

champignons microscopiques, qui croît sur les feuilles des arbres verts. On dit aussi AZOTE.

AZOSULFATE s. m. (a-zo-sul-fa-te — rad. azote et sulfate). Chim. Genre de sels résultant de l'action du bioxyde d'azote sur les sulfates alcalins.

AZOTATE s. m. (a-zo-ta-te — rad. azote). Chim. Sel résultant de la combinaison de l'acide azotique avec une base. Les azotates sont tous solubles dans l'eau, fient quand on les projette sur des charbons allumés, et parfois même détonent quand on les chauffe après les avoir mélangés avec du charbon en poudre.

— **Encycl.** D'après la théorie dualistique, les azotates se forment par juxtaposition d'un équivalent d'acide azotique et d'un équivalent d'oxyde métallique; la notation en équivalents leur donne pour formule générale :

MO, AZO². Chimistes unitaires, écartant l'idée de la présence dans chaque sel d'un acide et d'une base neutralisées, lui ont attribué, pour la formation des azotates, qu'ils rapprochent ainsi de l'acide azotique, par la substitution d'une molécule de métal M à une molécule d'hydrogène H. La notation atomique leur donne pour formule :

M(O)O, ou AZO²M; celle de l'acide azotique étant :

2 (AZO²)O ou AZO⁴.

Les azotates s'obtiennent en dissolvant les oxydes ou les carbonates métalliques de l'acide azotique. Tous se décomposent par la chaleur en laissant pour résidu soit un oxyde métallique, soit du métal à l'état de liberté, si l'oxyde est instable à chaud. Les azotates alcalins laissent un résidu d'azote lorsqu'on les calcine modérément. Tous les azotates neutres sont solubles dans l'eau.

Les azotates se reconnaissent aux caractères suivants : 1° ils défilent sur les charbons ardents ; 2° chauffés avec de l'acide sulfurique, ils dégagent des vapeurs qui ont l'odeur de l'acide azotique ; 3° ajoutés au cuivre au mélange, il se produit du bioxyde d'azote, qui, au contact de l'air, se transforme en vapeurs rutilantes d'hypozotite ; 3° si l'on mêle un azotate en dissolution avec une dissolution de protosulfate de fer additionnée d'acide sulfurique, il se produit une coloration qui varie du rose au brun, selon la concentration de l'azotate ; le sous-acétate de plomb en solution aqueuse donne avec les azotates solubles un précipité blanc très-peu soluble dans l'eau de sous-azotate de plomb.

Il n'existe dans la nature qu'un petit nombre d'azotates : ce sont les azotates de potasse, de soude, de chaux, et de magnésie. La production spontanée de ces sels a reçu le nom de nitrification. Comment s'explique la nitrification ? On sait qu'un mélange d'azote et d'oxygène peut, sous l'influence de l'électricité, produire de l'acide azotique ; or, dans les pays très-chauds, sous l'équateur, par exemple, il se fait, dans l'atmosphère, des décharges électriques pendant toute l'année ; il doit donc se former de l'acide azotique qui, absorbé par la terre, y rencontrera des alcalis et les transformera en sels ; de là l'abondance des azotates dans les pays chauds. Dans les pays tempérés, la nitrification doit être rapportée à une autre cause. L'observation montre qu'elle s'y effectue surtout dans les lieux où des matières animales, végétales et minérales, en décomposition donnent de l'ammoniaque qui, à l'état naissant, peut, en présence de l'air et en contact avec des matières poreuses (calcaires, argilles), se transformer en acide azotique. Voilà la source des azotates trouvés. Mais on voit souvent se former des azotates en abondance dans des localités très-peu riches en matières azotées. On suppose, dans ce cas, que l'azote et l'oxygène de l'air se combinent sous la triple influence des corps poreux, de l'humidité et des bases.

— **Azotate de potasse.** L'azotate de potasse, appelé vulgairement nitre ou salpêtre, est une substance blanche, vitreuse, non deliquescente, d'une saveur fraîche, ayant au plus haut degré la propriété de fuser dans les charbons ardents, c'est-à-dire d'en augmenter et d'en propager la combustion, en faisant entendre un bruissement. Sa densité est de 1,933. Sa forme primitive est un prisme rhomboïdal droit sous l'angle de 119° et dans lequel le rapport de la base à la hauteur est à peu près celui des nombres 5 et 3. Il fond vers 350° ; à une température plus élevée, il se décompose ; il est insoluble dans l'alcool absolu ; 100 parties d'eau à 97° en dissolvent 215 parties à 18°.

Sa densité est de 2,2. Sa forme primitive est un rhomboïdre obtus de 106° 30'. Il se présente le plus souvent en masses grenues. Il n'a encore été rencontré que dans les environs de Lima et dans les districts situés à l'est de l'Aracapa, dans l'Amérique méridionale, où il forme des gisements d'une immense richesse. Il est habituellement désigné dans le commerce sous le nom de *Salpêtre du Chili*, du Pérou ou des mers du Sud.

L'azotate de soude a des propriétés thérapeutiques analogues à celles de l'azotate de potasse ; mais son action est moins énergique. On s'en est servi dans la dysenterie. On l'administre, à la dose de 1 à 20 grammes, comme diurétique et contrestimulant.

En France, on l'obtient presque exclusivement en traitant les vieux plâtres, qui il est mélangé à des azotates de chaux et de magnésie. Le procédé consiste à convertir en azotate de potasse les azotates terreux, en soumettant ces derniers à l'action de la chaux caustique d'abord, puis du sulfate de soude, et enfin du chlorure de potassium. La chaux commence par éliminer des matériaux salpêtrés l'azotate de magnésie, dont elle fait de l'azotate de chaux en se substituant à la magnésie qu'elle précipite. Le sulfate de soude transforme l'azotate de chaux en azotate de soude. Enfin, intervient le chlorure de potassium, dont les principes constituants s'échangent avec ceux de l'azotate de soude, d'après les lois de Berthollet, de manière à donner naissance à du chlorure de sodium, qui se dépose, et à de l'azotate de potasse, qui reste seul en dissolution dans les eaux mères.

Ainsi obtenu, l'azotate de potasse ne peut pas être pur, non-seulement au point de vue chimique, mais même au point de vue industriel. Il faut donc avoir une mesure de sa richesse. Voici un procédé de titrage que l'on doit à Gay-Lussac et qui est adopté dans l'industrie. On projette peu à peu, dans un creuset chauffé au rouge, un mélange formé de 20 grammes de salpêtre brut, 5 grammes de charbon et 80 grammes de sel marin ; le résidu est dissous avec soin dans 200 grammes d'eau. Comme, par cette opération, l'azotate de potasse s'est transformé en carbonate, il ne reste plus à faire qu'un essai alcalimétrique, et de faire. On connaît ainsi la quantité de potasse, et, par conséquent, la quantité d'azotate réel contenue dans les 20 grammes de salpêtre brut essayé.

L'opération par laquelle on amène l'azotate de potasse brut à l'état de pureté chimique est fondée sur ce fait, qu'il devient de plus en plus soluble à mesure que la température augmente, tandis que la solubilité des chlorures alcalins avec lesquels il est mélangé reste à peu près constante. Si dans 100 parties d'eau, fait observer M. Malaguti, l'on en introduit 500 de salpêtre, contenant, par exemple, 20 pour 100 de sel marin, et si l'on chauffe jusqu'à l'ébullition, une grande partie de cette dernière substance restera indissoute, puisqu'une pareille quantité d'eau pourra à peine en dissoudre un peu plus d'un tiers de ce qui est contenu dans le salpêtre ; elle dissoudra, au contraire, très-aisément tout l'azotate de potasse. Voilà donc un premier moyen d'épuration. Si, après avoir retiré le sel marin qui est resté indissous, on laisse refroidir graduellement la dissolution ; comme, à la température ordinaire, le sel marin est presque aussi soluble qu'à 100°, il doit arriver qu'il ne s'en séparera pas, ou du moins il s'en séparera très-peu, tandis que les 9/10 au moins de salpêtre se déposeront.

L'azotate de potasse sert principalement à la confection de la poudre ; nous parlerons ailleurs de cette application. V. Poudre. — **Emploi thérapeutique de l'azotate de potasse.** Pris à haute dose, l'azotate de potasse irrite assez vivement la muqueuse gastro-intestinale ; il peut produire des nausées, des vomissements, des évacuations alvines. Administré à dose modérée, il présente deux propriétés physiologiques importantes. D'une part, il agit sur la circulation en la ralentissant, sur le sang en diminuant sa plasticité, en le rendant plus diffusible, ce qui le rend plus apte à traverser les reins par lesquels il est éliminé, il excite ces organes, augmente leur sécrétion et met de plus en plus à nu les médicaments diurétiques. Aussi est-il indiqué à ce double titre et dans les maladies inflammatoires, notamment dans le rhumatisme articulaire aigu, dans la période inflammatoire de la fièvre typhoïde, et dans les hydropisies actives. Il peut être administré à la dose de 10 à 50 grammes dans 1 ou 2 litres de tisane. Il est rare, dit M. Bouchard, qu'à ces doses il détermine des accidents ; cependant, on fera bien de s'arrêter à 30 ou 30 grammes. Les principales préparations dans lesquelles entre ce médicament sont : *émulsion nitreuse* (nitre 2 à 5 gr., émulsion sucrée 500 gr.) ; *vin nitre* (vin de Chablis 1 litre, nitre 4 gr.) ; *tisane diurétique nitreuse* (nitre 1 gr., infusion de sennes apéritives 1 litre, sirop des 5 racines apéritives 60 gr.).

— **Azotate de soude.** L'azotate de soude présente une assez grande analogie de propriétés avec l'azotate de potasse. Comme ce dernier, il est blanc, anhydre, décomposable par la chaleur, insoluble dans l'alcool, doué d'une saveur fraîche, piquante et amère, il fuse sur les charbons ardents, avec éclat de lumière jaune. Sa formule dualistique est NaO.AZO² ; sa formule unitaire, AZO²Na. Sa densité est de 2,2. Sa forme primitive est un rhomboïdre obtus de 106° 30'. Il se présente le plus souvent en masses grenues. Il n'a encore été rencontré que dans les environs de Lima et dans les districts situés à l'est de l'Aracapa, dans l'Amérique méridionale, où il forme des gisements d'une immense richesse. Il est habituellement désigné dans le commerce sous le nom de *Salpêtre du Chili*, du Pérou ou des mers du Sud.

L'azotate de soude a des propriétés thérapeutiques analogues à celles de l'azotate de potasse ; mais son action est moins énergique. On s'en est servi dans la dysenterie. On l'administre, à la dose de 1 à 20 grammes, comme diurétique et contrestimulant.

— **Azotate de chaux.** L'azotate de chaux (CaO.AZO² dans la théorie dualistique, et AzCaO² dans la théorie unitaire) se trouve surtout dans les vieux plâtres. Nous avons vu qu'il sert à la fabrication artificielle du salpêtre. On le trouve aussi dans certaines eaux naturelles, sans doute parce qu'elles ont traversé, sur leurs parcours, l'azotate de chaux cristalline en prismes hexagones déliquescents, solubles dans l'alcool. Il fuse sur les charbons ardents, en laissant pour résidu de la chaux caustique pulvérisée.

— **Azotate de magnésie.** L'azotate de magnésie (MgO.AZO² dans la théorie dualistique, et AzMgO² dans la théorie unitaire) se trouve en dissolution dans les eaux provenant du lessivage des vieux plâtres, en mélange avec l'azotate de chaux. Il est encore plus déliquescents que ce dernier.

— **Azotate de baryte.** L'azotate de baryte (BaO.AZO² dans la théorie dualistique, et AzBaO² dans la théorie unitaire) ne se trouve pas dans la nature. On le prépare en traitant le sulfure de baryum par l'acide azotique. Il est insoluble dans l'alcool ; 100 parties d'eau à 15° en dissolvent 3,18. Il est décomposable par la chaleur et ne communique aucune lumière à la flamme. On s'en sert pour préparer la baryte caustique.

— **Azotate de strontiane.** L'azotate de strontiane (SrO.AZO² dans la théorie dualistique, et AzSrO² dans la théorie unitaire) ressemble beaucoup au précédent. Il en diffère en ce qu'il est un peu plus soluble dans l'eau, et en ce qu'il est un peu plus soluble dans l'eau, et en ce qu'il communique une couleur pourpre à la flamme. Il sert aux artificiers pour faire le feu rouge du Bengale.

— **Azotate d'argent.** V. ARGENT. — **Azotate de mercure.** V. MERCURE.

AZOTE s. m. (a-zo-te — du gr. a privé ; zô, vie). Chim. Gaz simple, incolore, inodore et permanent ; si, dans la respiration, l'activité de l'oxygène n'était pas tempérée par l'azote, l'existence animale serait éteinte au point de causer la mort. (FRANÇOIS.)

— **Adjectif.** : Le gaz AZOTE et l'oxygène sont les deux fluides qui composent essentiellement l'air atmosphérique. (L'abbé) L. Le gaz azote, confondu d'abord avec l'acide carbonique, fut distingué par Rutherford. (DUMAS.) — **Encycl.** L'azote, appelé quelquefois aussi *nitrogène*, a été découvert en 1772 par Rutherford. En 1773, Lavoisier reconnut qu'il existe à l'état libre dans l'air atmosphérique, dont il forme environ les quatre cinquièmes, ou, plus exactement, soixante-dix-neuf parties sur cent. C'est un gaz permanent, sans odeur, ni couleur, ni saveur. Sa densité par rapport à l'air est 0,97137, d'après M. Regnaud. Son poids atomique est 14, celui de l'hydrogène étant 1. Il a pour symbole Az, et, d'après la théorie unitaire doit se noter Az². L'azote est un des gaz les moins solubles dans l'eau ; ce liquide n'en dissout que 0,016 de son volume. L'azote étant les corps en combustion, comme l'acide carbonique, mais il s'en distingue en ce qu'il ne trouble pas l'eau de chaux. Comme son nom l'indique, il n'entretient pas la respiration, mais il n'est pas délétère, et les animaux n'y meurent que faute d'oxygène. Aussi a-t-on proposé de changer son nom en celui de *nitrogène*. Ce changement a été adopté par la plupart des chimistes étrangers, qui désignent l'azote par le symbole N, au lieu du symbole Az usité en France. Les sels et les produits de la combustion de l'azote ont été admis que ses propriétés étaient toutes négatives, et qu'on le croyait, à y a peu de temps encore, incapable de se combiner directement avec aucun corps simple. Mais les expériences récentes de MM. Wurtz et de Heur Deville ont démontré que son affinité pour le titane, le bore et le silicium était au moins comparable à celle de l'oxygène pour ces corps. La combinaison s'opère à la température rouge. Le titane a même une telle affinité pour ce gaz, qu'il faut prendre de grandes précautions pour obtenir du titane pur. Bien que l'azote ait pour le fer une affinité moindre, tous les fers du commerce en contiennent une quantité appréciable, et l'on a prétendu qu'il joue un rôle important dans le phénomène de l'aériorité. Les travaux de M. Chéron ne paraissent pas confirmer cette allegation.

Sous l'influence de l'électricité et de l'humidité, l'azote s'unit à l'oxygène pour former de l'acide azotique, ce qui explique la présence de cet acide dans les pluies d'orage. Il forme également, avec l'hydrogène, plusieurs combinaisons définies, dont une seule, le protoxyde d'azote, est à l'état naissant, et se trouve dans l'air. Elle est très-peu soluble dans l'eau, et se décompose en azote et en oxygène, en effet, M. Schenbein a montré que, dans une foule de circonstances, l'azote s'unit directement à l'eau pour former de l'azotate d'ammoniaque, par une oxydation successive, et passe à l'état d'azotate. Il suffit, par exemple, de tordre fortement un lingot à moitié sec pour en exprimer un liquide contenant des traces d'azotate d'ammoniaque ; la vapeur qui se forme lorsqu'on projette des gouttes d'eau sur un lingot ainsi traité, est l'ammoniaque. Les azotates analogues à celles de l'azotate de potasse ; mais son action est moins énergique. On s'en est servi dans la dysenterie. On l'administre, à la dose de 1 à 20 grammes, comme diurétique et contrestimulant.

— **Azotate de soude.** L'azotate de soude présente une assez grande analogie de propriétés avec l'azotate de potasse. Comme ce dernier, il est blanc, anhydre, décomposable par la chaleur, insoluble dans l'alcool, doué d'une saveur fraîche, piquante et amère, il fuse sur les charbons ardents, avec éclat de lumière jaune. Sa formule dualistique est NaO.AZO² ; sa formule unitaire, AZO²Na. Sa densité est de 2,2. Sa forme primitive est un rhomboïdre obtus de 106° 30'. Il se présente le plus souvent en masses grenues. Il n'a encore été rencontré que dans les environs de Lima et dans les districts situés à l'est de l'Aracapa, dans l'Amérique méridionale, où il forme des gisements d'une immense richesse. Il est habituellement désigné dans le commerce sous le nom de *Salpêtre du Chili*, du Pérou ou des mers du Sud.

L'azotate de soude a des propriétés thérapeutiques analogues à celles de l'azotate de potasse ; mais son action est moins énergique. On s'en est servi dans la dysenterie. On l'administre, à la dose de 1 à 20 grammes, comme diurétique et contrestimulant.

lement aussi au carbone pour former le cyanogène ; pour que la réaction réussisse, il faut enlever les vieux plâtres, qui absorbent le produit à mesure qu'il se forme. A l'état naissant, l'azote peut se combiner avec des corps pour lesquels il n'a aucune affinité. Ainsi, en faisant arriver un excès de chlore dans de l'azote, on obtient le chlorure d'azote, qui est fulminant. L'iode fulminant d'azote se prépare dans les mêmes conditions.

— **Préparation de l'azote.** Ce gaz s'obtient aisément en enlevant l'oxygène à l'air ; on emploie à cet effet le phosphore ou le cuivre. Dans le premier cas, on place un ou deux fragments de phosphore dans une petite coupelle de terre supportée par un liège qui flotte sur une cuve d'eau ; on enflamme le phosphore et on recouvre le tout d'une cloche. L'acide phosphorique qui se forme se dissout à mesure dans l'eau. Pour enlever les dernières traces d'oxygène, il faut introduire dans le gaz deux ou trois longs tubes de phosphore, et les y laisser tant qu'ils répandent des lueurs dans l'obscurité. Le procédé le plus exact consiste à faire passer lentement de l'air sur la tournaire de cuivre chauffée au rouge et contenue dans un tube en porcelaine. On peut encore préparer l'azote en chauffant l'azotate d'ammoniaque ; la réaction donne de l'azote et de l'eau, d'après les équations suivantes :

Form. dual. AzH³.HO, AZO² = 4HO + 2Az.

Form. unit. AZO²O = 2 (H¹O) + Az.

On l'obtient également en faisant bouillir un mélange d'azotate de potasse et de sel ammoniac, il se forme du chlorure de potassium, de l'azote et de l'eau :

Form. dual. KO, AZO² + AzH³.HCl = KCl + 2Az + 4HO.

Form. unit. AZO²K + AzH³.HCl = KCl + 2 (H¹O) + Az.

L'azote entre dans la constitution des tissus animaux et d'un grand nombre d'organes végétaux, surtout dans leur jeune âge, il est, à l'état de combinaisons diverses, le principe le plus essentiel des engrais. Uni à l'oxygène, il forme cinq combinaisons parfaitement définies, et qui sont : le protoxyde d'azote, le bioxyde, l'acide azotique, l'acide hypozotique et l'acide azotique. Cette dernière combinaison est la plus importante, et c'est d'elle que l'on déduit ordinairement les autres.

— **Chlorure, bromure et iodure d'azote.** Lorsqu'on fait agir les sels ammoniacaux en solution aqueuse sur le chlore, il se forme un liquide dont la composition répond à la formule AzCl. Ce chlorure d'azote peut réagir sur le bromure de potassium en produisant un bromure d'azote AzBr. L'iodure libre réagit aussi sur l'ammoniaque et en faisant passer à l'état d'ammoniaque, que l'on dose elle-même après l'avoir fixée par l'acide sulfurique. Pour faire passer à l'état d'ammoniaque l'azote d'une matière organique, il suffit de chauffer légèrement cette matière avec de la potasse. C'est là, pour le dire en passant, le procédé que chacun peut employer pour reconnaître si une matière organique est azotée ou non : on n'a pas besoin ici de réactifs pour reconnaître l'ammoniaque, on obtient même le nom en celui de *nitrogène*. Ce changement a été adopté par la plupart des chimistes étrangers, qui désignent l'azote par le symbole N, au lieu du symbole Az usité en France. Les sels et les produits de la combustion de l'azote ont été admis que ses propriétés étaient toutes négatives, et qu'on le croyait, à y a peu de temps encore, incapable de se combiner directement avec aucun corps simple. Mais les expériences récentes de MM. Wurtz et de Heur Deville ont démontré que son affinité pour le titane, le bore et le silicium était au moins comparable à celle de l'oxygène pour ces corps. La combinaison s'opère à la température rouge. Le titane a même une telle affinité pour ce gaz, qu'il faut prendre de grandes précautions pour obtenir du titane pur. Bien que l'azote ait pour le fer une affinité moindre, tous les fers du commerce en contiennent une quantité appréciable, et l'on a prétendu qu'il joue un rôle important dans le phénomène de l'aériorité. Les travaux de M. Chéron ne paraissent pas confirmer cette allegation.

— **Protoxyde d'azote.** Le protoxyde d'azote est un gaz incolore, inodore et d'une saveur légèrement sucrée. L'eau en dissout les 4/5 de son volume. Sa densité est de 1,327. Bien que formé par deux gaz permanents, il ne l'est pas lui-même ; il se liquéfie à zéro sous une pression de 30 atmosphères et devient solide à 100°. Lorsqu'il a pris l'état liquide, il peut conserver cet état un temps assez long, bien que soumis à la pression ordinaire. Il produit en s'évaporant un froid tel que l'alcool, en contact avec lui, devient assez visqueux pour ne point s'écouler lorsqu'on retourne le vase qui le contient. Le protoxyde d'azote est peu stable ; il abandonne facilement son oxygène aux corps combustibles. Aussi la combustion des matières organiques, du soufre, du phosphore et de l'hydrogène s'opère-t-elle dans ce gaz ; elle y est même plus active que dans l'air, en raison de la plus grande proportion d'oxygène qu'il renferme. Lors de sa décoloration, le protoxyde d'azote fut nommé *gaz hilarant* parce que, respiré, il produit une ivresse gaie et douce, des sensations agréables.

— **Bioxyde d'azote.** Le bioxyde d'azote a pour formule dans la notation en équivalents AZO², et dans la notation atomique AZO². Il se compose de 1 vol. d'azote et de 1 vol. d'oxygène

ordinaires, l'acide azoteux se décompose en bioxyde d'azote et acide azotique :

3AzO² + H¹O = 4AzO + 2AzH³O.

Ac. azotique. Eau. Bioxyde d'azote. Ac. azotique.

AZOTH, ville de l'ancienne Palestine, au N. d'Ascalon et à l'O. de Jérusalem, dans le pays des Philistins, non loin des côtes de la Méditerranée. C'est dans le temple de cette ville, à côté de l'idole de Dagon, qu'avait été placée l'Arche sainte, enlevée par les Philistins. Psamméticus, roi d'Égypte, ne put s'emparer d'Azoth qu'après un siège de vingt-neuf ans. C'est le plus long dont il soit parlé dans l'histoire.

— **AZOTIE** s. m. (a-zo-ti-de — rad. azote). Chim. Combinaison binaire dans laquelle l'azote est le principe électro-négatif.

AZOTIQUOÏDE adj. (a-zo-ti-o-di-ke — rad. azote et iode). Chim. Se dit d'un acide formé par la combinaison de l'acide azotique et de l'acide iodique.

AZOTIQUE adj. (a-zo-ti-ko — rad. azote). Chim. Se dit d'un acide qui est le cinquième degré d'oxydation de l'azote. Il n'est dit aussi, et même assez souvent, ACIDE NITRIQUE.

— **Encycl.** Le nom d'acide azotique s'applique aujourd'hui à deux corps, qui, d'après les travaux et les théories modernes, sont parfaitement distincts : à l'acide azotique anhydre, ou anhydride azotique, et à l'acide azotique proprement dit, ou acide azotique hydraté.

— **Acide azotique proprement dit.** L'acide azotique proprement dit a pour formule, dans la notation en équivalents, AZO², HO, et, dans la notation atomique, H¹O. On l'obtient en décomposant un azotate, ordinairement l'azotate de potasse, par l'acide sulfurique. On emploie poids égaux des deux corps, que l'on introduit dans une cornue de verre bouchée et chauffée ; il se forme de l'acide azotique et du sulfate acide de potasse :

Form. dual. KO, AZO² + 2(SO⁴)².HO = AZO².HO + 2SO⁴.HO.

Form. unit. AZO²K + 2(SO⁴)²H = AZO²H + 2(SO⁴)²H.

La réaction est déterminée par la volatilité plus grande de l'acide azotique, cet acide bout, en effet, à 82°, et l'acide sulfurique à 338°. C'est pourquoi l'acide azotique provenant de cette réaction peut contenir une petite quantité d'acide sulfurique entraînée dans l'opération ; on le purifie en le distillant sur de l'azotate de plomb, qui retient l'acide sulfurique.

Ainsi obtenu, l'acide azotique proprement dit est un liquide incolore, odorant, qui fume à l'air (de là son nom de *fumant*) et qui colore la peau en jaune en la frottant. Sa densité est de 1,510. Il se congèle à 5°. À la lumière, il se décompose en acide hypozotique, en oxygène et en eau. Cette eau s'unit à l'acide non décomposé, et en augmente la stabilité. Une décomposition semblable s'observe lorsqu'on distille l'acide azotique. Il commence à se décomposer à 100°, et à 120° il se décompose en partie, et l'eau formée se combine avec la portion non décomposée, dont elle élève le point d'ébullition. La température monte ainsi graduellement jusqu'à 132°, où elle se fixe. Le liquide que l'on obtient alors est un hydrate défini beaucoup plus stable que l'acide azotique normal ou *fumant*, et qui constitue l'azotique ordinaire du commerce. Cet hydrate, connu vulgairement sous le nom d'*eau-forte*, a pour formule, dans la notation en équivalents, AZO².4HO, et, dans la notation atomique, (AZH³)⁴+3aq.

L'acide azotique étant peu stable est décomposé par les corps avides d'oxygène. C'est la base de ses principales propriétés. Ainsi, les métaux, tels que le soufre, le phosphore, le carbone, se changent en acides sulfurique, phosphorique, carbonique, au contact de l'acide azotique. Les métaux sont attaqués vivement par l'acide azotique, à l'exception de l'or, du platine, et du rhodium de l'iridium et du rhénium. Les produits de la réaction sont ordinairement du bioxyde et du protoxyde d'azote. Toutefois, ces produits varient avec l'oxydation plus ou moins facile du métal. L'acide azotique attaque énergiquement les matières organiques ; il en résulte deux sortes de phénomènes : ou bien il y a oxydation, ou bien il y a substitution, équivalent à l'équivalent de la molécule composée AZO² à la molécule simple. Le coton-poudre dérive du lécole simple par une substitution de ce genre. L'action de l'acide azotique sur les matières organiques détermine même quelquefois leur inflammation. Les moyens de reconnaître l'acide azotique sont les suivants : 1° il dégage des vapeurs rutilantes quand on le chauffe dans un tube ; 2° il jaunit la

solution d'indigo dans l'acide sulfurique ; 3° il colore en jaune la soie, les plumes, etc. ; 4° mêlé à l'acide chlorhydrique, il forme l'eau régale qui dissout l'or ; 5° si l'on délaye le sulfate de fer finement pulvérisé et qu'on y ajoute de l'acide nitrique, il se produit une coloration rose ou brune ; mais il faut éviter que la liqueur ne s'échauffe.

— **Encycl.** Dans les azotures se rangent, avec l'ammoniaque, les alcalis dits *ammoniacaux composés* et les amides comme l'acétamide, la benzamide, etc. L'ammoniaque H¹Az constitue, dans la classification chimique de Gerhardt, le type auquel se rapportent tous les azotures. Dérivés du type ammoniacal par la substitution de l'hydrogène à un radical quelconque, les azotures sont primaires, secondaires, tertiaires, suivant que cette substitution porte sur un atome, sur deux atomes ou

sur trois atomes d'hydrogène. Gerhardt les subdivise de la manière suivante :

I. — Azotures positifs. 2° Azotures d'alcool. 3° Azotures d'aldéhyde.

II. — Azotures négatifs. Azotures d'acides. Amides tertiaires.

III. — Azotures intermédiaires. Sels d'amides. Alcalimides.

Les azotures positifs sont ceux dans lesquels un radical de base, d'alcool ou d'aldéhyde est substitué à l'hydrogène du type ammoniacal. Ils comprennent en général les alcalis organiques. Ces corps se distinguent par la propriété, qu'ils partagent avec l'ammoniaque, de s'unir directement aux acides, pour former des sels susceptibles du double échange dans les conditions ordinaires, à la manière des sels qu'on obtient avec les acides et les bases métalliques.

Les azotures négatifs sont ceux dans lesquels un radical d'acide est substitué à l'hydrogène du type ammoniacal. Ils comprennent les azotures organiques. Ces corps se distinguent par la propriété, qu'ils partagent avec l'ammoniaque, de s'unir directement aux acides, pour former des sels susceptibles du double échange dans les conditions ordinaires, à la manière des sels qu'on obtient avec les acides et les bases métalliques.

Les azotures intermédiaires sont ceux dans lesquels un radical de base, d'alcool ou d'aldéhyde d'une part, et un radical d'acide de l'autre.

Les azotures positifs comprennent les azotures de bases, les azotures d'alcools et les azotures d'aldéhydes. La substitution d'un radical de base à l'hydrogène du type ammoniacal donne les azotures de bases, lesquels sont aux bases métalliques ce que les amides sont à leurs acides respectifs. L'azotate de sodium et d'hydrogène Az(H) est un azotate primaire de base ; l'azotate de cuivre Az(Cu) est un azotate tertiaire de base. Les azotures de bases se produisent par la réaction de l'ammoniaque et des métaux ou des oxydes correspondants. Traités par l'eau ou par les acides, ils donnent toujours de l'ammoniaque, comme les amides.

La substitution d'un radical d'alcool à l'hydrogène du type ammoniacal donne les azotures d'alcools, les azotures d'alcools. Voici, par exemple, le radical méthyle CH³ de l'alcool méthylique CH³HO (CH³ et CH³O dans la notation unitaire). Substituez ce radical à 1 atome d'hydrogène de l'ammoniaque, et vous avez un azotate primaire d'alcool, la méthylamine. H. Si la substitution porte sur 2 atomes d'hydrogène, elle vous donne un azotate secondaire d'alcool, la diméthylamine. MM. Hoffmann et Wurtz ont obtenu les azotures primaires d'alcools, le premier, par la réaction de l'ammoniaque et des éthers hydroxydés et bromhydriques :

Az CO + O¹HK = Az C¹H³ + H¹O + H¹K

Cyanate de méthyle. Hydr. de potasse.

Az C¹H³ + H¹O + O¹CO = Az C¹H³CO + H¹O

Méthylamine. Carbonate de potasse.

Les azotures secondaires d'alcools se produisent par l'action des éthers hydroxydés et bromhydriques sur les azotures primaires ; les azotures tertiaires, par l'action des mêmes éthers sur les azotures primaires.

Parmi les azotures d'alcools, se placent plusieurs azotures dont le radical d'alcool renferme du chlore, de l'iode, du cyanogène, etc., substitués à 1, 2 ou 3 atomes de son hydrogène. Ces azotures sont dits *conjugués* ; ils se distinguent par le nom du corps qui se substitue à l'hydrogène du radical d'alcool ; c'est ainsi qu'on a des azotures chloro-conjugués, des azotures bromo-conjugués, des azotures iodo-conjugués, des azotures cyano-conjugués. La bichlorure d'ammoniaque (CH³COCl)₂ dans la notation dualistique, C¹H³COClAz dans la notation unitaire) est un azotate chloro-conjugué dans

la notation atomique, (CH³)₂COClAz.

— **Encycl.** Dans les azotures se rangent, avec l'ammoniaque, les alcalis dits *ammoniacaux composés* et les amides comme l'acétamide, la benzamide, etc. L'ammoniaque H¹Az constitue, dans la classification chimique de Gerhardt, le type auquel se rapportent tous les azotures. Dérivés du type ammoniacal par la substitution de l'hydrogène à un radical quelconque, les azotures sont primaires, secondaires, tertiaires, suivant que cette substitution porte sur un atome, sur deux atomes ou

sur trois atomes d'hydrogène. Gerhardt les subdivise de la manière suivante :

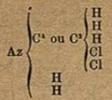
I. — Azotures positifs. 2° Azotures d'alcool. 3° Azotures d'aldéhyde.

II. — Azotures négatifs. Azotures d'acides. Amides tertiaires.

III. — Azotures intermédiaires. Sels d'amides. Alcalimides.

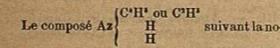
Les azotures positifs sont ceux dans lesquels un radical de base, d'alcool ou d'aldéhyde est substitué à l'hydrogène du type ammoniacal. Ils comprennent en général les alcalis organiques. Ces corps se distinguent

lequel 2 atomes d'hydrogène sont remplacés par 2 atomes de chlore; substitution qui peut se représenter de la manière suivante:



Les azotures conjugués s'obtiennent en soumettant les ammoniacales composées ou alcaloïdes artificiels à l'action directe du chlore, de l'iode, du brome ou du cyanogène, etc.

La substitution d'un radical d'aldéhyde à l'hydrogène du type ammoniacal donne les azotures d'aldéhydes. Ces azotures sont de deux espèces: les uns sont alcalins comme les azotures d'alcools; les autres sont dépourvus de réaction alcaline comme les amides ou azotures d'acides.



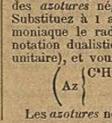
tion, est un azoture d'aldéhyde acétique; il appartient à la première espèce. Les azotures d'aldéhydes dépourvus de propriétés alcalines, appelés ordinairement hydrazides, se produisent par la réaction des aldéhydes et de l'am-

moniaque; ceux qu'on a obtenus dérivent de 2 molécules d'ammoniac. L'hydrazobenzamide



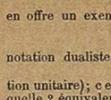
découverte par Laurent, en est le type. — Azotures indéterminés. Outre les azotures d'alcools et les azotures d'aldéhydes, on connaît un grand nombre d'azotures dont les relations chimiques ne sont pas connues. Ce sont les alcaloïdes de l'opium, du tabac, des quinquinas, des strychnes et de beaucoup d'autres plantes. Ces azotures indéterminés, dont nous avons parlé ailleurs (V. ALCALOÏDE), peuvent se combiner directement avec les acides à la manière de l'ammoniaque.

— Azotures négatifs. Les azotures négatifs ou azotures d'acides, appelés ordinairement amides (v. ce mot), représentent le type ammoniacal dont l'hydrogène est en partie ou en totalité remplacé par un radical d'acide. L'azoture est primaire, secondaire ou tertiaire selon que la substitution porte sur 1, 2 ou 3 atomes d'hydrogène. L'acétamide est le type des azotures négatifs ou amides primaires. Substituez à 1 atome d'hydrogène de l'ammoniaque le radical acétyl (C²H³O²) dans la notation dualistique, C²H³O² dans la notation unitaire, et vous avez l'acétamide:



Les azotures négatifs ou amides secondaires

représentent de l'ammoniaque qui a échangé les deux tiers de son hydrogène contre des radicaux d'acide. La disulfo-phénylamide nous en offre un exemple. Az C¹²H¹⁰S²O dans la notation dualistique, Az C¹²H¹⁰S²O dans la notation unitaire;



est de deux espèces: ceux dans lesquels l'hydrogène du type ammoniacal est remplacé à la fois par un radical de base et par un radical d'acide; ce sont les sels d'amides; ceux dans lesquels l'hydrogène du type ammoniacal est remplacé à la fois par un radical d'alcool ou d'aldéhyde et par un radical d'acide: ce sont les alcalamides. Dans l'azoture de benzoïle, de mercure et d'hydrogène (Az C⁷H⁵O²), nous

avons un azoture intermédiaire de la première espèce, un sel d'amide: de là le nom de benzamide de mercure donné à cet azoture.

Les alcalamides sont secondaires ou tertiaires, suivant que la substitution porte sur deux ou trois atomes d'hydrogène du type ammoniacal. L'éthyl-acétamide, contenant le radical éthyle et le radical acétyl (C²H³O²) dans la notation dualistique, Az C⁷H⁵O² dans la notation unitaire, est un alcalamide secondaire; l'éthyl-diactamide (Az C¹¹H⁹O⁴ ou Az C¹¹H⁹O⁴), une alcalamide tertiaire.

Nous donnerons ici la liste des principaux azotures avec les noms particuliers sous lesquels ils sont plus généralement désignés, et que l'on trouve dans le grand dictionnaire. A côté de chacun d'eux nous placerons la formule qui indique tout à la fois sa composition et ses rapports avec l'ammoniaque. Comme nous l'avons fait pour les alcools, nous conservons les formules dualistiques; pour avoir les formules unitaires, il suffit de doubler les équivalents de carbone et d'oxygène.

avons un azoture intermédiaire de la première espèce, un sel d'amide: de là le nom de benzamide de mercure donné à cet azoture.



est de deux espèces: ceux dans lesquels l'hydrogène du type ammoniacal est remplacé à la fois par un radical de base et par un radical d'acide; ce sont les sels d'amides; ceux dans lesquels l'hydrogène du type ammoniacal est remplacé à la fois par un radical d'alcool ou d'aldéhyde et par un radical d'acide: ce sont les alcalamides. Dans l'azoture de benzoïle, de mercure et d'hydrogène (Az C⁷H⁵O²), nous

avons un azoture intermédiaire de la première espèce, un sel d'amide: de là le nom de benzamide de mercure donné à cet azoture.

Les alcalamides sont secondaires ou tertiaires, suivant que la substitution porte sur deux ou trois atomes d'hydrogène du type ammoniacal. L'éthyl-acétamide, contenant le radical éthyle et le radical acétyl (C²H³O²) dans la notation dualistique, Az C⁷H⁵O² dans la notation unitaire, est un alcalamide secondaire; l'éthyl-diactamide (Az C¹¹H⁹O⁴ ou Az C¹¹H⁹O⁴), une alcalamide tertiaire.

Nous donnerons ici la liste des principaux azotures avec les noms particuliers sous lesquels ils sont plus généralement désignés, et que l'on trouve dans le grand dictionnaire. A côté de chacun d'eux nous placerons la formule qui indique tout à la fois sa composition et ses rapports avec l'ammoniaque. Comme nous l'avons fait pour les alcools, nous conservons les formules dualistiques; pour avoir les formules unitaires, il suffit de doubler les équivalents de carbone et d'oxygène.

AZOTURIE s. f. (a-zo-tu-ri — de azote et du gr. *uron*, urine). Pathol. État morbide dans lequel l'urée se trouve en excès dans les urines.

AZOUAGES s. m. pl. (a-zou-a-je). Géogr. Anciens peuples d'Afrique, répandus dans la Barbarie et la Numidie.

AZOUFA s. m. (a-zou-fa). Mamm. Quadrupède carnassier, que l'on croit identique à l'hyène.

AZULY, nom d'une localité sur la côte de l'Afrique orientale et sur une partie de l'emplacement de l'ancienne Adulis, à 8 kilom. de la mer Noire; on y voit des débris d'anciens édifices, des restes d'antiquités. Dans d'anciennes années, on a défriché sur ces tables une inscription contenant la généalogie de Ptolémée Evergète et une liste de peuples subjugués par un autre prince dont le nom est inconnu.

AZOURCHIEB (a-zour-chébb). Myth. parse. Mot persan qui signifie littéralement le feu étincelant. C'est, dans la théogonie des Mages, le nom d'un ange de taille gigantesque qui préside au feu sacré. Les Persans donnaient aussi, dans leurs traditions semi-historiques, semi-fabuleuses, le nom d'Azourchéb à un temple magnifique qui aurait été construit dans la ville de Balkh par un de leurs rois, Gouchtasb, après qu'il y eut enlevé ses immenses trésors, pillés depuis par Alexandre le Grand lors de son expédition en Perse. Azourchéb est aussi le nom de la foudre.

AZOV ou AZOF, ville de la Russie d'Europe sur le Don, à 30 kilom. de son embouchure dans la mer Noire par le détroit d'Énkalé, ancien moyen âge, l'entrepôt d'un commerce considérable, et, comme fortifiée, elle a joué un rôle important dans l'histoire. Conquise par Pierre le Grand en 1696, rendue aux Turcs en 1711, elle fut de nouveau prise, saignée et détruite en 1739. Reconstruite par les Russes après avoir été abandonnée par eux pendant 174. Mais son port ayant été depuis ensablé par les atterrissements successifs du fleuve, elle n'a pu reconquérir son ancienne importance commerciale.

AZOV (MER D'), ou de Zabache, anciennement mer Putride ou Palus Mœotis, se joint à la mer Noire par le détroit d'Énkalé, ancien Bosphore cimmérien, formé par la côte orientale de la Crimée. Elle reçoit les eaux du Don et du Kouban. Sa pêche est considérable, mais la navigation y est entravée pendant huit mois de l'année par les glaces. Taganrog est le centre de son commerce.

AZOVALLA s. m. (a-zo-va-la-la). Bot. Petit fruit rouge d'un arbrisseau de Madagascar.

AZOXYBENZIDE s. m. (a-zo-ksi-bain-zi-de — de azo pour azote, oxy pour oxygène et benzène). Chim. Substance que l'on obtient lorsqu'on chauffe la nitrobenzène avec une solution alcoolique de potasse.

— Encycl. L'azoxybenzide cristallise en aiguilles quadrilatères, brunes d'abord, puis d'un jaune de soufre. Il a pour formule C¹⁴H¹¹N²O².

On voit que, pour lui donner naissance, la nitrobenzène a perdu deux équivalents d'oxygène, il est fort soluble dans l'alcool et plus soluble encore dans l'éther. Il fond à 360. Soumis à la distillation sèche, il donne d'abord de l'aniline liquide, puis une masse butyreuse contenant de l'azobenzène. L'acide chlorhydrique, l'acide sulfurique étendu, le persulfate d'ammoniaque liquide, le chloro n'exercent aucune action sur l'azoxybenzide. Lorsqu'on le chauffe avec de l'acide azotique, il se produit de l'azoxybenzide nitré

(C¹⁴H¹¹N²O³), matière jaune peu soluble dans l'alcool et l'éther bouillant, où elle se dépose sous la forme de flocons cristallins jaunes.

AZPETA, ville d'Espagne, province de Guipuzcoa, à 25 kilom. N.-O. de Tolosa, sur l'Ulloa, 1,450 hab. Belle cathédrale gothique; aux environs, château de Loyola, au lieu où naquit le fondateur de l'ordre des jésuites. Ce curieux monument a été élevé en 1683, par ordre de la reine dona Maria-Anna d'Autriche, veuve de Philippe IV, sur le domaine de la famille de Loyola, et autour du vieux manoir où naquit saint Ignace. La reine, dans l'intention d'y établir un collège de la compagnie de Jésus, acheta ce domaine et le remit aux jésuites, qui apprirent de Rome l'architecte Fontana pour diriger la construction. Le plan de l'édifice est un parallélogramme rectangulaire, auquel deux appendices latéraux donnent ingénieusement la figure d'un aigle prêt à prendre son vol. Le corps est formé par l'église, la tête par le portail, les ailes par la sainte maison et le collège, la queue par des bâtiments secondaires; c'est une allusion au titre d'impératrice que la fondatrice donna au monastère. Le portail, auquel conduit un magnifique perron à trois corps, flanqué de balustrades de pierre et de lions de marbre, est surmonté d'un fronton triangulaire avec écusson armorié, et donne entrée dans un vaste vestibule semi-circulaire. L'église est une rotonde de 36 mètres de diamètre, au centre de laquelle s'élevait huit grandes colonnes qui

supportent la coupole. Le maître-autel, très-riche par le choix des marbres employés à sa construction, est fort remarquable. La coupole, qui a 21 mètres de diamètre, est toute en pierre; elle est éclairée par huit fenêtres, et sa lanterne est à 56 mètres d'élévation. La *santa casa* où naquit saint Ignace est enclavée dans l'église. Ce n'est plus qu'un tour de l'ancien manoir de Loyola, qui fut détruit sous Enrique IV. A la fin de juillet à fin, chaque année, un grand pèlerinage au sanctuaire de Loyola.

AZRAÏL ou AZRAÏL, l'ange de la mort dans la religion de l'islamisme, et celui qui reçoit les âmes des hommes à leur dernier moment.

AZRASIL s. m. (a-zra-zil). Relig. Nom commun aux chérubins et aux séraphins, chez les mahométans.

AZREK, se dit pour BANR-EL-AZREK. V. ce mot.

AZREMIKOHIT, princesse azèque, fille d'Aberziv, qui régna pendant quatre mois après sa sœur Pouran, et mourut empoisonnée. Il est probable qu'elle a donné son nom à une ville voisine de Kirmanach. On dit aussi AZZAMOUR.

AZTÈQUE adj. (a-zt-è-ke). Ethnogr. Qui a rapport, qui appartient aux Aztèques: Population aztèque. Langue aztèque.

— s. m. Linguist. Langue des Aztèques. La langue aztèque s'étendait, depuis le trente-septième degré jusqu'au lac de Nicaragua, sur une longueur de 1,600 kilomètres. Les Aztèques, les Chichimeques la parlaient aussi. Moins sonore que celle des Incas, elle est encore la plus généralement répandue parmi les naturels du Mexique. Elle est capable d'exprimer les idées les plus abstraites. Les mots philosophiques et religieux, sans être obligés de recourir à des mots étrangers. On y remarque très-peu de monosyllabes: elle se distingue par la longueur de ses mots et les diverses transformations qu'on peut leur faire subir; il y en a qui n'ont pas moins de seize syllabes; elle manque de termes superlatifs. Le signe comparatif est fourni par certaines particules, comme dans quelques langues de l'Europe. Elle abonde plus que l'italien en augmentatifs et en diminutifs, plus que l'anglais en termes abstraits. Elle n'a pas de verbes dont elle ne puisse faire des noms, et peu de substantifs et d'adjectifs qu'elle ne puisse convertir en verbes et qui ne soient le produit de quelque abstraction. Les règles, simples, fixes, invariables, compensent les difficultés qui naissent de son excessive abondance, abondance d'autant plus remarquable qu'elle est entièrement privée des consonnes *ph*, *th*, *ch* et *sh*. Elle multiplie les sons qui se trouvent par les lettres *L*, *X*, *T*, *TL*, *TZ*, *Z*. Aucun mot ne commence par la lettre *L*, et tous ont le pénultième longue. Ses aspirations sont généralement douces, aucun son nasal ne se fait entendre dans les prononciations. Elle se sent à merveille à varier les mots suivant qu'ils expriment l'action ou le résultat de l'action. Elle se fait facilement au style de la conversation la plus courtoise; chez elle, les manières de politesse et de soumission sont presque infinies. Plusieurs causes contribuent à l'excessive longueur de ses mots: l'une des plus fréquentes se trouve dans le mot *qui*, dont se fait le plus grand usage, et dans la suite, redoublement de la première syllabe et l'adjonction de la terminaison *tin*. Quelquefois la reduplication se fait au milieu du mot. Cette facilité de composer des mots avec une telle liberté permettrait d'indiquer tout à la fois le nom, le genre, la qualité et l'emploi du sujet, même ses moeurs et ses habitudes. En géographie, chaque nom de lieu annonce aussi sa situation, sa nature et le trait le plus caractéristique de son histoire.

Il n'y a pas le moindre rapport ni la moindre ressemblance entre les anciens Aztèques, hommes braves, courageux, hauts de stature, vigoureux et bien faits, et les deux prétendus Aztèques qui, il y a quelque quinze ans, furent offerts en Europe à la curiosité publique, et qui n'ont de commun avec les anciens adversaires de Fernand Cortez que le nom qui leur a été donné sans aucune raison historique.

AZUCARILLOS s. m. (a-zu-ka-ri-ll-os; U. m. pl. de l'esp. *azúcar*, sucre). Comm. Sucres spongieux et légers, préparés en Espagne.

AZUCARITO s. m. (a-zu-ka-ri-to — de l'esp. *azúcar*, sucre). Bot. Nom vulgaire du *paullinia cururu*, plante des Antilles dont l'arille a une saveur sucrée.

AZUELA, riv. de la république de l'Équateur, prend sa source au mont Cayamba-Urcu, à 70 kilom. N.-E. de Quito, coule à l'E. et va se jeter dans le Rio-Coca, après un cours de 400 kilom.

AZULAM s. m. (a-zu-lamm). Ornith. Espèce de gros-beau d'Angola, dont le plumage est d'un beau bleu foncé.

AZULEJOS s. m. (a-zu-lé-joss). Nom donné en Espagne à des carreaux de faïence ornés de fabrication arabe, employés au revêtement des murailles d'églises, de palais, de maisons, l'admiration des voyageurs.

AZULIQUAN, nom d'une localité de l'État de Toluca, au Mexique; le palais de Mida, dans l'État de Oaxaca et de Zochicalco, près dans l'État de Cuernavaca, et la pierre très-bien sculptée qui existe aujourd'hui sur l'un des murs de la cathédrale de Mexico, et qui servait de table

aux anciens habitants pour leurs calculs astronomiques; elle n'a pu être transportée qu'avec le secours de machines dynamiques. Cependant des ruines grandioses, encore plus anciennes, prouvent qu'il existait dans l'Anahuac, bien avant les Aztèques, un peuple plus avancé en civilisation. Les Aztèques croyaient à un Dieu suprême, créateur et maître de l'univers. Sous cet Être suprême étaient rangés treize grandes divinités et plus de deux cents de rangs inférieurs, ayant chacune leur jour consacré, recevant toutes certains honneurs. Les Aztèques honoraient de préférence le dieu de la guerre, *Huitzilopochtli*, dont ils avaient porté devant eux l'image, comme les Hébreux l'Arche du Seigneur, durant leur long pèlerinage d'Aztlán à l'Énochtitlan. Les sacrifices contrastaient singulièrement, par leur nature cruelle, avec la douceur et la pureté qui régnaient dans la morale des Aztèques. Les offrandes présentées aux dieux étaient des hommes. On sacrifiait solennellement des victimes humaines sur les autels, et on dévorait ensuite leurs corps, dans des banquets du plus grand appareil. Ces sacrifices barbares étaient offerts au dieu de la guerre *Huitzilopochtli* ou *Mexitli*. Suivant la tradition aztèque, les victimes avaient été originellement des prisonniers de guerre, mais plus tard, lorsque les Aztèques avaient remporté un avantage signalé.

La langue aztèque s'étendait, depuis le trente-septième degré jusqu'au lac de Nicaragua, sur une longueur de 1,600 kilomètres. Les Aztèques, les Chichimeques la parlaient aussi. Moins sonore que celle des Incas, elle est encore la plus généralement répandue parmi les naturels du Mexique. Elle est capable d'exprimer les idées les plus abstraites. Les mots philosophiques et religieux, sans être obligés de recourir à des mots étrangers. On y remarque très-peu de monosyllabes: elle se distingue par la longueur de ses mots et les diverses transformations qu'on peut leur faire subir; il y en a qui n'ont pas moins de seize syllabes; elle manque de termes superlatifs. Le signe comparatif est fourni par certaines particules, comme dans quelques langues de l'Europe. Elle abonde plus que l'italien en augmentatifs et en diminutifs, plus que l'anglais en termes abstraits. Elle n'a pas de verbes dont elle ne puisse faire des noms, et peu de substantifs et d'adjectifs qu'elle ne puisse convertir en verbes et qui ne soient le produit de quelque abstraction. Les règles, simples, fixes, invariables, compensent les difficultés qui naissent de son excessive abondance, abondance d'autant plus remarquable qu'elle est entièrement privée des consonnes *ph*, *th*, *ch* et *sh*. Elle multiplie les sons qui se trouvent par les lettres *L*, *X*, *T*, *TL*, *TZ*, *Z*. Aucun mot ne commence par la lettre *L*, et tous ont le pénultième longue. Ses aspirations sont généralement douces, aucun son nasal ne se fait entendre dans les prononciations. Elle se sent à merveille à varier les mots suivant qu'ils expriment l'action ou le résultat de l'action. Elle se fait facilement au style de la conversation la plus courtoise; chez elle, les manières de politesse et de soumission sont presque infinies. Plusieurs causes contribuent à l'excessive longueur de ses mots: l'une des plus fréquentes se trouve dans le mot *qui*, dont se fait le plus grand usage, et dans la suite, redoublement de la première syllabe et l'adjonction de la terminaison *tin*. Quelquefois la reduplication se fait au milieu du mot. Cette facilité de composer des mots avec une telle liberté permettrait d'indiquer tout à la fois le nom, le genre, la qualité et l'emploi du sujet, même ses moeurs et ses habitudes. En géographie, chaque nom de lieu annonce aussi sa situation, sa nature et le trait le plus caractéristique de son histoire.

Il n'y a pas le moindre rapport ni la moindre ressemblance entre les anciens Aztèques, hommes braves, courageux, hauts de stature, vigoureux et bien faits, et les deux prétendus Aztèques qui, il y a quelque quinze ans, furent offerts en Europe à la curiosité publique, et qui n'ont de commun avec les anciens adversaires de Fernand Cortez que le nom qui leur a été donné sans aucune raison historique.

AZUCARILLOS s. m. (a-zu-ka-ri-ll-os; U. m. pl. de l'esp. *azúcar*, sucre). Comm. Sucres spongieux et légers, préparés en Espagne.

AZUCARITO s. m. (a-zu-ka-ri-to — de l'esp. *azúcar*, sucre). Bot. Nom vulgaire du *paullinia cururu*, plante des Antilles dont l'arille a une saveur sucrée.

AZUELA, riv. de la république de l'Équateur, prend sa source au mont Cayamba-Urcu, à 70 kilom. N.-E. de Quito, coule à l'E. et va se jeter dans le Rio-Coca, après un cours de 400 kilom.

AZULAM s. m. (a-zu-lamm). Ornith. Espèce de gros-beau d'Angola, dont le plumage est d'un beau bleu foncé.

AZULEJOS s. m. (a-zu-lé-joss). Nom donné en Espagne à des carreaux de faïence ornés de fabrication arabe, employés au revêtement des murailles d'églises, de palais, de maisons, l'admiration des voyageurs.

AZULIQUAN, nom d'une localité de l'État de Toluca, au Mexique; le palais de Mida, dans l'État de Oaxaca et de Zochicalco, près dans l'État de Cuernavaca, et la pierre très-bien sculptée qui existe aujourd'hui sur l'un des murs de la cathédrale de Mexico, et qui servait de table

gostemon patchouli, plante odorante bien connue par le parfum qui porte son nom. On dit aussi AZULINE.

— Encycl. C'est de l'azuline que l'habile chimiste anglais a extrait, pour la première fois, une substance tinctoriale qui, pure, fournit une matière colorante d'un beau bleu, plus éclatant même que le bleu d'aniline; et qui, mélangée en diverses proportions avec une résine jaune, peut donner des nuances variées de bleu et de vert, et même quelques autres teintes. L'azuline paraîtrait se trouver dans le patchouli, comme dans certaines huiles essentielles, à l'état de principe immédiat. M. Périsse attribue à sa présence la couleur azurée de l'huile de camomille; il pense encore qu'elle joue un rôle comme principe odorant, et qu'elle entre dans la composition chimique des matières impalpables, mais cependant pesantes, qui agissent sur la muqueuse de l'organe olfactif et y produisent la sensation des odeurs. De nouvelles recherches ne tarderont pas, sans doute, à donner à la science et à l'industrie de plus amples éclaircissements sur cet intéressant produit des réactions chimiques.

AZULINA s. m. (a-zu-li-na). Ornith. Bengali d'Angola.

AZULIMATE s. m. (a-zu-li-ma-te — rad. azote et ulmine). Chim. Sel formé par la combinaison de l'acide azulinique avec une base.

AZULIMINE s. f. (a-zu-li-mi-ne — rad. azote et ulmine). Chim. Acide que l'on obtient sous la forme d'une matière charbonneuse, par la décomposition de l'acide cyanhydrique anhydre. On dit aussi acide AZULIQUE.

AZULMINIQUE adj. (a-zu-li-mi-ke — rad. azulmine). Chim. Qui contient de l'azulmine.

AZULMIQUE adj. (a-zu-li-mi-ke — rad. azote et ulmine). Chim. V. AZULIMINE.

AZUMBRE s. m. (a-zon-bre). Métrol. Mesure de capacité espagnole pour les liquides; elle équivaut à 2 litres 251.

AZUN (vallée N.), vallée de France dans le département des Hautes-Pyrénées, arrond. de Bigorre. Elle est arrosée par le gavo d'Azun et renferme dix villages assez peuplés. A l'extrémité de la vallée se trouve le col d'Azun, un des passages les plus fréquentés pour l'Espagne. Tout près, on voit le gouffre qu'on appelle *Puits d'Abbes*.

AZUNI (Dominique-Albert), jurisconsulte et historien, né à Sassari (Sardaigne) en 1749, mort en 1827. Il s'occupa spécialement de droit commercial et maritime et devint une des autorités en ces matières. Lors de la réunion de son pays à la France, il fut chargé par Napoléon de rédiger la partie du code de commerce qui concerne le code maritime, fut ensuite nommé président du tribunal d'appel de Gènes, magistrat à Cagliari. Ses ouvrages sont très-estimés. Nous citerons ici les plus connus: *Dictionnaire universel de jurisprudence commerciale* (deuxième édition, Livourne, 1822); *Droit maritime de l'Europe* (l'auteur traduisait lui-même la deuxième édition en français); *Histoire géographique, politique et naturelle de la Sardaigne* (Paris, 1802); *Dissertation sur l'origine de la boussole* (1805); *Origine du droit de la législation maritime* (Paris, 1810); *Mémoires pour servir à l'histoire des navigateurs de Marseille* (1813); *Recherches pour servir à l'histoire de la piraterie* (1816); *Système universel des armements en course* (1817), etc.

AZUR s. m. (a-zur — de l'ar. *azward*, le bleu). Minér. Minerai dont on fait un bleu fort beau et de très-grand prix: L'AZUR sert à colorer en bleu le verre et les porcelaines. (Francour.)

— Pierre d'azur. Nom vulgaire du lapis-lazuli ou lazulite. L'azur de caïre, Nom que l'on donne quelquefois à la lazulite.

— Poët. Couleur de la nuance de l'azur ou de toute autre nuance d'un beau bleu: L'AZUR du ciel, des cieux. L'AZUR des mers. L'AZUR d'un lac. L'AZUR des flots, de l'onde. *Le drapeau s'enleva dans les airs, et Senevoles dans un nuage d'or et d'azur.* (Féa.) *L'AZUR de la quinzaine ajoutait à la beauté modeste de Caroline, et faisait ressortir l'AZUR de ses yeux.* (Jouffroy.) *Et l'AZUR du ciel, traversé de bandes verdâtres, semble se décomposer dans une lumière lointe et troublée.* (Chateaub.) *Le ciel, d'une admirable pureté, reflétait son AZUR dans une mer magnifique.* (E. Sue.) *Quelques instants après, une ligne d'azur presque invisible, signature de l'Océan, nous annonça que nous étions arrivés.* (Th. Gaut.)

L'insécté ailé brillait des plus vives couleurs. L'azur, le pithon et l'or s'élevaient sur ses ailes. FLORENCE.

A peine de l'Azur la belle et jeune amante Mêle à l'azur des cieux sa pourpre écarlate. SAINT-VICTOR.

— — — — — Quand les ombres fidèles Des champs adriens rembrunissent l'azur. — — — — — M^{me} ANAÏS BASTU.

Riez, patrières pas votre front gracieux, Votre ciel d'azur, miroir de paix et d'innoceuce, Qui révèle votre âme et réfléchit les cieux. V. HUBO.

Qu'importe si les vents dispersent sur les mers Le cri qui jette l'aigle en traversant les airs, Quand l'oiseau, s'élevant des rochers du rivage, Plane dans le rayon au-dessus du nuage, Qu'il entend plus la vague, et qu'il voit sous ses yeux Ces abîmes d'azur qui sont pour nous les cieux? LAMARTINE.