de noter les faits principaux.

Si l'on groupe les *sulfo-urées* d'après la nature des radicaux substitués, on a : 1° les *sulfo-urées* à radicaux d'alcools ou de phénols monoatomiques ou diatomiques; 2° les *sulfo-urées* à radicaux d'acide; 3° les *sulfo-urées* dont les radicaux ont des fonctions mixtes.

Le premier groupe est de beaucoup le plus nombreux. Il comprend : 1° des *sulfo-urées* à radicaux d'alcools ou de phénols monoatomiques; ces *sulfo-urées* sont mono ou disubstituées; 2° des *sulfo-urées* à radicaux d'alcools ou de phénols polyatomiques.

Les *sulfo-urées* monosubstituées prennent naissance dans un assez grand nombre de réactions et notamment : 1° par l'action de la chaleur sur les sulfocyanates d'amines primaires; 2° en fixant l'hydrogène sulfuré sur les cyanamides monoalcooliques ou monophénoliques; 3° en faisant réagir l'ammoniaque sur les éthers sulfocarbamiques et thiosulfocarbamiques substitués; 4° en faisant réagir l'ammoniaque sur les sulfocarbimides alcooliques ou phénoliques. Les *sulfo-urées* composées de ce groupe sont cristallisables et se conduisent comme des bases très-faibles.

Nous donnerons la préparation de deux composés de cette série :

— *Ethylsulfo-urée* $C^3H^8Az^2S$. Ce produit s'obtient en traitant par l'ammoniaque en solution alcoolique une quantité convenable d'éthylsulfocarbimide. La réaction se fait sans qu'il soit nécessaire de chauffer le mélange, et elle s'accompagne d'un notable dégagement de chaleur. Quand on juge la réaction terminée, on évapore à siccité, et, par cristallisation du produit dans l'eau chaude, on obtient de belles aiguilles douées d'un vif éclat. Ces cristaux fondent à 100° sans se décomposer, au moins d'une façon notable; ils sont peu solubles dans l'eau froide, mais plus solubles dans ce liquide bouillant. L'alcool les dissout très-bien.

— *Crotonylsulfo-urée* $C^5H^{10}Az^2S$. Ce produit s'obtient en traitant la crotonylsulfocarbimide par une solution aqueuse et concentrée d'ammoniaque. Le mélange se prend en une masse solide, qu'on reprend par l'alcool et qu'on fait cristalliser par évaporation.

Les *sulfo-urées* disubstituées ont pour formule générale $CS,Az^2H^2R'^2$. Elles prennent naissance : 1° quand on fait réagir sur du chlorure de sulfocarbonyle une amine primaire employée en excès; 2° en traitant les amines primaires par le sulfure de carbone; 3° en fixant sur un des éthers de la sulfocarbimide une amine primaire. Il existe encore d'autres modes de production des *sulfo-urées* disubstituées, mais ceux que nous venons de citer sont les plus généraux.

Les produits que donnent ces diverses réactions ne sont point encore suffisamment étudiés pour qu'il soit possible de fixer d'une façon convenable leurs propriétés générales. On sait cependant qu'ils cristallisent pour la plupart avec une grande facilité. Quand on fait réagir sur eux soit l'eau, soit les acides étendus, ils se décomposent à chaud en amine primaire, hydrogène sulfuré et acide carbonique. L'acide phosphorique anhydre et l'acide chlorhydrique très-concentré les décomposent également avec formation d'amine et de sulfocarbimide.

Parmi les composés de ce groupe, nous citerons la phényléthylsulfo-urée.

La phényléthylsulfo-urée a pour formule

$$C^9H^{12}Az^2S.$$

On la prépare soit en fixant l'aniline sur l'éthylsulfocarbimide, soit en fixant l'éthylamine sur la phénylsulfocarbimide. Ce produit est très-soluble dans l'alcool, dans l'éther et la benzine, d'où l'on peut l'obtenir cristallisé par évaporation. Il se présente en cristaux tabulaires fusibles à 99°. La phényléthylsulfo-urée se décompose quand on la soumet à la distillation sèche. Elle donnerait, en même temps que de l'aniline et de l'éthylsulfocarbimide, de l'éthylamine et de la phénylsulfocarbimide. Cette réaction très-complexe n'est pas absolument connue dans toutes ses phases. Si l'on chauffe un mélange de phényléthylsulfo-urée et d'aniline jusqu'à 180°, il se dégage une quantité considérable d'éthylamine et il reste comme résidu de la diphénylsulfo-urée mélangée à quelques produits qui ne constituent, d'ailleurs, qu'une faible partie de la masse. Parmi les *sulfo-urées* à radicaux diatomiques, nous citerons la crésylène-disulfo-urée, qui a pour formule $C^9H^{12}Az^4S^2$. On prépare ce produit en abandonnant au contact de l'air des cristaux de sulfocyanate de crésylène-diamine obtenus par évaporation lente d'une solution de sulfate de crésylène-diamine et de sulfocyanate de potassium. Quand on abandonne au contact de l'air le produit parfaitement purifié de cette réaction, les cristaux transparents qui le composent deviennent rapidement opaques et donnent la crésylène-disulfo-urée. On peut encore préparer le même produit en faisant réagir l'ammoniaque sur la crésylène-disulfo-carbimide. La crésylène disulfo-urée se présente sous forme d'une poudre blanche et cristalline, très-peu soluble dans l'alcool même bouillant et complétement insoluble dans l'eau et dans l'éther, à chaud comme à froid. Ce composé se dissout bien dans l'acide acétique. Il fond à 218°. Si l'on dépasse sensiblement cette température, il se décompose.

Parmi les *sulfo-urées* à radicaux d'alcools ou de phénols diatomiques, autres que la crésylène-disulfo-urée, on peut citer l'éthylidène-sulfo-urée, qui s'obtient en chauffant un mélange de *sulfo-urée* et d'aldéhyde anhydre. Il suffit, quand la réaction est terminée, de précipiter au moyen d'alcool additionné d'eau, de recueillir ce précipité, puis de le laver à l'alcool froid et enfin de le faire cristalliser dans l'eau bouillante. L'éthylidène-sulfo-urée se présente sous forme de cristaux microscopiques, qui se dissolvent peu dans l'alcool ou l'éther froids, mais qui sont beaucoup plus solubles à chaud.

Dans la même classe de composés figure la diéthylidène-sulfo-urée, qui n'existe pas à l'état de liberté, mais dont une combinaison avec l'ammoniaque est bien connue. Ce composé a pour formule $C^5H^{11}Az^3S$. On le prépare en chauffant avec de l'aldéhydate d'ammoniaque une solution aqueuse concentrée de *sulfo-urée*. Il se forme, au bout de quelques instants, une quantité de petites aiguilles enchevêtrées. On purifie ce produit par un lavage à l'eau, suivi d'une cristallisation dans l'alcool bouillant. Le produit se dépose par refroidissement, car il est à peu près insoluble dans l'alcool froid. L'eau chaude le dissout quelque peu, et sa solution présente une grande amertume. Le produit qui nous occupe fond à 180°. Quand on le fait bouillir avec de l'eau, il se détruit et donne de l'aldéhyde, de l'ammoniaque et de la *sulfo-urée*. Si l'on ajoute à cette solution une petite quantité d'acide, la décomposition marche plus rapidement.

Dans le groupe des *sulfo-urées* à radicaux acides, nous citerons :

1° L'acétylsulfo-urée, qui a pour formule

$$C^3H^6Az^2SO$$

et s'obtient en faisant dissoudre la *sulfo-urée* dans de l'acide acétique anhydre. On chauffe doucement, et quand la solution se refroidit, on voit se déposer une masse cristalline jaune. On reprend par l'eau bouillante, et, après plusieurs cristallisations, on obtient un produit très-pur qui se présente sous forme de cristaux prismatiques, incolores et très-solubles dans l'eau bouillante, dans l'alcool et dans l'éther. On a conseillé un autre mode de préparation de l'acétylsulfo-urée, qui consiste à faire réagir l'ammoniaque sur l'acétylsulfocarbimide; mais ce mode de préparation donne le plus souvent une huile jaune dont la constitution est encore peu étu-

diée. Quand on soumet l'acétylsulfo-urée à l'action du cyanure de mercure en solution aqueuse, et qu'on chauffe le tout pendant quelques instants, il se produit du sulfure de mercure et de l'acétylsulfo-urée. On constate durant cette réaction un dégagement abondant d'acide cyanhydrique. Quand on additionne une solution aqueuse d'acétylsulfo-urée de chlorure platinique, il se forme un chloroplatinate qui cristallise assez facilement.

2° L'acétylphénylsulfo-urée, qui a pour formule $C^9H^{10}Az^2SO$ et qui s'obtient en mélangeant deux solutions de phénylamine et d'acétylsulfocarbimide dans l'éther. Il faut prendre soin de refroidir le mélange, car la réaction est très-énergique et la mise en solution dans l'éther ne suffit pas toujours à empêcher une ébullition très-tumultueuse. Pour obtenir ce produit à l'état cristallin, il faut le reprendre par une quantité relativement considérable d'alcool étendu et bouillant. Il se dépose sous forme de beaux cristaux, que l'alcool fort et l'éther dissolvent avec la plus grande facilité. L'eau froide ou chaude ne dissout point l'acétylphénylsulfo-urée. Ce produit fond vers 170° sans se décomposer.

3° La benzoylsulfo-urée, dont la formule est $C^8H^8Az^2SO$. On prépare ce produit en chauffant durant quelques heures, et à une température modérée, un mélange de chlorure de benzoyle et de *sulfo-urée*. On reprend le produit par l'alcool, dans lequel on le fait cristalliser. On obtient le même composé en faisant réagir le gaz ammoniac sur la benzoylsulfocarbimide. Ce produit est ensuite purifié par quelques cristallisations dans l'alcool. Il se présente en prismes incolores, peu solubles dans l'eau même bouillante, mais solubles dans l'alcool et dans l'éther. Les solutions concentrées de la benzoylsulfo-urée présentent une saveur très-amère. Le produit sec fond vers 170° sans se décomposer. Si l'on continue d'élever la température, il se détruit.

4° La benzoylphénylsulfo-urée, qui a pour formule $C^{14}H^{12}Az^2SO$ et qui s'obtient en faisant réagir la phénylamine sur la benzoylsulfocarbimide. Le produit est repris par l'alcool fort, d'où il se dépose par évaporation en aiguilles soyeuses et douées d'un vif éclat. Ces cristaux sont insipides et fondent vers 149°. Si l'on fait réagir sur ce produit de l'acide azotique moyennement concentré, une portion du produit se décompose, tandis que l'autre, se combinant avec l'acide, donne un produit nitré qui a pour formule

$$C^{14}H^{11}(AzO^2)Az^2SO,$$

et qui cristallise en aiguilles dont le point de fusion est aux environs de 230°.

5° L'oxalyl-allylsulfo-urée, qui a pour formule $C^6H^6Az^2SO^2$ et s'obtient en traitant le dicyanure de thiosinnamine par l'acide sulfurique, dont le rôle en ce cas est celui d'un déshydratant. On dissout ce dicyanure dans l'acide étendu, puis on laisse reposer. Au bout de quelques instants et quand le mélange qui a été chauffé à 150° environ s'est refroidi, on voit se former dans la masse des cristaux doués d'un vif éclat. On les reprend par l'alcool et on les fait cristalliser deux fois de suite, afin de les purifier. Ces cristaux bien purs constituent des tables brillantes et légèrement jaunes, fusibles vers 90°, peu solubles dans l'eau froide, mais facilement solubles dans le même liquide bouillant, dans l'alcool et dans l'éther. Quand on traite par une solution d'hydrate de baryum une solution aqueuse d'oxalyl-allylsulfo-urée, ce produit se décompose, et tandis qu'il se précipite de l'oxalate de baryte, la liqueur retient en solution de la thiosinnamine. Si l'on traite cette même solution aqueuse par le nitrate d'argent, il se forme un précipité qui, abandonné dans la liqueur, passe à l'état de sulfure. Il reste dans la liqueur de l'oxalyl-allyl-urée.

6° L'oxalyl-allylphénylsulfo-urée, qui a pour formule $C^{12}H^{10}Az^2SO^3$. On obtient ce produit en chauffant avec de l'acide sulfurique étendu le dicyanure d'allylphénylsulfo-urée. Il se présente en fines aiguilles de couleur jaune citron et douées d'un bel éclat. Ces cristaux sont insolubles dans l'eau, peu solubles dans l'alcool froid, mais très-solubles dans l'alcool bouillant. Il fond sans se décomposer à 161°.

Dans le groupe des *sulfo-urées* qui renferment des radicaux à fonctions mixtes, nous citerons :

1° La déhydracétylsulfo-urée, qui a pour formule $C^3H^4Az^2SO$ et s'obtient soit par l'action de l'acide monochloracétique sur la *sulfo-urée*, soit en traitant la *sulfo-urée* par l'éther de l'acide précédent. Le premier mode de procéder consiste à faire un mélange égal de molécules d'acide monochloracétique et de *sulfo-urée*. Il se produit une réaction très-énergique, et, au bout de quelques instants, on est en présence d'une masse solide qu'on reprend par l'eau bouillante. Après purification de ce produit, on traite par un alcali, et le résidu constitue la déhydracétylsulfo-urée, qui se présente en prismes peu solubles dans l'eau froide, mais très-solubles dans l'eau bouillante. L'alcool, pas plus que l'éther, ne dissout ce produit, qui ne peut être fondu sans décomposition. Quand on fait réagir l'acide chlorhydrique sur la déhydracétylsulfo-urée, il se forme un chlorhydrate qui a pour formule

$$C^3H^4Az^2SOHCl$$

et se présente sous forme de cristaux peu solubles dans l'alcool, insolubles dans l'éther, mais très-solubles dans l'eau chaude. Quand on fait réagir sur ce sel soit l'acide sulfurique froid, soit le nitrate d'argent, il se décompose. Dans le premier cas, il se produit un dégagement d'acide chlorhydrique ; dans le second, tout le chlore est précipité.

Le brome agit sur la déhydracétylsulfo-urée en solution chlorhydrique peu concentrée. Il se forme un produit bromé, soluble dans l'alcool, l'éther et l'acide chlorhydrique. L'eau le décompose instantanément, et l'air humide à la longue. Vers 130°, ce produit bromé, chauffé dans l'air sec, se détruit sans fondre.

Les acides étendus décomposent la déhydracétylsulfo-urée avec production d'ammoniaque et de glycolylsulfocarbimide. L'oxyde de mercure, pas plus que l'acétate de plomb, ne peut enlever à ce produit le soufre qu'il renferme.

2° La phénylsulfo-urée métoxybenzoïque, qui a pour formule $C^{14}H^{12}Az^2SO^2$ et qui s'obtient soit en faisant réagir à chaud l'aniline sur la sulfocarbimide oxybenzoïque, soit en unissant l'acide métamidobenzoïque à la phénylsulfocarbimide. Ce produit se présente, après purification convenable, en aiguilles très-peu solubles dans l'eau, mais solubles dans l'alcool, dans l'éther et dans les alcalis. Ce composé est fusible à 190°. Le nitrate d'argent en solution ammoniacale lui enlève le soufre qu'il renferme.

SULFURISATION s. f. (sul-fu-ri-za-si-on). Syn. de SULFURATION.

SULFUROÏDE adj. et s. m. (sul-fu-ro-i-de — du lat. *sulfur*, soufre, et du gr. *eidos*, apparence). Minér. Qui a de l'analogie avec le soufre.

SULLIVAN (Barry), acteur anglais, né à Birmingham en 1824. Il n'avait que seize ans lorsque, poussé par un goût irrésistible, il suivit la carrière du théâtre. Après avoir joué à Cork et en Irlande, il obtint un engagement au théâtre royal d'Edimbourg, où il commença à se faire remarquer. Sullivan parut ensuite sur divers théâtres de l'Ecosse et de l'Angleterre, et il débuta enfin avec un grand éclat à Londres, sur le théâtre de Newmarket, à la fin de 1851. Les brillantes qualités dramatiques qu'il montra, notamment en interprétant le rôle d'Hamlet, le placèrent au rang des premiers acteurs de l'Angleterre. Il avait paru sur les principaux théâtres de Londres lorsque, devenu célèbre, il se rendit, en 1857, en Amérique. Il donna au Canada et aux Etats-Unis des représentations qui lui valurent d'enthousiastes ovations et de fructueuses recettes. En 1860, il revint à Londres, qu'il quitta en 1861 pour se rendre en Australie. Après avoir passé quelques années à Melbourne, Sydney et Queensland, où il trouva de fanatiques admirateurs, il alla donner des représentations dans l'Inde, puis il regagna l'Angleterre en 1866. De retour à Londres, Sullivan joua sur diverses scènes et prit, en 1869, la direction du théâtre d'Holborn, qu'il abandonna en 1870.

* **SULLY-SUR-LOIRE**, bourg de France (Loiret), ch.-l. de cant., arrond. et à 21 kilom. N.-O. de Gien, sur la rive gauche de la Loire; pop. aggl., 1,980 hab. — pop. tot., 2,582 hab.

SULLY-PRUDHOMME, poëte français. V. PRUDHOMME, dans ce *Supplément*.

* **SULPICE-LES-CHAMPS (SAINT-)**, bourg de France (Creuse), ch.-l. de cant., arrond. et à 15 kilom. N.-O. d'Aubusson; pop. aggl., 202 hab. — pop. tot., 1,050 hab.

* **SULPICE-LES-FEUILLES (SAINT-)**, bourg de France (Haute-Vienne), ch.-l. de cant., arrond. et à 38 kilom. N.-E. de Bellac; pop. aggl., 390 hab. — pop. tot., 1,972 hab.

SULPICE-DE-LA-POINTE (SAINT-), bourg de France (Tarn), cant., arrond. et à 14 kilom. de Lavaur, près du confluent de l'Agout et du Tarn; pop. aggl., 1,346 hab. — pop. tot., 2,219 hab.

* **SULTANE** s. f. — Joyau employé pour la coiffure des femmes.

* **SUMÈNE**, bourg de France (Gard), ch.-l. de cant., arrond. et à 13 kilom. E. du Vigan, sur le Rieutort; pop. aggl., 1,972 hab. — pop. tot., 3,029 hab.

SUMÉRIEN, ENNE s. et adj. (su-mé-ri-ain, è-ne). Se dit de tout ce qui se rapporte aux Sumers.

SUMERS, peuple qui paraît avoir habité très-anciennement la Babylonie, et auquel il faudrait attribuer l'invention des caractères cunéiformes. Quelques-uns ont donné à ce même peuple le nom d'ACCADIENS. V. ce mot, dans ce *Supplément*.

SUNDGAU, ancien petit pays de France, dans la haute Alsace, et qui avait pour ville principale Belfort.

SUNDVIKITE s. f. (sun-dvi-ki-te). Minér. Anorthite altérée, trouvée à Nordsundsvik, en Finlande.

SUPERFUSION s. f. (su-pèr-fu-zi-on — du préf. *super*, et de *fusion*). Action de fondre la cire sur la lettre qu'on veut ainsi cacheter.

SUPERPOSABLE adj. (su-pèr-po-za-ble — rad. *superposer*). Qui peut être superposé.

SUPPÉ (Franz DE), compositeur dalmate, né à Spalatro en 1820. Tout enfant, il se passionna pour la musique. A dix-neuf ans, il se rendit à Vienne avec l'intention de suivre les cours de l'université; mais il y renonça bientôt pour apprendre à jouer de divers instruments et pour étudier la composition. Par la suite, il devint chef d'orchestre du théâtre de Josephstadt. Ce compositeur a fait représenter un certain nombre d'opéras, notamment *Das Mædchen vom Lande*, qui fut rejoué à Vienne en 1847. Il a écrit, en outre, des ouvertures, des airs de musique pour des vaudevilles, notamment pour la *Muletière de Burgos*, des symphonies, des quatuors, des lieder, des morceaux de musique d'église. On y trouve des idées originales et de la verve. Son ouverture de *Poëte et paysan* est souvent jouée dans les concerts militaires.

Supplice des adultères (LE), tableau de M. Jules Garnier (Salon de 1876). On dirait un tableau fait d'après ces bouffonnes gravures du XVIe siècle, où la verve des maîtres se donnait libre carrière. Ce supplice des adultères consistait à promener nus par la ville les coupables et à les faire fouetter par le bourreau, à travers la foule ameutée sur le passage du cortége grotesque. Le sujet offrait une excellente occasion de mêler d'une façon intéressante le nu à une foule de costumes bariolés et de représenter, dans les visages de la multitude, toute une série d'expressions grimaçantes de la physionomie humaine. M. Jules Garnier l'a traité avec beaucoup de verve et de malice; il a surtout croqué, dans le personnage de l'Eve si méchamment traînée par la ville, une des plus gracieuses silhouettes féminines qu'on puisse imaginer.

SURALCOOLISER v. a. ou tr. (su-ral-ko-o-li-zé — du préf. *sur*, et de *alcool*). Donner plus de force aux vins en y versant de l'alcool avec excès.

SURCHAUFFE s. f. (sur-chô-fe — rad. *surchauffer*). Action de surchauffer, d'élever un corps à un degré supérieur de chaleur.

SURCHLORIQUE adj. (sur-klo-ri-ke — de *sur*, et de *chlorique*). Chim. Syn. de PERCHLORIQUE.

SURCHLOROACÉTIQUE adj. (sur-klo-ro-a-sé-ti-ke). Chim. Se dit d'un éther produit par l'action du chlore sur l'acétate d'oxychloracétyle.

SURCHLOROCARBONIQUE adj. (sur-klo-ro-kar-boni-ke). Chim. Se dit d'un éther produit par l'action de l'hydrogène et du chlore sur l'oxychloracétyle.

SURÉCHAUFFÉ, ÉE adj. (su-ré-chô-fé — de *sur*, et de *échauffé*). Excessivement échauffé; dont la passion est vivement excitée.

SURÉMINENCE s. f. (su-ré-mi-nan-se — de *sur*, et de *éminence*). Qualité de ce qui est suréminent, de ce qui s'élève beaucoup au-dessus des autres.

SUREN s. m. (su-rain). Vitic. Nom d'un cépage blanc qui était cultivé autrefois à Suresnes, et qui l'est encore dans le Loir-et-Cher.

SURÉPAISSEUR s. f. (su-ré-pè-seur — de *sur*, et de *épaisseur*). Surcroît d'épaisseur.

* **SURESNES**, bourg de France (Seine), cant. de Courbevoie, arrond. et à 14 kilom. de Saint-Denis, sur la rive gauche de la Seine, au pied du mont Valérien; pop. aggl., 4,850 hab. — pop. tot., 6,149 hab.

SUREXALTER v. a. ou tr. (su-rè-gzal-té — de *sur*, et de *exalter*). Porter l'exaltation à un point excessif.

SURFUSIBLE adj. (sur-fu-zi-ble — rad. *surfusion*). Physiq. Se dit d'un corps qui peut accidentellement rester liquide à une température inférieure à sa température de fusion.

* **SURGÈRES**, bourg de France (Charente-Inférieure), ch.-l. de cant., arrond. et à 27 kilom. N.-E. de Rochefort, sur la Gère; pop. aggl., 3,207 hab. — pop. tot., 3,855 hab.

SURINAMINE s. f. (su-ri-na-mi-ne). Chim. Alcaloïde trouvé dans l'écorce d'une plante de Surinam.

SURINTENDANT s. m. — **Allus. littér.** **Jamais surintendant ne trouva de cruelles,** Vers de la huitième satire de Boileau :

Quiconque est riche est tout : sans sagesse il est sage;
Il a, sans rien savoir, la science en partage;
Il a l'esprit, le cœur, le mérite, le rang,
La vertu, la valeur, la dignité, le sang;
Il est aimé des grands, il est chéri des belles :
Jamais surintendant ne trouva de cruelles.
L'or même à la laideur donne un teint de beauté :
Mais tout devient affreux avec la pauvreté.

Aucun vers, peut-être, n'est de nature à trouver plus d'applications que celui-là, pour montrer la puissance irrésistible de l'or dans toutes les circonstances, et principalement en amour :

« Combien de belles pécheresses espérèrent, un instant, que cette vertu, qui leur portait ombrage, allait être convaincue d'hypocrisie ! Il n'en fut rien : Mme de Sévigné, par une glorieuse exception, faisait mentir le vers de Boileau :

Jamais surintendant ne trouva de cruelles. »
GÉRUZEZ.

SURLÉ s. m. (sur-lé). Entaille faite aux pins, pour l'extraction de la térébenthine et de la résine.

SURMENÉ, ÉE part. passé du v. Surmener. Epuisé par un excès de fatigue et de travail.

SURPEUPLÉ, ÉE adj. (sur-peu-plé — du préf. *sur*, et de *peuplé*). Qui est peuplé à l'excès, où les habitants sont trop nombreux.

SURPRIME s. f. (sur-pri-me — du préf. *sur*, et de *prime*). Ce qu'on paye de plus que la prime, dans les assurances.

Surprise de l'amour (LA), opéra-comique en deux actes, de M. Ch. Monselet; d'après Marivaux, musique de M. Poise, représenté pour la première fois sur le théâtre de l'Opéra-Comique le 30 octobre 1877. Il est assez rare qu'un auteur, se recommençant lui-même, donne, sur deux théâtres différents, deux pièces écrites sur le même sujet et portant le même titre. C'est cependant ce que fit Marivaux, qui, après avoir fait jouer, en 1722, à la Comédie-Italienne, une *Surprise de l'amour*, en trois actes, en prose, avec un divertissement, fit représenter cinq ans plus tard, à la Comédie-Française, une seconde *Surprise de l'amour*, aussi en trois actes et en prose, mais sans divertissement. La première de ces deux pièces fut très-bien accueillie; il n'en fut pas de même de la seconde, qui tomba presque complétement, malgré la présence, dans le principal rôle, de la célèbre comédienne Adrienne Lecouvreur. Il est vrai que Marivaux remania profondément cette seconde *reprise*, la refit en partie et réussit, grâce à ces corrections, à la maintenir pendant de longues années au répertoire.

Voici, du reste, comment Chamfort, dans son *Dictionnaire dramatique*, analyse l'une et l'autre *Surprise de l'amour* :

« La *Surprise de l'amour* est un titre favori, employé par Marivaux à la tête de deux comédies représentées sur deux théâtres différents. Dans celle qui se joue aux Français, un amant, désespéré de ce que sa maîtresse a pris le parti du couvent, se retire à la campagne pour se livrer à sa douleur. Il y a dans son voisinage une marquise inconsolable de la mort de son époux et bien résolue à ne point contracter de nouveaux engagements. Ces deux affligés ne tardent pas à se voir, à se connaître, à s'attrister mutuellement; insensiblement, ils prennent du goût l'un pour l'autre; ce goût devient un amour très-vif et se termine par un mariage.

» On retrouve à peu près les mêmes situations sur la scène italienne. C'est un homme que l'infidélité de sa maîtresse a rendu l'ennemi de toutes les femmes. Il s'apprivoise cependant avec une comtesse qui paraît avoir encore plus d'éloignement pour les hommes. Leurs premiers entretiens ne sont rien moins que galants; mais bientôt la scène change, et l'amour perce d'un même trait deux cœurs qui se croyaient invulnérables.

» Ces pièces, assez semblables pour le fond, diffèrent néanmoins dans les détails; il y a plus de gaieté dans celle qui se joue aux Italiens, et plus de sentiment dans celle des Français. »

Voici comment s'est opérée la transformation en opéra-comique de l'une des deux *Surprises de l'amour*. M. Poise, qui est un lettré délicat en même temps qu'un musicien charmant, et qui a un goût très-vif pour l'ancien théâtre, avait jeté son dévolu sur la pièce de la Comédie-Italienne. Mais, après avoir écrit déjà quelques morceaux sur des *monstres* tracées par lui, il ne voulut pas assumer une si grande responsabilité et appela M. Monselet à son aide. M. Poise expliqua à Monselet qu'à son sens il manquait quelque chose à la *Surprise de l'amour* : les vertugadins de la comtesse étaient passés; les roses de son corsage semblaient défraîchies; le manteau court de Lélio paraissait chiffonné; les bas de Colombine n'étaient plus tirés comme autrefois; Arlequin lui-même avait vieilli de cent ans. Il supplia Monselet de retoucher tout cela, de repiquer les fleurs, de rafraîchir les étoffes, de redorer les coins de jambe de la soubrette et de rendre un peu de son impertinence au valet. Monselet se laissa convaincre.

L'œuvre primitive de Marivaux se compose de sept personnages : la comtesse, Lélio, le baron, Colombine, Arlequin, Jacqueline et Pierre. On en a gardé quatre. Le baron, personnage épisodique de mince importance, Pierre et Jacqueline, villageois patoisant, ont été supprimés. La comédie, naguère en trois actes, n'en a plus que deux. L'action y gagne sans conteste. Mais la difficulté consistait à faire chanter à la comtesse, à Lélio, à Arlequin et à Colombine des vers tels que les eût écrits Marivaux, c'est-à-dire d'inventer une poésie où l'on retrouvât son style vif, ingénieux, subtil, imité de personne, avec son esprit, son parfum, son bouquet, son élégance, sa passion à fleur de peau, enamourante et désolée, et ce beau langage des amoureux que Saint-Victor appelait un jour le « ranz des colombes » Mon-