

sur cette question et mettant au point l'évolution clinique et la valeur pronostique de ces éruptions.

En 1895, Le Gendre, à la Société médicale des hôpitaux, et Galliard, dans une clinique faite à l'hôpital Saint-Antoine en 1894, reprennent et complètent le sujet, en y ajoutant leurs observations personnelles.

Enfin, Remlinger, dans la Revue de médecine (mars 1900), et Calton en 1905, dans sa thèse inaugurale, font une revue d'ensemble sur tous ces cas d'érythèmes au cours de la dothiéntérie.

Évolution clinique. — Tous ces auteurs sont unanimes à constater dans la fièvre typhoïde deux sortes d'érythèmes : l'un bénin, qui précéderait les taches rosées et serait une sorte de rash prémonitoire, et l'autre tardif, presque toujours très grave. Voici, croyons-nous, la classification que l'on pourrait adopter conciliant l'époque d'apparition de l'exanthème avec l'évolution clinique de la maladie et la valeur pronostique de cette éruption :

1° Érythème précoce bénin avant les taches rosées.

2° Érythème grave de la période d'état.

3° Érythème tardif de la période de défervescence ou de convalescence.

1° *Érythème précoce bénin.* — Il affecte l'aspect rubéolique, quelquefois scarlatiniforme, rarement polymorphe, durant de 4 à 5 jours, suivi d'un très léger prurit et d'une desquamation moins furfuracée que celle de la rougeole, et moins en larges plaques que celles de la scarlatine; s'accompagnant d'une très légère élévation de la température; ayant une prédilection marquée pour la face antérieure du thorax, l'abdomen, les aines, les aisselles et la figure, il laisse en général indemnes les extrémités des membres. Après sa disparition, les téguments prennent, d'après Remlinger, un aspect truité rappelant celui de certaines syphilides.

2° *Érythème grave de la période d'état.* — Il apparaît aux points d'élection pouvant envahir ensuite les membres, le thorax et même la face, après les taches rosées, pendant la seconde ou troisième semaine; il affecte la forme morbilliforme, polymorphe, avec toutes ses variétés (papulo-tuberculeuse, papulo-bulleuse ou pustuleuse), d'autres fois et plus rarement la forme scarlatinoïde. Sa durée n'excède pas en moyenne 5 ou 6 jours, et la desquamation commence avant la disparition de la teinte rouge, s'effectuant par larges lambeaux, en rapport d'ailleurs avec l'intensité de l'éruption. Suivant MM. Hutinel, Galliard, Remlinger, cet exanthème de la période d'état s'accompagne toujours de symptômes généraux très graves : la courbe thermique peut s'élever graduellement, oscillante pendant quelques jours, ou atteindre brusquement 40° et plus. Le facies se grippe comme dans les péritonites graves; les vomissements, que rien ne faisait prévoir à cette période de la maladie, apparaissent et prennent de suite un caractère alarmant; la diarrhée augmente et prend l'aspect vert-de-gris comparable à celui des diarrhées infectieuses; la respiration est pénible, le pouls accéléré, les battements du cœur sont sourds et mal frappés, indiquant une altération profonde de la charpente musculaire. La prostration et l'adynamie sont extrêmes, et les urines sont chargées d'albumine. Presque toujours on constate dans la bouche, sur la langue, au niveau du voile du palais et des piliers, des

ulcérations aphteuses et de nombreuses fissures sur les lèvres, produisant une salivation abondante et formant tout un ensemble de lésions buccales et péri-buccales qu'on retrouve dans toutes les grandes pyrexies sur lesquelles Hutinel a si justement attiré l'attention des cliniciens et qui pour lui seraient presque toujours la porte d'entrée des infections secondaires. La mort pourrait survenir dans presque la moitié des cas, si l'on s'en rapporte aux statistiques, peu nombreuses sur ce sujet.

3° *Érythème tardif de la période de défervescence ou de convalescence.* — Cette variété se montre, soit au moment où la défervescence va s'effectuer, soit après quelques jours d'apyrexie, pouvant, d'après Galliard et Le Gendre, constituer pour ainsi dire une sorte de rechute, une sorte de processus reversif qui frapperait la peau au lieu de frapper les plaques de Peyer. Dans le cas communiqué par Le Gendre à la Société médicale des hôpitaux, il s'agissait d'une rechute véritable, avec érythème scarlatiniforme desquamatif, accompagné de la chute des poils et des ongles, s'étant manifesté vers le 56^e jour, accompagné de symptômes généraux très graves, d'ulcérations buccales très abondantes, et d'une forte desquamation. A cette période de la dothiéntérie, l'érythème peut donc affecter la forme scarlatiniforme et comporter un pronostic aussi grave que dans la période d'état, ou bien se présenter sous l'aspect rubéolique, et dans ce dernier cas, suivant Remlinger et les auteurs qui l'avaient décrit avant lui, Raymond, Nélaton et Chédevergne, être considéré comme une sorte de crise salutaire. Cette classification et cette description suivant la période de la dothiéntérie permettent de se rendre compte de la diversité apparente des opinions sur la valeur pronostique de ces éruptions, et nous autorisent à les rattacher à la même « Dermatose infectieuse » que nous avons signalée dans la diphtérie.

Contagiosité de ces érythèmes. — L'érythème infectieux typhique est-il contagieux? Cela est vrai pour la forme grave, c'est l'avis de Nélaton, de M. Hutinel, de Remlinger, et d'autres auteurs; la seule épidémie digne de ce nom est celle décrite par Martin de Gimard en 1889, à l'hôpital des Enfants Malades, où, sur 58 typhiques, 12 furent atteints d'érythème infectieux. Il y aurait donc grand avantage dans les salles à isoler les malades, d'autant que ces éruptions peuvent, à mesure qu'elles se propagent, prendre une allure de plus en plus grave. Galliard reste sceptique à ce sujet. A son avis les cas recueillis par Nélaton, en 1878, au moment où la fièvre typhoïde sévissait en masse, alors que les précautions hygiéniques et antiseptiques étaient peu connues, ont été seulement au nombre de trois. De plus il faut observer que dans les cas cités par M. Hutinel, seuls les typhiques ont été contagionnés et qu'aucun des enfants débiles qui les entouraient n'a été pris. Enfin, dans les autres maladies infectieuses, ces érythèmes se produisent avec le même caractère, et l'on n'a jamais noté de propagation par contagion.

Quant aux portes d'entrée de l'infection, elles sont ici nombreuses; en dehors des lésions buccales, péri-buccales et nasales, il faut incriminer les ulcérations intestinales, les excoriations des téguments, les escarres et les suppurations diverses.

CHOLÉRA

Historique. — Signalé pour la première fois par M. Duplay en 1852, dans son mémoire sur la roséole consécutive au choléra, il fut étudié complètement dans la thèse de Duflocq et dans le mémoire de MM. Queyrat et Broca paru en 1887, après la dernière épidémie cholérique. M. Galliard, en 1894, dans une communication à la Société médicale des hôpitaux, en fait une description approfondie et détaillée basée sur un grand nombre d'observations. Dans la littérature étrangère, il faut citer Babington et surtout la magistrale étude qu'en a faite Polya, de Buda-Pesth.

Évolution clinique. — Duflocq décrit 10 variétés d'éruption; mais, si l'on retranche celles qui ne peuvent rentrer dans le groupe infectieux, et qui appartiennent aux manifestations diathésiques individuelles, ou aux phénomènes critiques propres à la réaction du choléra, tels que l'éczéma, l'herpès, l'ecthyma, on assiste encore à la description « sériée » des érythèmes diphtéritiques que nous avons vus se reproduire dans la fièvre typhoïde.

C'est l'érythème polymorphe mamelonné de Hardy, ou l'érythème morbillieux ou la variété scarlatinoïde qui se montrent le plus souvent, aux plis articulaires d'abord, puis aux membres supérieurs; l'éruption affecte une certaine symétrie, envahit rarement la face, et peut être suivie de desquamation. Plus fréquente chez la femme et chez l'enfant, se présentant environ dans 12 pour 100 des cas, elle apparaît d'habitude à la période de réaction du choléra, coïncidant presque toujours avec l'élévation de la température et venant s'ajouter aux autres phénomènes de la crise de la maladie. Cet érythème presque toujours bénin influe rarement sur l'état général du patient. Quelquefois, vers le 10^e jour, se montre un érythème scarlatiniforme généralisé coïncidant avec une augmentation importante de l'état fébrile, de la rougeur du pharynx, des ulcérations de la bouche, des plaques diphtéroïdes sur les amygdales, de l'œdème des paupières et de la face. Il est suivi d'une desquamation à larges lambeaux, aggrave l'état général du malade, mais sans entraîner le même pronostic fatal que dans la diphtérie.

INFECTIONS GASTRO-INTESTINALES

Dans les infections gastro-intestinales aiguës à forme pyrétique, Lesage dans son travail et nombre d'autres observateurs ont constaté, dans la période d'état, la même série d'éruptions infectieuses. Dans la forme algide de ces infections, ou diarrhée cholériforme, nous avons eu l'occasion de constater chez un enfant âgé de 5 ans, deux jours après le début des accidents intestinaux, un érythème polymorphe puis scarlatinoïde, sans prurit ni desquamation, qui disparut très rapidement sans laisser la moindre trace. En même temps que l'éruption, apparaissait une légère angine avec exsudat blanchâtre dans lequel il ne fut trouvé que du streptocoque; l'examen du sang donna un résultat négatif. La disparition de l'érythème fut signalée par une recrudescence de la diarrhée, et par une émission abondante d'urine. Le petit malade guérit parfaitement.

SEPTICÉMIE

Historique. — Depuis le jour où Gubler attira le premier l'attention, en 1856, les travaux sur la question se sont multipliés.

Civiale, dans le tome III de ses *Organes génitaux urinaires*, Maunder, Broadbent, Lee, Spencer Wells (*Medical Times and Gazette*, 1865) — Bristowe (*The Lancet*, 1872) — décrivent des érythèmes à forme variable pouvant survenir au cours de la septicémie. M. Duplay fit paraître un mémoire sur ces faits dans les *Archives de médecine*; puis vinrent deux travaux d'ensemble sur la question, les thèses de Picand et de Tremblez — en 1875 et 1876. — Verneuil, dans le tome IV des *Mémoires de Chirurgie*, analyse les faits déjà connus, et range définitivement les manifestations cutanées parmi les érythèmes, et les considère comme dus à l'intoxication du sang. De la lecture des principaux ouvrages modernes sur la question, il ressort qu'il existe deux variétés d'érythèmes : la première, dite « précoce », qui arrivait au moment de la fièvre traumatique, et était due pour les uns à un simple réflexe vaso-paralytique, pour les autres, en particulier pour le professeur Verneuil, à un rappel de diathèse occasionné par le trauma; la deuxième variété, dite « tardive » ou septicémique proprement dite, d'un pronostic très grave et entraînant presque toujours la mort. Qu'elle soit précoce ou tardive, bénigne ou maligne, l'éruption revêt toujours les formes diverses de l'érythème polymorphe pour aboutir à l'érythème scarlatinoïde étendu et doit être attribué avec nos connaissances actuelles à l'infection microbienne dont la fièvre traumatique n'est que le premier stade, et qui provoque tous les accidents septicémiques ultérieurs : aggravation des troubles respiratoires, élévation de la température, troubles cardiaques, accélération et petitesse du pouls, etc.

D'après la thèse de Tremblez, les maladies septicémiques qui s'accompagnent le plus souvent d'érythèmes seraient la pyohémie, l'intoxication urinaire, l'anthrax, la furonculose, etc.

ACCIDENTS PUERPÉRAUX

Historique. — Les éruptions cutanées chez les femmes en couches remontent à la plus haute antiquité; il faut arriver jusqu'à Welsch et Hamilton pour en avoir une description; ils étudient quelques variétés et les groupent sous ce titre compréhensif de « Miliaire puerpérale ». Depuis cette époque, les ouvrages se sont multipliés et les opinions les plus diverses et les plus contradictoires ont vu successivement le jour sur cette question. En somme, elles peuvent être rattachées, à quelques variantes près, à trois corps de doctrines. La première théorie prétend que l'on a affaire à une scarlatine vraie; cette opinion, émise la première fois par Malfati, en 1799, à Vienne; par Senn, à Paris en 1825, dans sa thèse sur la scarlatine puerpérale, soutenue par Brown (*British med. Journ.*, 1862), fut défendue plus récemment par Lesage en 1877, par Le Gendre, 1881. Le Gendre, sans

méconnaître les éruptions septicémiques puerpérales, pense que les parturientes sont exposées à contracter une scarlatine le plus souvent anormale. En somme, pour les partisans de cette première théorie, on aurait affaire à une scarlatine vraie à incubation prolongée, apparaissant après la délivrance, et qui évoluerait sur un terrain spécial créé par la puerpéralité. Dans la seconde théorie, professée par Hardy, Guéniot, et reprise par Olshausen, en 1881, il s'agirait d'une éruption différente de la scarlatine comme incubation, marche et complication, mais ayant aspect et nature identiques; la scarlatine puerpérale n'étant qu'une atténuation de la première modifiée par le terrain d'évolution.

Une troisième théorie, celle que les tendances actuelles font concevoir comme la plus vraisemblable, prétend que l'on se trouve en face d'un véritable érythème infectieux. Cette dernière opinion, déjà soutenue au dix-huitième siècle par Cullen, Gasteller, puis rapidement oubliée, fut reprise par Helm, 1840, et Schröder en 1864, qui regardent les observations publiées comme des manifestations cutanées de la fièvre puerpérale. En 1855, MacIntock se range à cet avis, et, en 1870, Hervieux, décrivant les éruptions qu'il observe à la Maternité de Paris, sépare la scarlatine des efflorescences puerpérales, reprend l'hypothèse de la « Miliare » et se refuse absolument à voir dans ces éruptions une scarlatine anormale. Plus récemment, Peter, en 1877 (Société clinique), Verneuil (*Mémoires de chirurgie*), Quinquaud (*Essai sur le puerpérisme infectieux*, Thèse, 72), Picaut (Thèse de Paris, 75), Aulas (*Éruption septicémique*, Thèse, 78), Ballet (*Archives de médecine*, 1882), Doléris enfin, et Widal, se rattachent nettement à l'idée d'un véritable érythème infectieux qui, suivant le premier de ces auteurs, ne serait que « l'extériorisation » de l'infection septicémique. Cette opinion jusqu'en 1880 ne trouva comme défenseur à la Société obstétricale de Londres que Braxton-Hicks et Farre.

Évolution clinique. — Cet érythème, identique à ceux déjà décrits, se traduit ou par une éruption très discrète, morbilliforme, ou par l'érythème polymorphe, aboutissant avec une très grande rapidité à l'érythème scarlatinoïde desquamatif. Apparaissant aux lieux d'élection, il respecte ordinairement la face, se localise le plus souvent au ventre, à la poitrine et aux aines et se trouve accompagné dans un grand nombre de cas de vésicules miliaires ou d'un piqueté purpurique. Disparaissant rapidement, il récidive souvent avant la fin de la desquamation, qui est presque toujours abondante, et par plaques, comme dans la scarlatine vraie. Cet exanthème qui atteindrait tout particulièrement, d'après Olshausen, les primipares, se montrerait d'habitude dans le premier septénaire, sans qu'il y ait cependant de règles fixes à cet égard. Son apparition coïnciderait avec une aggravation des symptômes généraux, et une élévation notable de la température sans impliquer pourtant comme dans la fièvre typhoïde et dans la diphtérie de pronostic grave. L'incubation de l'érythème, l'absence de phénomènes morbides du côté de la langue et du pharynx, et des complications spéciales, l'évolution même de l'éruption lorsque sa rapidité d'extension n'a pas été trop grande, sa récidive en pleine desquamation seraient des motifs

suffisants pour rejeter l'idée de la scarlatine, et faire admettre celle d'un érythème infectieux; mais la meilleure preuve, croyons-nous, est sa disparition complète des services d'accouchement, depuis que l'antisepsie rigoureuse y est devenue une règle, et que les cas d'infection puerpérale rattachés, depuis les thèses de Doléris et de Widal, à la présence du streptocoque dans le torrent circulatoire, sont devenus d'une extrême rareté.

BLENNORRAGIE

Niés par Bazin et Ricord, les érythèmes dans la blennorragie furent de nouveau mis en question par Pidoux, en 1866, et depuis que la nature infectieuse de la maladie a été démontrée par Ballet (*Arch. de méd.*, 1882), Balzer et de Molènes (*Soc. clinique*, 1884), et R. Mesnet (Thèse, 1884). Bien qu'il soit ici difficile de faire le départ de ce qui revient à la médication balsamique et à l'infection directe par le gonocoque, ou aux infections secondaires, il reste néanmoins acquis un certain nombre de cas où l'érythème était nettement d'origine infectieuse. D'après Mesnet, les éruptions rubéoliques et scarlatiniformes seraient les plus fréquentes, l'urticaire et la variété polymorphe auraient été aussi constatées. La date d'apparition serait très variable, et le pronostic très bénin.

VACCINE

De même que la variole, la vaccine peut donner lieu à des rash étudiés par Willan, Bateman, Hebra, Hardy, Damaschino, Hervieux, Besnier, plus récemment par Dauchez (Thèse de Paris, 1885), Behrend (*Lehrbuch der Hautkrankheiten*, Berlin, 85), par Morrow, en 1890, par Epstein, 1892, et de nouveau par Dauchez, dans son article : Vaccine et vaccination.

Évolution clinique. — Cet érythème, qu'il faut savoir distinguer de l'éruption pustuleuse, répandue quelquefois sur toute la surface du corps, et qui n'est que la généralisation de la vaccine elle-même et connue sous le nom de vaccinide, se montre le plus souvent sous la variété morbilliforme. Cette éruption, inconstante dans sa marche, dans sa fréquence, apparaît du quatrième au onzième jour environ, rarement plus tard; sans manifestation du côté du pharynx ni des muqueuses oculaires, elle débute autour des vésico-pustules vaccinales et peut s'étendre à tout le corps. Quelquefois la poussée est d'emblée générale et envahit à la fois la face, le tronc et les membres, occasionnant une élévation de température très peu importante et durant au plus 4 à 5 jours, n'occasionnant ni prurit ni desquamation. Le peu de retentissement de l'érythème sur l'état général empêcherait souvent l'éruption d'être reconnue; elle aurait besoin, suivant Dauchez, d'être recherchée avec soin.

À côté de la variété morbilliforme on retrouverait moins souvent l'érythème ortié, signalé par Pearson, et la forme purpurique, pemphigoïde avec ou sans miliaire. Morrow, dans son mémoire, en décrit une série de variétés, correspondant aux éruptions infectieuses que nous avons déjà décrites dans les maladies précédentes.

PNEUMONIE

Au début de la pneumonie lobaire, franche, aiguë, au début des broncho-pneumonies grippales ou provenant d'infections gastro-intestinales, ces éruptions, déjà mentionnées par Rilliet et Barthez et Cadet de Gassicourt, ont été de nouveau signalées par Sevestre et son élève Renard en 1892. Elles ont fait en 1895 l'objet d'une nouvelle étude par Arnaud; et, en 1896, le sujet de la thèse de Macé. L'apparition de ces érythèmes, affectant le type scarlatiniforme, ou morbilliforme, selon les cas, rend le diagnostic extrêmement difficile et il faut être bien prévenu pour ne pas les confondre avec une véritable scarlatine ou une rougeole. Seuls, les signes du côté de la langue et du pharynx peuvent mettre sur la voie. Ces éruptions ont aussi été indiquées au cours ou à la fin des broncho-pneumonies chez l'enfant et s'y sont montrées sous la forme purpurique de préférence, entraînant une aggravation notable de l'état général.

INFECTIONS DIVERSES

Les érythèmes polymorphes ou scarlatinoïdes signalés par M. Bouchard dans l'ictère grave, affection souvent deutéropathique, polybactérienne et reconnaissant comme cause, en dehors du bacille d'Éberth, le coli-bacille, le staphylocoque ou le streptocoque comme l'a démontré Dupré dans sa thèse, ne peuvent être considérés que comme des érythèmes infectieux. A cette classe nous rattacherons naturellement encore le rash variolique, morbilliforme, scarlatiniforme, quelquefois purpurique, qui est un des signes prémonitoires de l'invasion de l'organisme par le poison variolique; les éruptions signalées par Schmit, en 1891, dans le cours d'une épidémie de rubéole à Vienne, par Pailhas, en 1895, dans une épidémie d'oreillons, qui, survenant au cours ou au déclin de la maladie, peuvent revêtir toutes les formes déjà décrites. A la même catégorie appartient le rash de la varicelle sur lequel on a récemment attiré l'attention à la Société médicale des hôpitaux et dont nous avons pu nous-même observer deux cas à forme scarlatinoïde, en 1891, aux Enfants-Assistés. Il coïncidait avec la présence dans la gorge, sur le voile du palais et sur le pharynx, de petites ulcérations arrondies, à bords taillés à pic, à fond bleuâtre reposant sur une zone rouge, et succédant à des vésicules de varicelle.

Depuis que l'attention du monde médical a été attirée sur les manifestations cutanées des infections, on a vu apparaître un grand nombre d'observations les signalant, dans les angines aiguës, avec ou sans fausses membranes et reconnaissant comme cause, en dehors du streptocoque qu'on retrouve le plus souvent, le staphylocoque, le pneumocoque, le pneumobacille de Friedländer, le coli-bacille et le coccus Brisou. Les observations de Rehner, Sallard, Le Gendre et Claisse (*Purpura et érythème nouveau au cours d'une amygdalite à streptocoque*, 1892) sont typiques à ce sujet.

A ces éruptions infectieuses, il faut certainement rattacher encore les

exanthèmes polymorphes et scarlatiniformes signalés dans la grippe, les éruptions morbillieuses et scarlatinoïdes si caractéristiques du début de la suette; l'érythème nouveau palustre, qui d'après Boïcesco et Moncorvo semble exclusif à l'enfance, se montre à la partie inférieure des jambes et des bras, au front et aux tempes. Isolé ou confluent, rouge et douloureux, il est suivi de desquamation, et sa durée varie de 2 à 6 semaines. Les érythèmes survenant au cours de la tuberculose généralisée aiguë sont encore mal connus, mais il n'est pas téméraire d'en chercher la cause dans une infection secondaire, aujourd'hui que l'on sait le rôle important que joue le streptocoque, en association avec le bacille de Koch, dans la marche rapide de cette affection.

Des éruptions analogues surviennent dans le cours des affections rénales aiguës, comme l'a signalé, en 1896, Sabrazès, dans une observation très nette où, à la suite d'un surmenage physique, il se produisit avec une élévation très grande de température (40°) une néphrite aiguë par auto-toxi-infection, en même temps qu'un érythème polymorphe très net. On les voit aussi coïncider dans l'urémie avec la période de diminution des urines, fait étudié par Quinquaud en 1880, dans la thèse de Collin en 1879, Merklen en 1882, Persy en 1887, plus récemment par Lancaster, à Londres. Ces manifestations cutanées revêtent ordinairement le type érythémateux roséolique ou scarlatinoïde et desquament comme le pityriasis; elles occupent les bras, les poignets, les cuisses, respectent la face et doivent être nettement distinguées des dermatoses qui accompagnent souvent les néphrites chroniques (eczéma, psoriasis). Il n'est pas défendu de penser que toutes ces éruptions, rapportées à l'altération du sang par les produits de désassimilation qui s'y accumulent, peuvent reconnaître comme cause initiale les infections secondaires encore mal étudiées qui surviennent à la période ultime des néphrites.

Enfin il existe, dans le rhumatisme, en même temps que les localisations articulaires et viscérales, des localisations cutanées décrites par les anciens auteurs sous le nom de péliose rhumatismale et dont M. Besnier a fait, sous le nom de « rhumatide », une étude très importante dans les *Annales de dermatologie*, 1876-1877. Ces éruptions, qui revêtent le plus souvent l'aspect de l'érythème polymorphe, papuleux ou marginé, rubéolique, rarement scarlatinoïde, se localisent aux plis articulaires et surviennent au moment des poussées aiguës de rhumatisme. Bazin, Trousseau, Roger, les considéraient comme des manifestations de l'arthritisme, mais aujourd'hui, étant donné leur durée éphémère, leur récurrence fréquente au moment des poussées de la maladie, la conception infectieuse admise du rhumatisme aigu, le rôle probable que le streptocoque joue dans cette infection, n'est-on pas autorisé à les ranger dans la grande famille des érythèmes infectieux?

Considérations générales sur les érythèmes. — La revue que nous venons de faire des érythèmes dans les divers états infectieux nous permet, croyons-nous, d'étayer sur des preuves cliniques cette opinion qu'il n'y a pas plus de « choléride », suivant l'expression de Queyrat et Broca, qu'il n'y a de « diphtéride » ou de « rhumatide », etc., qu'en somme le groupement des altérations cutanées, érythème polymorphe, rubéolique, scarlatinoïde,