

3° Syphilide pustuleuse superficielle.....	1048
4° Syphilide varioliforme.....	1050
5° Syphilide végétante, 1051; a. Syphilide granuleuse, 1051; b. Excroissances, 1052; c. Plaques muqueuses.....	1054
§ 2. — SYPHILIDES INTERMÉDIAIRES.....	1058
1° Syphilide pigmentaire.....	1060
2° Syphilide vésiculeuse, 1062; a. Syphilide vésiculeuse eczéma- teuse, 1062; b. Syphilide vésiculeuse herpétiforme... 1064	1064
3° Syphilide pustuleuse, 1065; a. Syphilide pustuleuse cunéi- forme, 1065; b. Syphilide ecchymateuse ou phlyzaciée.. 1066	1066
4° Syphilide squameuse, 1068; a. Syphilide squameuse en gouttes, 1069; b. Syphilide squameuse circinée, 1070; c. Syphilide palmaire et plantaire.....	1072
5° Syphilide tuberculeuse, 1073; a. Syphilide tuberculeuse disséminée, 1074; b. Syphilide tuberculeuse en groupes.. 1075	1075
§ 3. — SYPHILIDES TARDIVES.....	1078
1° Syphilide pustulo-cutacée.....	1079
2° Syphilide ulcéreuse, 1083; a. Syphilide ulcéreuse serpig- neuse, 1084; b. Syphilide ulcéreuse perforante.....	1086
4. — Éruption pellagreuse; pellagre.....	1093
5. — Éruption lépreuse; lèpre.....	1110
6. — Éruptions cancéreuses; cancer de la peau....	1199
§ 1 ^{er} . — TUMEURS CUTANÉES ÉPITHÉLIALES, 1200; Cancer épithélial.....	1202
§ 2. — TUMEURS CUTANÉES SARCOMATEUSES.....	1211
a. Sarcomes non mélaniques, 1212; b. Sarcomes méla- niques cutanés.....	1217
§ 3. — TUMEURS CUTANÉES CARCINOMATEUSES.....	1221

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

TRAITÉ

PRATIQUE ET DESCRIPTIF

DES

MALADIES DE LA PEAU

INTRODUCTION

A L'ÉTUDE DES MALADIES DE LA PEAU

CLASSIFICATION

Les maladies de la peau sont nombreuses et variées, et l'on ne peut aborder leur étude avec fruit qu'à l'aide d'une méthode de classification susceptible de simplifier et d'éclairer ce qui paraît, au premier aspect, si complexe et si confus. Cette méthode a surtout pour but d'établir, parmi les maladies cutanées, des catégories formées par la considération d'un lien commun unissant les unes avec les autres certaines de ces affections, permettant ainsi de les étudier successivement et avec ordre, et surtout de les reconnaître et de les distinguer dans la pratique. Cette classification méthodique des maladies de la peau est tellement nécessaire, que la description régulière et exacte de ces affections n'a commencé qu'à partir du moment où on l'a appliquée, c'est-à-dire à la fin du siècle dernier, alors que Lorry, Plenck et Willan ont cherché à mettre de l'ordre à la place de la confusion dans

laquelle était plongée cette partie importante de la pathologie et de la clinique. Le nom des maladies cutanées était en effet à peine défini, la même dénomination étant appliquée, suivant les auteurs, à plusieurs affections différentes, et les mêmes maladies étant désignées par des dénominations variées; quant aux descriptions relatives à l'aspect, à la marche, aux symptômes concomitants des éruptions, elles étaient si incomplètes et si peu précises, que c'est avec une grande difficulté qu'on parvient à reconnaître dans les anciens ouvrages une affection déterminée et bien connue aujourd'hui.

Lorsqu'on cherche à étudier méthodiquement les maladies de la peau, la première chose qui frappe, c'est que, malgré la confusion apparente qui les obscurcit, il est aisé de réduire à un petit nombre de groupes les lésions qui les caractérisent. Celles-ci peuvent, il est vrai, évoluer, se transformer, passer insensiblement de l'une à l'autre, et créer ainsi des affections dont le type est difficile à reconnaître; mais ce ne sont là que des difficultés de diagnostic dont on vient à bout par l'habitude; et, le plus ordinairement, un examen minutieux permet de distinguer, surtout au début, la lésion primitive dont l'évolution constitue le caractère essentiel de l'éruption. On a donné à ces lésions le nom de *lésions élémentaires*; elles sont en nombre défini, peu considérable, et l'on peut toujours retrouver leurs traces dans les diverses affections cutanées. En 1776, Plenck, médecin viennois, fut le premier qui eut l'idée de distinguer les maladies de la peau par leurs lésions apparentes ramenées à quelques types principaux, et de ranger ces affections, d'après leurs caractères extérieurs, dans des classes spéciales, suivant qu'elles étaient constituées par des vésicules, par des pustules, par des croûtes, des ulcérations, etc. Il plaça ainsi toutes les maladies de la peau dans quatorze classes, lesquelles étaient intitulées : 1° les macules; 2° les pus-

tuiles; 3° les vésicules; 4° les bulles; 5° les papules; 6° les croûtes; 7° les squames; 8° les callosités; 9° les excroissances cutanées; 10° les ulcères; 11° les blessures; 12° les maladies causées par les insectes; 13° les maladies des ongles; 14° les maladies des poils. Cette manière d'envisager les maladies de la peau et de les ramener à des chefs principaux constitua un énorme progrès dans la dermatologie, et fut, on peut le dire, le point de départ des études nosographiques ultérieures; toutefois on peut reprocher à cette classification de prendre pour type de certaines classes des lésions qui sont consécutives à d'autres, telles, par exemple, que les croûtes et les ulcérations, qui sont le résultat d'autres lésions initiales, comme les pustules ou les vésicules. Aussi cette classification fut-elle promptement abandonnée et remplacée par celle de Willan, lequel, en 1798, s'inspirant du même point de départ que Plenck, savoir, de l'aspect extérieur des éruptions et de leur élément primitif, sut perfectionner la classification de son devancier et ramener les maladies de la peau à des lésions élémentaires simples, en ne tenant compte que de la lésion primitive et en ne s'occupant pas des évolutions consécutives de ces lésions. Willan et son élève, Bateman, admirent ainsi huit lésions élémentaires cutanées, constituant par leur développement et leur évolution le caractère distinctif des huit classes parmi lesquelles ils firent entrer toutes les maladies cutanées. Ces lésions élémentaires, devenues classiques, sont : 1° les macules; 2° les taches exanthématiques; 3° les vésicules; 4° les bulles; 5° les pustules; 6° les papules; 7° les squames; 8° les tubercules. Willan et Bateman, s'appuyant sur ces lésions élémentaires, qu'ils considéraient comme le point de départ de toutes les éruptions, en ont fait la base de leur classification, et, admettant des affections maculeuses, exanthématiques, vésiculeuses, etc., ils ont fait rentrer toutes les maladies

de la peau dans huit classes ou ordres; j'ajouterai que la simplicité de ce système a fait rester dans la science les divisions proposées par Willan, et les a fait adopter par ceux mêmes qui ne les ont pas admises comme bases de classification: je dois donc en donner une description sommaire.

1° La *macule* est une tache sans saillie, siégeant dans les diverses couches de la peau, et due soit à un dépôt de sang normal ou altéré, soit à une altération du pigment pas excès, par défaut ou par modification de qualité. Son caractère distinctif est de ne pas disparaître par la pression du doigt. Quelques macules, telles que les taches hématiques du purpura et les taches bleues, sont éphémères; mais le plus ordinairement cette lésion, constituée par une modification profonde du pigment, est de longue durée, quelquefois même elle est indélébile, ainsi qu'on le voit dans les taches vineuses et dans les nævi pigmentaires. Comme exemples de macules on peut citer les taches du purpura, les taches bleues, les taches pigmentaires du lentigo et des éphélides, etc.

2° Dans son sens grammatical, le mot *exanthème*, qui vient du verbe grec ἐξανθέω (je fleuris), veut dire efflorescence, éruption, maladie éruptive; c'est un terme général qui pourrait s'appliquer à toutes les maladies de la peau, mais l'usage en a beaucoup restreint la signification. Les auteurs du siècle dernier ont fait du mot exanthème le synonyme de fièvre éruptive, et l'ont particulièrement appliqué à la variole, à la rougeole et à la scarlatine; cette interprétation a été adoptée par Alibert, et est employée encore aujourd'hui par un grand nombre de médecins. Mais, malheureusement pour la clarté qui devrait exister dans la définition des mots employés en médecine, cette expression d'exanthème a été, depuis Willan, déviée du sens généralement adopté, et a été entendue différemment: Willan, faisant du terme exan-

thème l'équivalent du mot anglais *rash*, lequel signifie rougeur de la peau, a donné ce nom aux éruptions cutanées caractérisées par des taches rouges, variables d'étendue, d'intensité et de disposition, et causées par une accumulation anormale de sang dans les petits vaisseaux et même, dans quelques cas, par l'extravasation du sang dans le tissu cutané, en dehors des vaisseaux. Cette lésion anatomique élémentaire a servi à Willan pour constituer un des ordres de sa nomenclature dermatologique, l'ordre des exanthèmes, dans lequel il a rangé la rougeole, la scarlatine, l'urticaire, la roséole, le purpura et l'érythème.

Ce dernier mode de définition de l'exanthème a été généralement adopté par les auteurs qui se sont occupés des maladies de la peau, à l'exception d'Alibert toutefois; et, aujourd'hui encore, le mot exanthème s'applique à une tache rouge plus ou moins saillante, disparaissant à la pression, et constituée par une congestion des vaisseaux capillaires les plus superficiels de la peau. Néanmoins cette définition diffère de celle de Willan, en ce sens qu'elle sépare des exanthèmes les taches hémorrhagiques, et qu'elle ne permet plus de comprendre le purpura parmi les maladies exanthématisées. D'après la manière de voir généralement acceptée aujourd'hui, les maladies caractérisées par des taches exanthématisées sont la rougeole, la scarlatine, la roséole, l'érythème, et l'érysipèle, que Willan avait d'abord placé dans les maladies bulbeuses, à cause des phlyctènes qui existent souvent à la surface de la rougeur érysipélateuse. J'ajouterai qu'on trouve encore des taches exanthématisées dans certaines affections cutanées appartenant à la syphilis et à la scrofule: je citerai pour exemples les diverses variétés de roséole syphilitique et la scrofule érythémateuse; dans la pellagre également, la lésion cutanée est constituée par une éruption exanthématique ayant des caractères tout

spéciaux de siège et d'évolution. Il n'y a pas seulement dans la tache exanthématique une congestion interne des petits vaisseaux cutanés, on y constate encore des lésions appartenant à l'inflammation, et particulièrement la présence de globules blancs, d'un exsudat séro-fibrineux et même la prolifération des cellules des diverses couches constituantes de la peau.

3° La *vésicule* est une petite saillie acuminée, formée par le soulèvement de l'épiderme distendu par de la sérosité; sa dimension varie du volume d'une tête d'épingle à celui d'une lentille. Elle se termine, soit par la résorption du liquide et la disparition de la saillie, qui laisse à peine à sa place une petite tache jaunâtre, soit par la rupture de l'épiderme et par une légère excoriation recouverte ou non par une croûte ou une squame épidermique. Quelquefois la vésicule grossit, se réunit à des vésicules voisines et passe à l'état de bulle, comme cela se voit quelquefois dans l'eczéma développé aux mains et aux pieds, ou bien son contenu séreux se change en liquide purulent, et la vésicule se transforme en pustule. Sans preuves anatomiques suffisantes on avait localisé la vésicule dans les conduits sudorifères, et on l'avait considérée comme le résultat de l'inflammation de ces canaux; ce siège anatomique est vrai pour les *sudamina*, constituant des saillies épidermiques remplies de globules blancs analogues à ceux du sang et nageant dans un liquide acide qui doit être la sueur. Mais les vésicules de l'eczéma ou de l'herpès se forment dans l'épaisseur même du corps muqueux; le liquide exsudé des vaisseaux du corps papillaire, mélangé à des cellules de nouvelle formation, quelquefois même à du sang pur, s'élève sans obstacle au-dessus de la couche muqueuse de l'épiderme, mais rencontre une barrière dans la couche cornée de l'épiderme, laquelle, se soulevant par places, constitue les petites saillies vésiculeuses. Tantôt alors,

comme dans l'eczéma, l'épiderme se rompt et laisse écouler le liquide encore à l'état de sérosité; tantôt les éléments cellulaires, maintenus par l'épiderme intact, comme dans la varicelle ou dans l'herpès, subissent au bout de peu de temps la dégénérescence graisseuse, et la vésicule claire d'abord devient blanche, opaque ou ressemble à un grain jaune. Les maladies qui sont constituées par des vésicules sont la varicelle, l'herpès, le zona et l'eczéma.

4° La *bulle* n'est que l'exagération de la vésicule; son évolution est semblable à celle d'un vésicatoire: par l'effet de l'inflammation cutanée, les mailles du tissu de Malpighi se remplissent de liquide et de cellules nouvelles, de globules blancs et de rares globules rouges; sous l'influence de la pression exercée de bas en haut par cet exsudat, l'épiderme cède sur une certaine surface et se soulève pour former une bulle, laquelle se rompt habituellement par l'imbibition et le ramollissement de l'épiderme dus à la présence du liquide sous-jacent. Le volume de la bulle varie depuis celui d'un pois jusqu'à celui d'une orange. Le liquide contenu est tantôt séreux et transparent, tantôt opaque et purulent, quelquefois même il contient du sang. Le pemphigus est le type de l'affection bulleuse spontanée; mais on trouve encore des bulles dans un assez grand nombre d'états morbides: on les voit se développer artificiellement à la suite de l'application d'un corps vésicant, et particulièrement des préparations de cantharides; elles existent dans les brûlures au second degré; dans la gangrène de la peau et des tissus sous-jacents, elles se montrent sous forme de phlyctènes; on les rencontre assez fréquemment dans l'érysipèle de la face; elles peuvent exister dans l'eczéma, et particulièrement dans l'eczéma des mains et des pieds. Elles ne sont là que le résultat de la réunion de plusieurs vésicules acuminées se réunissant par la

rupture de leurs cloisons et ne se rompant pas à cause de la résistance de l'épiderme, plus dur dans certaines régions.

5° La *pustule* est une petite tumeur cutanée, arrondie, ordinairement régulière, d'une dimension variant depuis le volume d'une petite tête d'épingle jusqu'à celui d'un gros pois et formée par le soulèvement de l'épiderme distendu par du pus : c'est un véritable abcès sous-épidermique. La résorption du liquide épanché peut avoir lieu, et la pustule est remplacée par une croûte formée par l'épiderme et les parties solides de l'exsudat ; mais le plus ordinairement l'épiderme se rompt, et une partie du liquide purulent qui s'échappe de la cavité pustuleuse se concrète et forme une croûte de couleur jaune ou brune, laquelle, se détachant plus tard, peut laisser à découvert des ulcérations d'aspect et de profondeur variables.

Lorsque les pustules sont petites et rapprochées de manière à se toucher et même quelquefois à se confondre, comme dans l'impétigo, on leur donne le nom de *psyraciées*. On appelle *phlyzaciées* les pustules plus volumineuses et qui sont ordinairement plus ou moins séparées les unes des autres et distinctes, telles que celles qui existent dans l'ecthyma, dans l'acné et dans la variole.

La pustule résulte de l'inflammation du corps muqueux et du derme : dans ces parties de la peau atteintes d'inflammation, des cellules embryonnaires se développent, se gonflent, et, en se rompant, déterminent la formation d'une cavité anfractueuse, contenant des globules blancs et des cellules épidermiques à plusieurs noyaux. Plus tard la suppuration survient par l'accumulation des globules blancs qui sortent des vaisseaux ; à ce moment, les papilles sont dépouillées de leur revêtement épithélial, et le chorion lui-même, atteint par l'inflam-

mation, est transformé en tissu embryonnaire. Cette extension de l'inflammation au derme explique pourquoi la pustule peut laisser des cicatrices indélébiles, tandis que dans les vésicules et dans les bulles, le derme étant intact, la lésion cutanée s'efface sans laisser de trace.

Dans l'acné, la pustule siège dans le follicule sébacé, dans l'impétigo pileux, elle se développe dans le follicule pileux. Quelques anatomo-pathologistes avaient pensé que le siège anatomique de la pustule était toujours dans les follicules sébacés ou pileux, et l'on avait même cherché à expliquer l'ombilication de certaines pustules par l'adhérence au milieu de cette pustule du conduit sébacé ou du poil apportant un obstacle au développement de la partie centrale. D'après les travaux récents de Neumann, d'Auspitz, de Vulpian, de Cornil et de Renault, il est bien établi aujourd'hui que le siège des pustules n'est pas exclusif aux follicules, et que l'ombilication est due à ce que l'inflammation ayant commencé au centre et étant arrivée à son complet développement par la formation d'une cavité cloisonnée, la lésion s'accroît à la périphérie ; et les cellules, gonflées et non vidées, continuant à proliférer à la circonférence, il en résulte une saillie périphérique en forme de bourrelet circulaire.

Les pustules se rencontrent dans un assez grand nombre de maladies de la peau : dans l'impétigo, dans l'ecthyma, dans l'acné, dans la gale, dans la variole, dans la vaccine. J'ajouterai que les pustules se développent dans les conditions morbides les plus variées, et que le travail phlegmasique qui les produit se montre aussi bien dans les inflammations simples de la peau que dans les affections parasitaires, dans les fièvres et dans les maladies constitutionnelles, notamment dans la syphilis et dans la scrofule : dans ces deux dernières maladies, les pustules, en se rompant, forment souvent des ulcérations

qui présentent des caractères spéciaux utiles à connaître au point de vue du diagnostic.

6° On donne le nom de *papules* à de petites saillies cutanées, solides, souvent acuminées, quelquefois arrondies ou aplaties. Ces élevures ne contiennent pas primitivement de liquide, elles sont pleines; mais elles peuvent être le siège d'une sécrétion séro-sanguine ou même purulente, lorsque leur sommet est excorié par le grattage ou par toute autre cause; alors elles sont surmontées par une croûte noire ou jaunâtre. La couleur des papules est souvent semblable à celle de la peau; quelquefois elles sont roses ou rouges; tantôt la base de la papule est entourée d'une auréole rouge, d'autres fois la couleur de la peau ambiante reste la même. Après une durée variable, la papule s'affaisse et disparaît par un abaissement graduel; le plus souvent le sommet est occupé par une squame, et la papule, en s'effaçant, disparaît en ne laissant que cette squame, laquelle ne tarde pas elle-même à tomber, non sans se renouveler plusieurs fois dans certaines maladies. Une fois effacée, la papule peut laisser une tache temporaire grise ou brune; mais elle est rarement remplacée par une cicatrice, la lésion qui la constitue étant superficielle et n'atteignant pas habituellement la profondeur du derme. Dans la plupart des maladies papuleuses, l'éruption est accompagnée d'une démangeaison souvent très vive.

Des opinions très diverses ont été émises sur la nature de la papule et sur son siège élémentaire. Plumbe a attribué la formation de la papule à l'inflammation d'un capillaire de la peau et à la sortie de ce vaisseau d'un peu de lymphé plastique soulevant l'épiderme. La plupart des auteurs modernes, en s'appuyant sur l'existence des démangeaisons habituelles aux éruptions papuleuses, ont localisé la papule dans les papilles nerveuses de la peau, et ont rapporté l'élevure papuleuse à l'inflammation des

papilles, opinion peu probable, car la démangeaison se rencontre dans beaucoup d'affections cutanées caractérisées par des éruptions vésiculeuses, pustuleuses et autres. Mais toutes ces manières de voir étaient hypothétiques et ne s'appuyaient sur aucune preuve anatomique. Aujourd'hui, les recherches histologiques ont démontré que la papule est le résultat d'une inflammation congestive et localisée de la peau, laquelle, au lieu de s'étendre en nappe, est circonscrite sur une petite surface et forme ainsi une saillie pleine. Sur une coupe de cette élevure, on peut voir les espaces du tissu conjonctif cutané remplis de jeunes éléments, et les vaisseaux entourés de cellules embryonnaires qui leur forment une espèce de gaine; en même temps on constate l'existence d'un œdème inflammatoire localisé, qui constitue l'élevure papuleuse. Lorsque la papule a une durée prolongée, comme dans le lichen ou dans le prurigo, la lésion se prolonge quelquefois jusqu'au derme, qui s'épaissit légèrement; on peut voir alors des lésions des poils, la multiplication des fibres lisses du derme et l'accumulation d'un peu de lymphé dans les interstices du tissu conjonctif.

Comme lésion élémentaire, la papule se rencontre dans le strophulus, dans le prurigo, dans le lichen, dans la syphilide papuleuse.

7° La *squame* est une lésion élémentaire sèche, constituée par des débris épidermiques plus ou moins altérés, présentant des variétés de forme, d'épaisseur et de coloration. Tantôt la squame se présente sous la forme de poussière, elle ressemble à du son; elle est peu adhérente, et se détache facilement; tantôt les squames sont lamelleuses et constituent de larges lambeaux, comme dans la scarlatine; d'autres fois elles sont adhérentes, accumulées les unes sur les autres, de manière à former une saillie très prononcée, ainsi que cela a lieu dans le psoriasis. Les squames sont habituellement grises; elles

sont quelquefois blanches, mais elles peuvent avoir une coloration jaunâtre comme dans le pityriasis versicolor; on les a vues plus rarement d'une couleur presque noire, comme dans certains cas d'ichthyose.

La squame est le résultat d'une irritation spéciale du corps muqueux, qui détermine une prolifération exagérée des cellules épidermiques. Cette irritation est accompagnée d'un état congestif des vaisseaux de la peau, et quelquefois aussi d'une altération des filets nerveux ainsi que cela a été constaté récemment pour l'ichthyose.

On doit distinguer les squames primitives, qui constituent une véritable lésion élémentaire, et les squames secondaires, qui résultent de l'évolution d'une autre lésion, ainsi que cela a lieu souvent à la suite des exanthèmes ou même des maladies vésiculeuses ou papuleuses. Les squames primitives ont seules une importance nosologique. Dans les maladies squameuses on doit placer le pityriasis, le psoriasis, l'ichthyose et une forme spéciale de syphilides, la syphilide squameuse.

8° Le *tubercule*, en dermatologie, n'a rien de commun avec le produit pathologique décrit sous ce nom dans la pathologie générale; c'est une petite tumeur arrondie, à base profonde, du volume d'un pois et même d'une noisette. La marche des tubercules est ordinairement chronique: ils peuvent disparaître par le fait d'une résorption graduelle; ils peuvent se ramollir et suppurer; ils sont souvent le siège d'un processus ulcératif et se transformant en ulcères, comme cela arrive dans la scrofule, dans la syphilis, dans la lèpre, dans le cancer.

Le siège anatomique du tubercule est donc le derme et quelquefois le tissu cellulaire sous-jacent; il est le résultat d'une inflammation chronique de ces tissus amenant une prolifération embryonnaire et une destruction du tissu lamineux; en même temps, au voisinage de cette nouvelle formation, il peut se développer une endo-artérite

qui diminue notablement le calibre des vaisseaux, laquelle altération vasculaire doit jouer un rôle important sur la production des ulcérations au niveau du tubercule mal irrigué et disposé à la nécrobiose. J'ajoute que le tubercule peut subir la transformation caséuse et la transformation fibreuse.

Les tubercules forment la lésion élémentaire du molluscum, de plusieurs variétés de scrofulides et de syphilides, de lésions cutanées appartenant à la lèpre, au cancer.

A cette description méthodique des lésions élémentaires cutanées, Bazin a proposé d'en substituer une autre qui lui a paru plus simple, mais que je ne saurais adopter; elle ne comprend que quatre divisions: 1° celle des taches; 2° celle des boutons; 3° celle des exfoliations, et 4° celle des ulcérations. En voulant simplifier, Bazin a trop confondu; ses classes sont trop compréhensives, et de plus elles ne sont pas toutes admissibles. La première peut être acceptée, elle correspond à l'ordre des macules de Willan; mais la seconde, celle des boutons, c'est-à-dire celle caractérisée par des saillies cutanées, contient tant de lésions différentes, qu'il est difficile de s'y reconnaître. Dans la troisième se rangent assez naturellement les maladies caractérisées principalement par des sécrétions; mais le sens grammatical du mot *exfoliation* se rapporte à un *produit foliacé*, et ces feuillettes ne se retrouvent pas dans toutes les maladies rangées dans les affections exfoliatrices, dans l'acné sébacée, par exemple; enfin, les ulcérations ne sont pas des lésions élémentaires primitives, elles sont consécutives à d'autres altérations.

Je crois donc qu'au point de vue graphique, on doit encore aujourd'hui s'en tenir aux huit lésions élémentaires de Willan, auxquelles j'ai proposé, pour être plus complet, de joindre trois autres lésions, les excrois-