

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет»
(Астраханский государственный университет)

Кафедра романской филологии

Письменный перевод

по книге Connaissances de base sur la pathologie des poissons
название книги на иностранном языке

выходные данные Conférences données à l'Ecole des Gardes-Pêche
(32e promotion) P. De Kinkelin et J.-P. Gerard. Bulletin français de
pisciculture № 247 31 decembre 1972
(место издания, год)

перевод стр. с 47 по 78

для сдачи кандидатского экзамена
по иностранному языку
(французский язык)

Выполнила:
Карпенко Надежда
Игоревна
(Кафедра биотехнологии,
зоологии и аквакультуры)

Астрахань – 2020 г.

INTRODUCTION	ВВЕДЕНИЕ
<p>De par votre profession, vous assurerez la conservation du cheptel piscicole. Vous serez donc les premiers à observer les accidents qui y surviennent et votre intervention peut et devra être de plus en plus déterminante pour enrayer ces accidents.</p> <p>Les notions de pathologie qui vont être évoquées, sont destinées à vous initier au domaine compliqué des maladies.</p> <p>Il est nécessaire d'en retenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> — des définitions claires, — la possibilité pour vous de reconnaître certaines maladies et de les traiter, — les opérations que vous serez amenés à effectuer en présence de mortalités survenant chez les poissons. <p>Donc, nous essaierons de vous indiquer dans quel esprit aborder les maladies des poissons une fois que vous serez fixés sur ce qu'il faut entendre par « maladie » chez le poisson.</p>	<p>Через свою профессию вы обеспечите сохранение рыбного стада. Таким образом, вы будете первыми, кто будет наблюдать происшествия, которые там происходят, и ваше вмешательство может и должно быть все более и более решающим, чтобы остановить эти несчастные случаи.</p> <p>Понятия патологии, которые будут упомянуты, призваны познакомить вас со сложной областью заболеваний.</p> <p>Необходимо помнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> - четкие определения, - возможность распознавать определенные заболевания и лечить их, - операции, которые вам придется выполнять при наличии смертельных исходов у рыб. <p>Итак, мы постараемся указать вам, в каком духе подходить к болезням рыб, когда вы осознаете, что означает «болезнь» в рыбе.</p>
<p>Nous prendrons toujours soin, au cours de cet exposé, de vous présenter les deux aspects de la maladie, celui que vous voyez et celui que vous ne pouvez observer directement, en insistant sur le fait que ce deuxième aspect n'est pas toujours aisé à saisir immédiatement, même pour nous, gens de laboratoire. Pour comprendre ce qui se passe, nous aurons souvent besoin les uns des autres, et de notre collaboration, peuvent résulter une amélioration de la production piscicole et un progrès dans les connaissances.</p> <p>La pathologie est en effet, le facteur limitant principal de toutes les productions animales. De nombreux travaux effectués dans les secteurs de la nutrition, de la reproduction, de la génétique, de l'élevage sont très souvent réduits à néant parce que leurs auteurs avaient ignoré ou sous-estimé l'importance des maladies.</p> <p>En pénétrant dans le domaine des maladies, vous vous trouvez dans celui des sciences biologiques. Les sciences s'efforcent d'établir les lois générales de la vie, mais presque toutes ces lois connaissent des exceptions. Il ne faut donc pas prendre prétexte</p>	<p>Во время этой презентации мы всегда будем стараться познакомить вас с двумя аспектами заболевания, тот, который вы видите, и тот, который вы не можете наблюдать непосредственно, настаивая на том, что этот второй аспект не всегда легко понять сразу, даже для нас, лабораторных людей. Чтобы понять, что происходит, мы часто будем нуждаться друг в друге, и наше сотрудничество может привести к улучшению производства рыбы и расширению знаний.</p> <p>На самом деле патология является основным ограничивающим фактором в животноводстве. Многие работы, выполненные в секторах питания, репродукции, генетики и селекции, очень часто сводятся к нулю, потому что их авторы игнорировали или недооценивали важность болезней. Войдя в область болезней, вы попадете в область биологических наук.</p> <p>Науки стремятся установить общие законы жизни, но почти все эти законы имеют исключения. Поэтому исключения не должны использоваться в качестве предлога для игнорирования законов или признания их</p>

des exceptions pour ignorer les lois ou les trouver fausses. C'est pourquoi nous citerons toujours des exemples précis en évoquant les règles générales.	ложными. Вот почему мы всегда будем приводить конкретные примеры при обращении к общим правилам.
Chapitre I	Глава I
LA NOTION DE MALADIE CHEZ LES POISSONS	Концепция болезни у рыб.
I — DEFINITIONS	I - Определения
<p>A - Etat de maladie et limites actuelles du domaine de la pathologie des poissons.</p> <p>On doit appeler « maladie » chez les poissons, des troubles ayant à leur origine l'action nocive de parasites, de bactéries, de virus et parfois, en pisciculture, de la nutrition.</p> <p>Ces troubles se manifestent par des anomalies du comportement et (ou) de l'intégrité corporelle, qui se répètent dans des populations et aboutissent généralement à une mortalité plus ou moins rapide, en l'absence de toute pollution ayant un effet toxique direct sur l'animal.</p> <p>Le terme « maladie » a deux significations selon que l'on considère :</p> <p>— la cause qui la provoque</p> <p>— ou l'effet résultant de cette cause (par exemple une destruction des nageoires, des ulcères, des hémorragies, des destructions d'organes internes).</p> <p>Or, en observant un sujet malade présentant des anomalies visibles, on ignore souvent la cause et tend à nommer « maladie » les manifestations apparentes (ex. maladie de l'ulcère, des taches rouges, des points blancs) et cette pratique a tellement été répandue par les anciens pathologistes, qu'elle ne facilite pas maintenant la compréhension.</p>	<p>A - Состояние болезни и современные границы области патологии рыб.</p> <p>Рыбу следует называть «больной», когда расстройство происходит от вредного действия паразитов, бактерий, вирусов, а иногда и от рыбоводства, питания.</p> <p>Эти расстройства проявляются нарушениями поведения и (или) телесной целостности, которые повторяются в популяциях и, как правило, приводят к более или менее быстрой смертности при отсутствии какого-либо загрязнения, оказывающего прямое токсическое воздействие на организм животного.</p> <p>Термин «болезнь» имеет два значения в зависимости от того, рассматривает ли один из них:</p> <p>- причину, которая его вызывает, или эффект, вызванный этой причиной (например, разрушение плавников, язв, кровоизлияний, разрушение внутренних органов).</p> <p>Однако, наблюдая за больным субъектом с видимыми отклонениями, мы часто игнорируем причину и склонны называть «болезнь» явными проявлениями (например, язвенная болезнь, красные пятна, белые пятна), и эта практика была очень распространена древними патологами, что не облегчает понимание.</p>
<p>Le sujet que l'on appelle « malade » peut :</p> <p>— soit héberger un agent de maladie ou en avoir souffert (virus, bactérie, parasite, nutrition) : son cas est du ressort de la pathologie des poissons.</p> <p>— soit être atteint ou mourir de divers troubles organiques qui font qu'on l'appelle « malade » mais ces troubles peuvent être dus à l'effet de l'âge, à des variations naturelles de milieu ou à des pollutions (effet toxique) : nous sortons alors du domaine de la pathologie telle que nous la définissons (voir</p>	<p>Так называемый «больной» субъект может:</p> <p>- либо заражен возбудителя болезни, либо пострадал от него (вирус, бактерии, паразит, питание): это относится к патологии рыб.</p> <p>- либо страдают, либо умирают от различных органических расстройств, которые называют его «больным», но эти расстройства могут быть вызваны влиянием возраста, естественными изменениями в окружающей среде или загрязнением (токсический эффект): затем мы</p>

<p>chapitre II, Diagnostic).</p> <p>— soit héberger réellement un agent de maladie dont l'action nocive est stimulée par une modification naturelle ou induite du milieu.</p> <p>Donc, reconnaître l'origine d'une mortalité est loin d'être aisé pour un garde ou un pêcheur qui observent des troubles, et il ne suffit que très rarement de consulter un ouvrage énumérant les causes de maladies en décrivant leurs effets pour remonter à la cause exacte. Il faut généralement mettre en œuvre un ensemble de techniques et de raisonnements pour parvenir à la solution à partir de vos premières observations et c'est là que nous vous aiderons.</p>	<p>покидаем область патологии, как мы ее определяем (см. главу II «Диагностика»).</p> <p>-либо на самом деле скрывать болезненный агент, чье вредное действие стимулируется естественным или вызванным изменением окружающей среды.</p> <p>Таким образом, распознать происхождение смертности далеко не просто для охранника или рыбака, который наблюдает расстройства, и очень редко бывает достаточно проконсультирован с работой, перечисляющей причины болезней и описывающей их последствия, чтобы вернуться к точной причине. Обычно требуется набор методов и обоснований, чтобы прийти к решению из ваших первых наблюдений, и именно здесь мы вам поможем.</p>
<p>Afin de nous entendre, il faut obligatoirement considérer que le domaine des maladies qui nous intéresse et contre lesquelles nous avons à lutter ensemble, concerne :</p> <p>— les maladies atteignant les groupes de poissons, — la connaissance des causes qui les provoquent.</p> <p>L'observation sur le corps des animaux d'anomalies décelables, ne doit servir qu'à désigner les sujets sur lesquels rechercher la cause. Très rarement vous pourrez, à partir de la seule observation, reconnaître l'origine de la maladie et nous y reviendrons plus loin (chap. II, Diagnostic).</p>	<p>Чтобы понять друг друга, мы должны обязательно учитывать, что область болезней, которая нас интересует и с которой мы должны бороться вместе, касается:</p> <p>- заболевания, влияющие на группы рыб, - знание причин, их вызывающих.</p> <p>Наблюдение обнаруживаемых аномалий на теле животных должно служить только для обозначения субъектов, на которых следует искать причину. Очень редко вы сможете по одному наблюдению определить причину заболевания, и мы вернемся к этому позже (глава II, Диагностика).</p>
<p>B - Transmission des maladies</p> <p>1 - Maladie contagieuse - Maladie non contagieuse</p> <p>Il y a maladie contagieuse lorsque l'agent pathogène est transmis directement ou indirectement (mais sans transformation) du sujet porteur au sujet sain. Ainsi la Septicémie Hémorragique Virale, la Nécrose Pancréatique, la Furonculose, la Costiose sont des maladies contagieuses.</p> <p>En revanche, une maladie nutritionnelle ou des parasitoses dues à des cycles (Ligulose, Bothricéphalose, Bucéphalose) ne sont pas contagieuses.</p> <p>2 - Maladie infectieuse - Maladie non infectieuse</p> <p>Une maladie est dite « infectieuse » quand son agent se reproduit sur (ou dans) l'hôte (1). C'est le cas des viroses, de la plupart des bactérioses et d'une partie des parasitoses comme la Costiose ou la Gyrodactylose. En revanche, les parasites ayant un cycle de développement hors de l'hôte ne provoquent pas de maladies infectieuses.</p>	<p>Б - передача болезней</p> <p>1 - заразная болезнь - незаразная болезнь</p> <p>Инфекционное заболевание возникает, когда патоген передается прямо или косвенно (но без трансформации) от носителя здоровому субъекту. Таким образом, вирусная геморрагическая септицемия, некроз поджелудочной железы, фурункулез, кистиоз являются заразными заболеваниями.</p> <p>С другой стороны, пищевые заболевания или паразитозы, вызванные циклами (Ligulose, Bothricéphalose, Bucéphalose), не являются заразными.</p> <p>2 - Инфекционная болезнь - Неинфекционная болезнь</p> <p>Говорят, что заболевание является «инфекционным», когда его агент размножается на (или в) хозяине (1). Это относится к вирусным инфекциям, большинству бактериозов и части паразитарных заболеваний, таких как Costiosis или Gyrodactylose. С другой стороны, паразиты с циклом развития вне хозяина не вызывают инфекционные заболевания.</p>

<p>Donc, une maladie peut être à la fois infectieuse et contagieuse.</p> <p>3 - Infection - Infestation - Affection</p> <p>Le terme « infection » indique une cause virale ou bactérienne alors qu'« infestation » sous-entend une maladie parasitaire. Les deux mots se rapportent à la cause.</p> <p>Au contraire, « affection » indique l'organe ou la fonction atteinte, sans préjuger la cause (ex. affection branchiale, digestive, nerveuse ; ainsi une infection bactérienne à Myxobactéries provoque les affections branchiales.).</p> <p>4 – Syndromes</p> <p>On désigne sous ce nom des ensembles cliniques (symptômes et lésions) dont les causes peuvent être diverses mais qui, de l'extérieur, se signalent à peu près de la même façon (ex. Syndromes Hémorragiques, Syndrome Hydropisie).</p> <p>De même, quand on commence à observer des accidents qui sont nouveaux et dont l'origine reste à établir, on tend également à les nommer « syndrome », car leur description est le seul moyen que l'on a d'en discuter (ex. Syndrome Mycosique).</p>	<p>Так что болезнь может быть как заразной, так и незаразной.</p> <p>3 - Инфекция - Заражение - Болезнь</p> <p>Термин «инфекция» указывает на вирусную или бактериальную причину, тогда как «заражение» подразумевает паразитарное заболевание. Оба слова относятся к делу.</p> <p>Напротив, «поражение» указывает на пораженный орган или функцию, не определяя причину (например, жаберное, пищеварительное, нервное расстройство; таким образом, бактериальная инфекция с миксобактериями вызывает жаберные поражения).</p> <p>4 - Синдромы</p> <p>Под этим названием обозначаются клинические группы (симптомы и поражения), причины которых могут быть различными, но которые со стороны более или менее одинаковы (например, геморрагические синдромы, синдром отека).</p> <p>Аналогичным образом, когда мы начинаем наблюдать несчастные случаи, которые являются новыми и происхождение которых еще предстоит установить, мы также склонны называть их «синдромом», поскольку их описание является единственным способом их обсуждения (например, Микотический синдром).</p>
<p>II — LES CAUSES DE MALADIES DES POISSONS : ETIOLOGIE</p>	<p>II - ПРИЧИНЫ РЫБНЫХ БОЛЕЗНЕЙ: ЭТИОЛОГИЯ</p>
<p>A - Un tableau résume les principales causes des maladies des poissons d'eau douce. Voir tableau I ci-contre.</p> <p>B - Définitions (Fig. 1)</p> <p>1 - Métazoaires : organismes composés de plusieurs cellules.</p> <p>2 - Protistes : organismes unicellulaires dont les dimensions varient de 1 mm à 1 micron.</p> <p>— Protistes eucaryotes ou protozoaires : la cellule a une organisation de type supérieur avec membrane cellulaire et noyau entouré d'une membrane, (ex. Costia fig. 2).</p> <p>— Protistes procaryotes (dont les bactéries, ex. fig. 3) : la cellule a une enveloppe doublée d'une paroi externe et n'a pas de noyau différencié (pas de membrane nucléaire). Les bactéries se multiplient sur les milieux nutritifs.</p> <p>3 - Virus : ont une organisation beaucoup plus</p>	<p>A - В таблице приведены основные причины заболеваний у пресноводных рыб. Смотрите таблицу I напротив.</p> <p>B - Определения (рис. 1)</p> <p>1 -Многоклеточные: организмы, состоящие из нескольких клеток.</p> <p>2 - Протисты: одноклеточные организмы, размеры которых варьируются от 1 мм до 1 микрона.</p> <p>- Эукариотические или простейшие протисты: клетка имеет организацию более высокого типа с клеточной мембраной и ядром, окруженным мембраной (например, Костия, рис. 2).</p> <p>- Прокариотические протисты (включая бактерии, например, рис. 3): клетка имеет оболочку, выстланную внешней стенкой, и не имеет дифференцированного ядра (без ядерной мембраны). Бактерии размножаются на питательных средах.</p> <p>3 - Вирусы: имеют гораздо более базовую</p>

<p>sommaire qui peut se schématiser en une coque protéique entourant le matériel génétique, (ex. fig. 4).</p>	<p>организацию, которая может быть секвенирована в белковую оболочку, окружающую генетический материал (например, рис. 4).</p>
<p>Les virus sont des agents pathogènes de très faibles dimensions (1/5000e à 1/10.000e de millimètre) qui ne sont capables de se développer qu'à l'intérieur des cellules des êtres vivants qui les hébergent. Leur isolement exige donc la mise en oeuvre de cultures cellulaires (dans notre cas, avec des cellules de poissons) et leur observation nécessite un microscope électronique.</p> <p>4 - Conséquences: La faible dimension des protozoaires, bactéries et naturellement des virus, rend leur examen direct impossible. Le seul protiste visible à l'oeil nu est « l'Ichtyophthirius », (fig. 5) dont la taille atteint 1 mm. Pour les autres, il faut des grossissements atteignant 100 fois pour les protozoaires et 500 fois pour les bactéries. Il faut donc un microscope et un certain entraînement pour les observer.</p> <p>Le fait que les virus soient produits exclusivement à l'intérieur des cellules qu'ils infectent, les rend actuellement impossibles à atteindre par les médicaments, sans tuer les cellules elles-mêmes et du même coup l'animal. Dans les autres espèces animales, on vaccine mais chez les poissons on ne sait pas si la réaction immunitaire est exploitable dans une prévention antivirale.</p>	<p>Вирусы - это патогены очень малых размеров (от 1/5000 до 1/10.000 миллиметра), которые способны развиваться только в клетках живых существ, которые их содержат. Поэтому их изоляция требует внедрения клеточных культур (в нашем случае с клетками рыб), а их наблюдение требует электронного микроскопа.</p> <p>4 - Последствия: малый размер простейших, бактерий и природных вирусов делает невозможным их прямое исследование. Единственный протист, видимый невооруженным глазом, - это «Ихтиофтириус» (рис. 5), размер которого достигает 1 мм. Для других требуется увеличение до 100 раз для простейших и до 500 раз для бактерий. Таким образом, вам нужен микроскоп и некоторое обучение, чтобы наблюдать за ними.</p> <p>Тот факт, что вирусы вырабатываются исключительно внутри клеток, которые они заражают, в настоящее время делает их недоступными для лекарств, не убивая сами клетки и одновременно животное. В других видах животных мы вакцинируем, но у рыб неизвестно, можно ли использовать иммунную реакцию в противовирусной профилактике.</p>
<p>III - COMPLEXITE DE LA NOTION DE MALADIE</p>	<p>III - СЛОЖНОСТЬ КОНЦЕПЦИИ БОЛЕЗНИ</p>
<p>Il est très important de relier les troubles observés à leurs causes réelles pour les raisons suivantes :</p> <p>— Une même cause peut s'exprimer par différents effets pour l'observateur (formes des maladies).</p> <p>— Un même effet apparent peut être dû à diverses causes.</p> <p>1 - Multiplicité des causes et unicité des effets L'observation des effets d'une cause pathogène a lieu au niveau d'un animal malade. S'il ne s'agissait que de soigner cet individu, on tenterait de désinfecter ses plaies, de stimuler son organisme (rein, cœur, foie) jusqu'à la guérison, comme on le fait le plus souvent en médecine humaine où l'on soigne le cas.</p> <p>Dans notre domaine, nous ne pouvons nous intéresser qu'à la maladie du groupe et chercher à en connaître la cause pour en limiter l'incidence sur les populations. Le malade ne nous intéresse qu'en nous fournissant le matériel susceptible de nous faire comprendre ce qui menace ses semblables.</p>	<p>Очень важно связать наблюдаемые нарушения с их реальными причинами по следующим причинам:</p> <p>- Одна и та же причина может быть выражена различными эффектами для наблюдателя (формы заболевания).</p> <p>- Тот же очевидный эффект может быть вызван различными причинами.</p> <p>1 - Множественность причин и уникальность последствий. Наблюдение за эффектами патогенной причины происходит на уровне больного животного. Если бы речь шла только о лечении этого индивида, мы бы попытались дезинфицировать его раны, стимулировать его организм (почки, сердце, печень) до выздоровления, как мы чаще всего делаем в медицине, где мы относимся к делу.</p> <p>В нашей области мы можем сосредоточиться только на групповой болезни и попытаться узнать причину, чтобы ограничить воздействие на население. Пациент только интересуется нас, предоставляя нам материал, способный заставить нас понять, что угрожает его собратьям.</p>

<p>Or, les poissons malades n'ont que peu de manières de manifester leur état. Généralement, ils meurent après des troubles plus ou moins prononcés du comportement (symptômes) ou de l'intégrité corporelle externe ou interne (lésions).</p>	<p>Тем не менее, у больных рыб есть несколько способов проявить свое состояние. Как правило, они умирают после более или менее выраженных нарушений поведения (симптомы) или внешней или внутренней целостности тела (поражения).</p>
<p>Les symptômes principaux concernent la locomotion, la respiration, l'appétit. Les lésions majeures sont : l'hypersécrétion de mucus, les hémorragies, les ulcères et les nécroses (mort des tissus) plus connues sous le nom de « pourritures » (pourriture des nageoires).</p> <p>Mais une pourriture des nageoires (diapositives) qui semble identique à l'observateur peut être consécutive par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> — à une infection virale (virémie printanière (1) de la carpe) — à une infection bactérienne (<i>Peudomonas</i>) — à une atteinte parasitaire (<i>Gyrodactylus</i> (fig. 6), <i>Bucephalus</i> (fig. 7 et 8)) — à une mauvaise cadence d'alimentation provoquant du cannibalisme. <p>De même quelle valeur accorder à la description des lésions rénales d'une truite quand on sait que la plupart des virus (S.H.V. - N.P.I.) et des bactéries (<i>Aeromonas</i>) s'y retrouvent et peuvent y produire des destructions importantes ?</p> <p>On conçoit donc la nécessité d'identifier la cause si l'on veut distinguer les maladies entre elles et les combattre. En effet, on peut traiter contre des bactéries ou des parasites, mais pas contre des virus et il est indispensable de savoir de quoi l'on parle si l'on veut protéger efficacement un cheptel (surtout en pisciculture). Vu le développement des piscicultures fédérales, cette activité vous intéresse.</p>	<p>Основные симптомы касаются передвижения, дыхания, аппетита. Основные поражения: гиперсекреция слизи, кровоизлияния, язвы и некроз (смерть ткани), более известная как «гниль» (гниль плавника).</p> <p>Но гниль плавников (слайдов), которая кажется идентичной наблюдателю, может быть последовательной, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вирусная инфекция (весенняя виремия (1) карпа) - бактериальная инфекция (<i>Peudomonas</i>) - поражение паразитами (<i>Gyrodactylus</i> (рис. 6), <i>Bucephalus</i> (рис. 7 и 8)) - при низкой скорости кормления, вызывающей каннибализм. <p>Точно так же какое значение следует придавать, описанию повреждения почек у форели, когда мы знаем, что большинство вирусов (S.H.V. - N.P.I.) и бактерий (<i>Aeromonas</i>) находятся там и могут привести к значительному разрушению?</p> <p>Поэтому мы понимаем необходимость определения причины, если мы хотим различать болезни между ними и бороться с ними. Действительно, мы можем бороться с бактериями или паразитами, но не с вирусами, и важно знать, о чем мы говорим, если мы хотим эффективно защитить домашний скот (особенно в рыбоводстве). Учитывая развитие федеральных рыбных ферм, эта деятельность вас интересует.</p>
<p>2 - Formes des maladies</p> <p>Ex: dans les projections: Kystes d'Henneguyose (fig. 19) (parasite) branchiale très accentuée ou légère.</p> <ul style="list-style-type: none"> — Septicémie Hémorragique Virale de la Truite (S.H.V.): Hémorragies présentes ou absentes. Les manifestations d'un même agent pathogène peuvent donc être très différentes sans que l'on sache toujours exactement pourquoi. L'extériorisation d'une maladie est cependant variable en fonction de 3 groupes de facteurs: — L'animal (ou hôte) — L'agent pathogène — L'environnement (ou le milieu). 	<p>2 - формы заболеваний</p> <p>Пример: в проекциях: кисты хеннегуозы (рис. 19) (паразиты) ветвистые, очень подчеркнутые или светлые.</p> <ul style="list-style-type: none"> - вирусная геморрагическая септицемия форели (S.H.V.): кровоизлияния присутствуют или отсутствуют. Поэтому проявления одного и того же возбудителя могут быть очень разными, при этом всегда не известно точно, почему. Однако возникновение заболевания может быть различным в зависимости от 3 групп факторов: - животное (или хозяин) - патогенный агент - окружающая среда

<p>a) Facteurs tenant à l'hôte (dans les conditions naturelles)</p> <p>— L'espèce : ex. la Carpe n'est pas sensible au virus de la S.H.V. ; la Fario est plus sensible à la Furonculose que l'Arc-en-Ciel.</p> <p>— La lignée : ex. il existe une lignée de Saumons de Fontaine insensibles à la Furonculose au-dessus de + 8° (pisciculture de Leetown, Virginie Ouest, Etats-Unis).</p> <p>— L'âge : ex. la Truite n'est plus réceptive à la Nécrose Pancréatique Infectieuse (N.P.I.) après 12 à 15 semaines.</p> <p>— La taille : (souvent liée à l'âge, sauf pour les petites espèces : Goujon, Bouvière, Able, Ablette). Les petits sujets sont atteints beaucoup plus gravement par les parasites . Costia, Ichtyophthirus, Gyrodactylus. Ces parasites étant souvent portés, sans dommage, par les plus gros animaux.</p>	<p>a) факторы хозяина (в естественных условиях)</p> <p>- Вид: отл. Карп не восприимчив к S.H.V.; белая форель более чувствительна к Фурункулезу, чем радужная.</p> <p>- Родословная: отл. выше + 8 ° (линия выращивания рыбы в Литауне, штат Западная Вирджиния, США), существует линия лосося, не подверженного влиянию фурункулеза.</p> <p>- Возраст: выздоровевшая форель больше не восприимчива к инфекционному некрозу поджелудочной железы (N.P.I.) через 12-15 недель.</p> <p>- Размер: (часто связан с возрастом, за исключением мелких видов: гужон, бувьер, абель, аблет). Небольшие субъекты гораздо сильнее страдают от паразитов. Costia, Ichtyophthirus, Gyrodactylus. Эти паразиты часто переносятся без ущерба более крупными животными.</p>
<p>b) Facteurs tenant à l'agent pathogène :</p> <p>La Nécrose Pancréatique peut causer des mortalités très importantes (60 à 80 %) ou très faible (10 %) suivant le virus en cause et ceci peut se vérifier expérimentalement sur un même lot d'alevins ; donc le fait n'est pas dû au poisson mais bien au virus.</p>	<p>б) Факторы, связанные с возбудителем:</p> <p>Некроз поджелудочной железы может вызывать очень высокую (от 60 до 80%) или очень низкую (10%) смертность в зависимости от рассматриваемого вируса, и это можно проверить экспериментально на одной и той же партии малька; так что дело не в рыбе, а в вирусе.</p>
<p>c) Facteurs tenant au milieu ou aux influences extérieures à l'animal :</p> <p>— Température : c'est le facteur principal qui agit à la fois sur l'agent pathogène et sur l'animal. Chaque espèce a un optimum thermique physiologique qui favorise ses réactions naturelles de défense et de part et d'autre de cet optimum, le poisson est beaucoup plus sensible aux maladies.</p> <p>Ex. les basses températures favorisent le développement des champignons sur les plaies.</p> <p>Au-dessous de + 14 °C, la S.H.V. se déclare.</p> <p>— Matières en suspension et matières organiques : Favorisent le développement des maladies branchiales bactériennes (Мyxобактериоз). Ces modifications de l'eau s'accompagnent généralement d'une diminution du taux d'oxygène dissous.</p> <p>— Les « stress » subis par les animaux lors des manipulations (tris, transports, changements de milieux).</p> <p>— Les conditions de l'élevage intensif qui multiplient les risques de contagion. Un agent de maladie rencontrera beaucoup plus facilement un hôte en traversant un bassin chargé de truites que</p>	<p>в) Факторы, связанные с окружающей средой или влиянием, внешним по отношению к животному:</p> <p>- Температура: это основной фактор, который действует как на патогена, так и на животное. У каждого вида есть физиологический тепловой оптимум, который способствует его естественным защитным реакциям, и по обе стороны от этого оптимума рыба гораздо более чувствительна к болезням.</p> <p>Например, низкие температуры способствуют развитию грибков на ранах.</p> <p>Ниже + 14 ° C, S.H.V. заявляет о себе.</p> <p>- Взвешенные и органические вещества: способствуют развитию бактериальных ветвящихся заболеваний (миксобактериоз). Эти изменения воды обычно сопровождаются снижением уровня растворенного кислорода.</p> <p>- «Стресс», испытываемый животными во время обработки (сортировка, транспортировка, изменение окружающей среды).</p> <p>- Условия интенсивного размножения, которые увеличивают риск заражения. Возбудитель болезни найдет хозяина намного легче, когда пересекает бассейн, наполненный форелью,</p>

dans le parcours d'une rivière.	чем в течении реки.																				
d) Conséquences : Il faut comprendre que ces facteurs agissent simultanément sur le poisson et peuvent en plus réagir les uns sur les autres en amplifiant ou en diminuant les effets néfastes. On réalise alors que l'état de maladie est une notion complexe dont l'origine réelle peut être particulièrement difficile à établir même si l'agent pathogène a été isolé. Ces données sont spécialement vraies dans les eaux naturelles dont vous aurez la surveillance.	d) Последствия: следует понимать, что эти факторы действуют одновременно на рыбу и могут дополнительно реагировать друг на друга, усиливая или уменьшая вредные воздействия. Тогда мы понимаем, что состояние болезни является сложным понятием, реальное происхождение которого может быть особенно трудно установить, даже если патогенный агент был изолирован. Эти данные особенно верны в природных водоемах, которые вы будете контролировать.																				
<p>C'est ainsi que dans le langage médical on se trouve amené à parler de « formes » de maladie qui peuvent être :</p> <table> <tr> <td>suraigüe</td><td>selon : la durée</td></tr> <tr> <td>aigüe</td><td>les lésions</td></tr> <tr> <td>subaigüe</td><td>l'extension</td></tr> <tr> <td>chronique</td><td>la vitesse d'évolution</td></tr> <tr> <td>inapparente</td><td>déterminés par les facteurs a, b, c.</td></tr> </table> <p>et si l'on suit l'évolution au niveau d'un cheptel, on peut observer l'apparition d'une seule forme qui évolue seule ou se transforme (d'aigüe en chronique). Comme suivre l'évolution d'une maladie amène à examiner des animaux un par un, l'observateur risque de voir simultanément des sujets atteints à différents stades de différentes formes et des descriptions qui en résultent ne servent qu'à troubler les idées si l'on ne cherche pas à isoler la cause (ou les causes).</p>	suraigüe	selon : la durée	aigüe	les lésions	subaigüe	l'extension	chronique	la vitesse d'évolution	inapparente	déterminés par les facteurs a, b, c.	<p>Вот как на медицинском языке мы говорим о «формах» болезни, которые могут быть:</p> <table> <tr> <td>чрезмерно острые</td><td>в зависимости от:</td></tr> <tr> <td></td><td>продолжительности</td></tr> <tr> <td></td><td>острые поражения</td></tr> <tr> <td></td><td>подострое расширение</td></tr> <tr> <td></td><td>хронические скоростью эволюции</td></tr> </table> <p>несоответствие определяется факторами а, б, в.</p> <p>и если мы следим за эволюцией на уровне стада, мы можем наблюдать появление единой формы, которая эволюционирует одна или трансформируется (от острой к хронической). Поскольку отслеживание эволюции заболевания приводит к тому, что животные обследуются один за другим, наблюдатель рискует одновременно увидеть субъектов, затронутых на разных стадиях разных форм, и полученные описания служат только для того, чтобы спутать идеи, если «Мы не пытаемся изолировать причину (или причины).</p>	чрезмерно острые	в зависимости от:		продолжительности		острые поражения		подострое расширение		хронические скоростью эволюции
suraigüe	selon : la durée																				
aigüe	les lésions																				
subaigüe	l'extension																				
chronique	la vitesse d'évolution																				
inapparente	déterminés par les facteurs a, b, c.																				
чрезмерно острые	в зависимости от:																				
	продолжительности																				
	острые поражения																				
	подострое расширение																				
	хронические скоростью эволюции																				
IV - CONCLUSIONS	IV - ВЫВОДЫ																				
<p>Les maladies des poissons conduisent souvent à des mortalités, mais toutes les mortalités ne sont pas des maladies.</p> <p>Au cours de ces accidents, l'observateur et en particulier le garde est bien placé pour voir que la situation est anormale mais généralement pas pour en trouver la cause, car une même cause peut produire différents effets (Symptômes et lésions) et un même effet être dû à plusieurs causes.</p> <p>Il est donc indispensable de faire un diagnostic en fonction des causes car les possibilités de traitement en dépendent.</p> <p>Pour parvenir à ce diagnostic, le malade « individu » ne nous intéresse que dans la mesure où par lui, il</p>	<p>Болезни рыб часто приводят к смертности, но не все смертельные случаи являются болезнями.</p> <p>Во время этих происшествий наблюдатель и, в частности, охранник имеют все возможности, чтобы увидеть, что ситуация ненормальная, но, как правило, не найти причину, потому что одна и та же причина может привести к различным последствиям (симптомы и травмы) и тот же эффект может быть вызван несколькими причинами.</p> <p>Поэтому важно поставить диагноз по причинам, потому что от него зависят возможности лечения.</p> <p>Чтобы прийти к этому диагнозу, «индивидуальный» пациент интересует нас</p>																				

<p>est possible de remonter à la cause qui tue ses semblables (maladies de groupe).</p> <p>Nous verrons donc maintenant quel peut être le rôle des gardes dans l'établissement d'un diagnostic et la pratique des traitements.</p>	<p>лишь постольку, поскольку через него можно вернуться к причине, убивающей его собратьев (групповые заболевания).</p> <p>Поэтому теперь мы посмотрим, какова роль охранников в установлении диагноза и предоставлении лечения.</p>
Chapitre II	Глава 2
LE DIAGNOSTIC DES MALADIES DES POISSONS	ДИАГНОСТИКА РЫБНЫХ БОЛЕЗНЕЙ
I – GENERALITES	I - ОБЩАЯ
<p>A - Définitions et modalités</p> <p>Face à une mortalité survenant chez les poissons, « faire le diagnostic » consiste à en trouver la cause. Pour y parvenir, sauf si elle est directement observable, il faut utiliser des techniques plus ou moins complexes qui tiennent compte de l'état des connaissances en Ichthyopathologie, au moment des opérations.</p> <p>En effet, on recherche des causes reconnues pathogènes mais s'il s'agit des maladies nouvelles, on ne peut savoir d'emblée ce qui se passe. C'est-à-dire que si vous nous demandez «De quoi meurent les poissons que je vous envoie?» nous ne sommes nullement sûrs de pouvoir vous satisfaire et il n'y a pas de honte à cela!</p>	<p>A - Определения и условия</p> <p>Столкнувшись со смертностью среди рыб, «постановка диагноза» заключается в поиске причины. Чтобы достичь этого, если это непосредственно не наблюдается, необходимо использовать более или менее сложные методы, которые учитывают состояние знаний в ихтиопатологии, во время операций.</p> <p>Действительно, мы ищем признанные патогенные причины, но если речь идет о новых болезнях, мы не можем сразу узнать, что происходит. Другими словами, если вы спросите нас: «От чего умирает рыба, которую я посылаю?» Мы ни в коем случае не уверены, что сможем удовлетворить вас, и в этом нет ничего постыдного!</p>
<p>Vu du côté du laboratoire, l'activité de diagnostic se décompose de la manière suivante :</p> <p>1. Une question précise nous est posée: ex. Recherche de virus, de bactéries, confirmation d'un diagnostic de présomption fait par un garde comme : « s'agit-il de Costiose » ?</p> <p>Nous mettons alors immédiatement en œuvre la technique appropriée pour répondre rapidement.</p> <p>2. Il nous est demandé de trouver une cause quelconque de mortalité ; une alternative se présente :</p> <p>a - Il s'agit d'une cause qui a déjà été décrite et qu'un laboratoire est censé savoir reconnaître seul ou ne collaboration.</p> <p>b - Il s'agit d'une cause dont on ignore encore qu'elle peut être pathogène, donc d'un cas nouveau.</p> <p>Dans ces deux cas, la réponse n'est éventuellement possible que si l'on dispose de poissons vivants d'eau de renseignements précis (voir la conférence de G. TUFFERY).</p> <p>Mais dans la deuxième partie de l'alternative, le travail peut prendre plusieurs années car il doit</p>	<p>При наблюдении со стороны лаборатории диагностическая деятельность распределяется следующим образом:</p> <p>1. Нам задают конкретный вопрос: напр. Поиск вирусов, бактерий, подтверждение предположительного диагноза, сделанного охранником, типа: «Это Костиоз»? Затем мы немедленно реализуем соответствующую технику, чтобы быстро отреагировать.</p> <p>2. Нас просят найти любую причину смерти; альтернатива представляет себя:</p> <p>а - Это причина, которая уже была описана и которую лаборатория должна была бы распознать самостоятельно или не сотрудничать.</p> <p>б - это причина, которая еще не известна как патогенная, и, следовательно, новый случай.</p> <p>В этих двух случаях ответ возможен только при наличии живой рыбы</p> <p>вода конкретная информация (см. лекцию Г. ТЮФФЕРИ).</p> <p>Но во второй части альтернативы работа может занять несколько лет, потому что она</p>

<p>nécessairement passer par une phase expérimentale qui démontre le pouvoir pathogène de la cause suspectée.</p>	<p>obligatoirement должна пройти экспериментальную фазу, которая демонстрирует патогенную силу предполагаемой причины.</p>
<p>B - Conséquences La rapidité de la réponse dépend de la précision de la question et des connaissances existant à cet instant. Il faut donc cesser de considérer les gens de laboratoire comme des sorciers ou comme des incapables s'ils ne répondent pas. Il est vrai que la situation a été singulièrement faussée par le caractère peu précis et surtout descriptif du travail des premiers pathologistes du poisson, qui a malheureusement encore cours dans les milieux piscicoles. En appelant « pestes » des mortalités massives et « taches rouge, blanche ou noire » les altérations cutanées, ils satisfaisaient aisément les consultants peu curieux. La chose avait d'ailleurs moins d'importance car les traitements étaient rares, les prophylaxies inexistantes et les piscicultures peu nombreuses, sans compter que la pêche et les problèmes de pollution n'avaient pas pris l'importance qu'elles ont maintenant.</p>	<p>В - Последствия Скорость ответа зависит от точности вопроса и знаний, существующих на данный момент. Поэтому мы должны прекратить считать лабораторных людей колдунами или неспособными, если они не отвечают. Это правда, что ситуация была необычайно искажена неточным и, прежде всего, описательным характером работы первых патологоанатомов рыб, которая, к сожалению, до сих пор существует в среде разведения рыбы. Вызывая «язвы» массовой гибели и «красные, белые или черные пятна» изменения кожи, они легко удовлетворяли ничего не подозревающих консультантов. Это было менее важно, потому что лечения было мало, профилактика отсутствовала, а рыбоводческих хозяйств было мало, не говоря уже о том, что проблемы рыболовства и загрязнения не приобрели того значения, которое они имеют сейчас.</p>
<p>II - INTERVENTION DES GARDES DANS LA RECONNAISSANCE DES CAUSES DE MORTALITE</p>	<p>II - ВМЕШАТЕЛЬСТВО ОХРАННИКОВ ПРИ ПРИЗНАНИИ ПРИЧИН СМЕРТНОСТИ</p>
<p>Il faut distinguer au départ :</p> <ul style="list-style-type: none"> — les mortalités individuelles : sans intérêt — les mortalités dues à une altération naturelle du milieu — les mortalités dues à une altération induite du milieu (pollution) — les maladies définies au chapitre I <p>Les mortalités dues à des causes autres que des maladies seront traitées dans la conférence de G. TUFFERY et les gardes sont les mieux placés pour les suspecter, car ils sont sur place pour en noter les circonstances. Ces dernières sont d'un intérêt primordial pour le laboratoire qui ne voit que le poisson et là, le rôle du garde est déterminant.</p>	<p>Мы должны различать в начале:</p> <ul style="list-style-type: none"> - индивидуальная смертность: без процентов - смертность в результате естественного изменения окружающей среды - смертность от искусственного изменения окружающей среды (загрязнение) - заболевания, определенные в главе I <p>Смертность, вызванная причинами, отличными от болезней, будет рассмотрена в лекции Г. ТЮФФЕРИ, и охранники находятся в лучшем положении, чтобы заподозрить их, так как они всегда готовы принять во внимание обстоятельства. Они представляют первостепенный интерес для лаборатории, которая видит только рыбу, и роль охранника определяет.</p>
<p>Ceci posé, on peut classer les maladies en deux catégories d'après les possibilités de diagnostic qu'elles offrent au garde :</p> <ul style="list-style-type: none"> — Les maladies qu'il peut reconnaître directement (voir B) 1 - parce que la cause en est visible à l'œil nu (gros parasite) 2 - ou d'après des symptômes ou lésions qui en sont caractéristiques (c'est une exception qui existe) et qui conduisent au diagnostic de certitude ou de 	<p>Сказав это, мы можем классифицировать болезни на две категории в соответствии с диагностическими возможностями, которые они предлагают охраннику:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Болезни, которые он может распознать непосредственно (см. B) 1 - потому что причина видна невооруженным глазом (большой паразит) 2 - или в соответствии с симптомами или поражениями, которые характерны для него (это исключение, которое существует) и

<p>présomption, éventuellement confirmé par le laboratoire sur question précise (cf. A1).</p> <p>— Les maladies dont il ne peut trouver la cause et doivent entraîner les opérations suivantes (cf. TUFFERY et C).</p> <p>— Enquête</p> <p>— Prélèvements : poissons et eau</p> <p>— Renseignements</p> <p>— Expédition au laboratoire</p> <p>— Surveillance des secteurs atteints ou de la pisciculture.</p>	<p>которые приводят к диагнозу достоверности или презумпции, возможно подтвержденной лабораторией по конкретному вопросу (см. A1).</p> <p>- Заболевания, для которых он не может найти причину и должен привести к следующим операциям (см. ТЮФФЕРИ и С).</p> <p>- Расследование</p> <p>- Образцы: рыба и вода</p> <p>- Информация</p> <p>- Доставка в лабораторию</p> <p>-Мониторинг пострадавших районов или рыбоводства.</p>
<p>A - Protocole d'examen d'un poisson malade. L'examen doit toujours se faire par comparaison avec un sujet « normal » sauf si l'on connaît particulièrement bien les caractéristiques de l'espèce en question. Cet examen doit en outre avoir lieu sur un animal qui vient d'être capturé vivant. Le matériel minimum est constitué d'un couteau et d'une paire de ciseaux (au moins). Dans le milieu, on observera les variations du comportement: locomotion, alimentation, respiration ainsi que des lésions externes. Ces lésions sont encore plus faciles à observer une fois le poisson capturé.</p>	<p>A - Протокол обследования больной рыбы. Обследование всегда должно проводиться путем сравнения с «нормальным» субъектом, если только характеристики данного вида не являются особенно хорошо известными. Это обследование также должно проводиться на животном, которое только что было поймано живым. Минимальный материал состоит из ножа и ножниц (как минимум). В окружающей среде мы будем наблюдать изменения в поведении: передвижение, питание, дыхание, а также внешние поражения. Эти поражения еще легче наблюдать, когда рыба поймана.</p>
<p>1 - Examen externe</p> <p>Une manière simple d'envisager l'examen est de noter par rapport à un poisson normal :</p> <p>— Ce qui est étranger au poisson (parasites)</p> <p>—Les lésions en relief (tumeurs, gonflements divers)</p> <p>— Les lésions à niveau (changements de couleur, hémorragie, mucus)</p> <p>— Les lésions en creux (destructions cutanées : ulcères, nécroses des nageoires).</p> <p>Cet examen externe doit s'étendre aux branchies dont les lésions sont très souvent à l'origine des mortalités.</p>	<p>1 - Внешний осмотр</p> <p>Простой способ рассмотреть экзамен - набрать очки против обычной рыбы:</p> <p>- Что чуждо рыбе (паразиты)</p> <p>- повышенные поражения (опухоли, различные отеки)</p> <p>- Уровень поражений (изменение цвета, кровоизлияние, слизь)</p> <p>- полые поражения (разрушение кожи: язвы, некроз плавников).</p> <p>Это внешнее обследование должно распространяться на жабры, поражения которых очень часто являются причиной смертности.</p>
<p>2 - Examen interne (fig. 9)</p> <p>Il consiste essentiellement à ouvrir la cavité abdominale et à observer ce qui semble y être anormal (gros parasites, hémorragies).</p> <p>L'examen du contenu du tube digestif doit suivre.</p>	<p>2 - Внутренний осмотр (рис. 9)</p> <p>Это в основном состоит из открытия брюшной полости и наблюдения за тем, что кажется ненормальным (крупные паразиты, кровоизлияния).</p> <p>Необходимо изучить содержимое пищеварительного тракта.</p>

<p>3 - Autres possibilités</p> <p>Quand il s'agit de petites espèces ou d'alevins, l'examen externe et l'autopsie exigent du matériel que vous n'avez sans doute pas (loupe binoculaire).</p> <p>De toutes façons un matériel de base est indiqué ici à toutes fins utiles.</p> <p>Plaques de liège Aiguilles lancéolées Épingles à insectes Pinces à dent de souris Petits ciseaux droits et courbes Lames de rasoir (montées sur un manche) Petites pinces droites</p> <p>Les lames de rasoir montées ou tenues dans une pince de Péan sont très utiles car on peut les tailler aux dimensions et forme que l'on veut.</p> <p>Pour les gros poissons, il faut bien entendu de forts ciseaux et un sécateur (à découper les volailles).</p> <p>Si l'on dispose d'un microscope, il faut des lames et lamelles de verre et savoir faire quelques colorations et observations qui peuvent être enseignées au cours de stages ultérieurs.</p>	<p>3 - Другие возможности</p> <p>Когда дело доходит до мелких видов или мальков, для внешнего осмотра и вскрытия требуется оборудование, которого у вас, вероятно, нет (бинокулярная лупа).</p> <p>В любом случае, основной материал указан здесь для всех практических целей.</p> <p>Пробковая тарелка Ланцетные иглы Булавки для насекомых Щипцы для мышинного зуба Маленькие прямые и изогнутые ножницы Бритвенные лезвия (крепятся на рукоятке). Маленькие прямые клещи</p> <p>Бритвенные лезвия, установленные или удерживаемые в щипцах Пеана, очень полезно, потому что вы можете обрезать их до нужных размеров и формы.</p> <p>Конечно, для крупной рыбы вам понадобятся сильные ножницы и секатор (для разделки птицы).</p> <p>Если у вас есть микроскоп, вам нужны стекла и микропрепараты, и вы знаете, как проводить окрашивание и наблюдения, которым можно научиться на последующих курсах.</p>
<p>B - Maladies dont le diagnostic est possible pour un garde</p> <p>I - La cause est visible à l'œil nu</p> <p>a - Les mycoses externes: Les champignons de la famille des Saprolegnaceae (Genres Saprolegnia, Achlya ou Aphanomyces) peuvent provoquer des proliférations cotonneuses sur le corps des poissons. En fait, ces accidents se produisent secondairement à des ruptures de la surface cutanée occasionnées par les manipulations des poissons, d'autres atteintes parasitaires (Argulose, Geometrose) des infections bactériennes ou de toute cause capable de provoquer la mort des tissus, (fig. 10).</p> <p>On rencontre ces mycoses au cours de l'incubation des œufs de Truite et pendant la résorption de la vésicule, sur les sujets morts. La prolifération mycelienne peut alors menacer les vivants si un tri ou des traitements réguliers ne sont pas faits.</p> <p>D'autre part, avec de l'entraînement, on peut distinguer les développements mycéliens au cours de la Branchiomyxose. Dans cette maladie d'eau chaude (au-dessus de + 20 °C) les branchies sont très congestionnées et on aperçoit un liseré blanc qui souligne l'axe des feuillets branchiaux, mais le champignon n'est visible qu'au microscope, (fig. 11).</p>	<p>Б - Болезни, которые может диагностировать смотритель.</p> <p>Г - причина видна невооруженным глазом</p> <p>а - Внешние микозы: грибы семейства Saprolegnaceae (Genre Saprolegnia, Achlya или Aphanomyces) могут вызывать чрезмерное разрастание ваты на теле рыбы. На самом деле, эти несчастные случаи происходят вторично по отношению к разрывам поверхности кожи, вызванным манипуляциями с рыбой, другими паразитарными атаками (Argulose, Geometrose), бактериальными инфекциями или любой причиной, способной вызвать гибель ткани (рис. 10).</p> <p>Эти грибы встречаются во время инкубации икры форели и во время резорбции желчного пузыря у мертвых субъектов. Распространение мицелия может угрожать жизни, если не проводится сортировка или регулярное лечение.</p> <p>С другой стороны, при тренировке можно различить развитие мицелия при бранхиомикозе. При этой болезни горячей воды (выше + 20 ° C) жабры очень перегружены, и мы видим белую границу, которая подчеркивает ось листьев жабер, но гриб виден только под микроскопом (рис. 11).</p>

<p>b - Les Helminthoses (provoquées par les vers parasites) A l'extérieur du poisson, on peut facilement reconnaître :</p> <p>— Les Sangsues (fig. 12): Les géomètres piscicoles provoquent des ulcères et servent de vecteurs au trypanoplasme, agent de la maladie du sommeil des carpes. Cette dernière est rare.</p> <p>— Les Philometra: enroulés dans une loge qu'ils creusent dans les opercules.</p> <p>Certains kystes parasitaires que l'on voit par transparence dans les nageoires ou dans l'œil (kystes de <i>Bucephalus</i> (fig. 8), de <i>Diplostomum</i>).</p> <p>A l'intérieur du poisson après une autopsie sommaire</p> <p>— Les Ligules (fig. 13): Larves d'un ver dont la forme adulte est portée par un oiseau ichtyophage. Ces larves se tiennent dans la cavité abdominale.</p> <p>— Les Cystidicola (fig. 14): que l'on voit ramper dans la vessie natatoire.</p> <p>Certains kystes présents dans la chair comme ceux de <i>Clinostomum</i> qui forment de petites boules jaunes d'un diamètre de 3 mm. Le ver adulte qui donne ces larves est porté par un héron.</p> <p>— Les Acanthocephales (fig. 15): vers dont la tête est garnie de piquants et qui peuvent être très nombreux dans le tube digestif des poissons consommant les petits crustacés (gammarès) qui leur servent d'hôtes intermédiaires.</p>	<p>б - Гельминтозы (вызванные паразитическими червями) Вне рыбы можно легко распознать:</p> <p>- Пиявки (рис. 12): пиявки рыб вызывают язвы и служат переносчиками трипаноплазмы, возбудителя сонной болезни карпа. Последнее редко.</p> <p>- Филометра: обернут в коробку, которую они закапывают в крышки.</p> <p>Некоторые паразитарные кисты, которые можно увидеть по прозрачности в плавниках или в глазу (кисты <i>Bucephalus</i> (рис. 8), <i>Diplostomum</i>).</p> <p>Внутри рыбы после краткого вскрытия</p> <p>- Лигулы (рис. 13): личинки червя, чья взрослая форма переносится птицей-ихтиофагом. Эти личинки содержатся в брюшной полости.</p> <p>- <i>Cystidicola</i> (рис. 14): которую мы видим ползающей в плавательном пузыре.</p> <p>Некоторые кисты, присутствуют во плоти, такие как кисты <i>Clinostomum</i>, образуют маленькие желтые шарики диаметром 3 мм. Взрослого червя, который дает эти личинки, переносит цапля.</p> <p>- <i>Acanthocephales</i> (рис. 15): черви с остроконечными головами, которых может быть очень много в пищеварительном тракте рыб, потребляющих мелких ракообразных (гаммарес), которые служат промежуточными хозяевами.</p>
<p>c - Crustacés parasites :</p> <p>Se déplaçant librement sur le corps des poissons, on reconnaît facilement les Argules (fig. 16), aussi appelés « poux » du poisson.</p> <p>Fixés dans la peau, on identifie :</p> <p>— Les Tracheliastes (fig. 17).</p> <p>— Les Lernées («parasite-ancre») qui ressemblent à de petits morceaux de bois fixés dans la peau (5 à 10 mm).</p> <p>— Les Sphyrions (40 mm) piqués dans les masses musculaires.</p> <p>— Les Caligus (3 à 20 mm).</p> <p>— Les Ergasilus (fig. 18) (2 mm) fixés sur les branchies.</p> <p>L'identification exacte de ces crustacés (sauf pour les argules bien connus) n'est pas indispensable car ils sont tous justiciables du même traitement. Leur caractère « d'arthropodes » est établi par l'observation à la loupe du corps de ces parasites qui porte des appendices segmentés et articulés.</p>	<p>в - Паразитические ракообразные:</p> <p>Свободно перемещаясь по телу рыбы, вы можете легко распознать Аргулюс (рис. 16), также называемый «рыбьей вошью».</p> <p>Зафиксированные в коже, мы определяем:</p> <p>- Трахелиасты (рис. 17).</p> <p>- Lernées («якорь-паразит»), который выглядит как маленькие кусочки дерева, закрепленные на коже (от 5 до 10 мм).</p> <p>- Сфирионы (40 мм) обитают в мышечной массе.</p> <p>- Калигус (от 3 до 20 мм).</p> <p>- <i>Ergasilus</i> (рис. 18) (2 мм) закреплен на жабрах.</p> <p>Точная идентификация этих ракообразных (за исключением известных споров) не является необходимой, поскольку все они подвергаются одинаковому обращению. Их строение устанавливается путем наблюдения под увеличительным стеклом тела этих паразитов, которое несет сегментированные и сочлененные придатки.</p>

<p>d - Protozoaires :</p> <p>La seule maladie identifiable est l'ichtyophthiriose qui se signale par de petits points blancs (0,5 à 1 mm) sur le corps des poissons (fig. 5). Les parasites sont, en réalité, logés sous l'épiderme.</p>	<p>д - Простейшие:</p> <p>Единственным идентифицируемым заболеванием является ихтиофтириоз, на который указывают маленькие белые точки (от 0,5 до 1 мм) на теле рыбы (рис. 5). На самом деле паразиты находятся под эпидермисом.</p>
<p>2 - Les symptômes et les lésions permettent une sérieuse présomption de maladie</p> <p>a - Proliférations blanchâtres ressemblant à des taches de bougie sur le corps des cyprinidés. Il s'agit d'une hyperplasie épidermique à virus appelée « variole » et qui n'a strictement rien de commun avec la variole des mammifères.</p>	<p>2 - Симптомы и поражения позволяют серьезно предположить заболевание</p> <p>а - Беловатые пролиферации, напоминающие пятна свечей на теле карповых. Это гиперплазия эпидермального вируса, называемая «оспой», которая не имеет абсолютно ничего общего с оспой млекопитающих.</p>
<p>b - Coloration noire de la peau (Mélanose)</p> <p>— Chez les alevins et truitelles, quand on observe une pigmentation noire du pédoncule caudal associée à des symptômes de tournis, il faut penser à la <i>Myxosoma cerebralis</i>. En même temps, on rencontre dans la pisciculture ou la rivière des animaux adultes rescapés de la maladie et présentant des déformations corporelles (scoliose, atrophie de l'opercule, du maxillaire inférieur).</p> <p>— Quand la mélanose est disséminée en points de quelques millimètres de diamètre, on est en présence d'une mélanose d'origine parasitaire (fig. 20) déterminée par l'implantation de larves de différents Trematodes (vers) comme les <i>Uvulifer</i> ou les <i>Noescus</i>. Les vers adultes sont portés par des oiseaux aquatiques.</p> <p>— En salmoniculture, il survient des mélanoses généralisées associées à de l'exophtalmie (les yeux sortent des cavités orbitaires) et à la nage en vrille. Il faut penser à la possibilité d'une maladie virale (S.H.V.) et demander une recherche virologique au laboratoire.</p>	<p>б - Черное обесцвечивание кожи (меланоз)</p> <p>- У малька и форели, когда мы наблюдаем черную пигментацию хвостового стебля, связанную с симптомами вихря, мы должны думать о <i>Myxosoma cerebralis</i>. В то же время мы встречаем в рыбоводстве или в реке взрослых животных, спасенных от болезни и обнаруживаем деформации организма (сколиоз, атрофия жаберной кости, нижней челюсти).</p> <p>- Когда меланоз распространяется точками в несколько миллиметров в диаметре, мы говорим о меланозе паразитарного происхождения (рис. 20), определяемого наличием личинок различных трематод (червей), таких как <i>Uvulifer</i> или <i>Noescus</i>. Взрослых червей переносят водоплавающие птицы.</p> <p>- В лососевом хозяйстве встречаются генерализованные меланозы, связанные с экзофтальмом (глаза выходят из орбитальных полостей) и плаванием при вращении. Вам следует подумать о возможности вирусного заболевания (S.H.V.) и попросить провести вирусологическое исследование в лаборатории.</p>
<p>c - Abondante sécrétion de mucus sur le corps: Une cause d'irritation est à rechercher et la plus fréquente est constituée par les micro-parasites externes (<i>Costia</i>, <i>Trichodina</i>, <i>Gyrodactylus</i>).</p> <p>Les animaux atteints extériorisent des reflets gris-bleu</p>	<p>с - Обильная секреция слизи на теле: следует искать причину раздражения, а наиболее частыми являются внешние микропаразиты (<i>Costia</i>, <i>Trichodina</i>, <i>Gyrodactylus</i>).</p> <p>Пораженные животные показывают серо-голубые отражения</p>
<p>d - L'état d'altération des branchies par rapport à des poissons normaux peut orienter rapidement le diagnostic vers une affection de ces organes.</p>	<p>д - состояние изменения жабр больной рыбы по сравнению с нормальной рыбой может быстро ориентировать диагноз на заболевание этих органов.</p>

<p>e - Des ulcères à contenu sanguinolent sur le corps des Fario, fait soupçonner la Furunculose (fig. 21). Mais cette bactériose peut également sévir sans formes apparentes malgré l'infection généralisée.</p>	<p>e - язвы с кровавым содержимым на теле форели, заставляет нас подозревать фурункулез (рис. 21). Но этот бактериоз также может быть распространен без видимых форм, несмотря на генерализованную инфекцию.</p>
<p>C - Les maladies dont le diagnostic n'est pas possible par l'examen à l'œil nu</p>	<p>С – Заболевания, диагностировать которые не представляется возможным невооруженным глазом</p>
<p>Toutes les autres maladies entrent dans ce cas et vous devez alors effectuer un certain nombre d'opérations qui font l'objet de la conférence de G. TUFFERY. Nous insérons ici, pour mémoire, car on ne le répètera jamais assez, le mode d'expédition des prélèvements.</p> <p>Les prélèvements sont à adresser soit à notre laboratoire, soit au laboratoire d'Ecopathologie des poissons, Laboratoire Central de Recherches Vétérinaires, 2, rue Pierre Curie - 94700 Maisons-Alfort. Ce dernier est plus orienté que nous dans la pathologie dans les eaux naturelles.</p>	<p>Все другие болезни не попадающие в этот случай, для них вы должны выполнить ряд операций, которые являются предметом конференции Г. ТЮФФЕРИ. Мы вставляем сюда, для записи, потому что он никогда не будет повторяться достаточно способ отправки образцов.</p> <p>Образцы должны быть отправлены в любую лабораторию или лабораторию экопатологии рыбы по адресу, центральная лаборатория ветеринарных исследований, 2, улица Пьер Кюри - 94700 Мейсон-Эльфорт. Последнее в большей степени ориентировано на патологию в естественных водоемах.</p>
<p>MODE D'EXPEDITION DES POISSONS ET DES PRELEVEMENTS D'ORGANES</p>	<p>СПОСОБ ДОСТАВКИ РЫБЫ И ОРГАНИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ</p>
<p>Tous les prélèvements seront expédiés par colis express (postal ou S.N.C.F.) dans les trois premiers jours de la semaine au nom de: Monsieur le Directeur du Laboratoire d'Ichtyopathologie.</p> <p>Pour les colis S.N.C.F. mentionner « en gare de PLAISIR-GRIGNON ».</p> <p>INCLURE AU COLIS UNE FICHE DE RENSEIGNEMENTS (voir modèle joint).</p> <p>— Expédition de poissons vivants: C'est le mode le plus valable.</p> <p>Les animaux anormaux sont placés dans un sac plastique (voir figure) contenant de l'eau surmontée d'oxygène.</p>	<p>Все образцы будут отправлены экспресс-посылкой (по почте или S.N.C.F.) в первые три дня недели от имени: г-на директора Лаборатории ихтиопатологии.</p> <p>Для S.N.C.F. упоминание "на станции PLAISIR-GRIGNON".</p> <p>ВКЛЮЧИТЬ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТ НА УПАКОВКЕ (см. прилагаемую модель).</p> <p>- Доставка живой рыбы: это самый действующий режим.</p> <p>Ненормальные животные помещаются в пластиковый пакет (см. рисунок), содержащий воду с кислородом.</p>
<p>La hauteur de l'eau dans le sac doit permettre aux sujets d'être juste immergés. Pour les alevins et les petites espèces, un sac d'un volume de 10 litres (2 litres d'eau + oxygène) est largement suffisant ; on peut alors entourer le sac des poissons, de quelques sacs remplis de glace. Prévenir le laboratoire la veille pour accélérer le travail s'il y a du matériel à préparer (cultures cellulaires ou animaux à inoculer par exemple).</p>	<p>Высота воды в мешке должна позволять погружать предметы. Для мальков и мелких видов более чем достаточно мешка объемом 10 литров (2 литра воды + кислород); тогда мы можем окружить мешок с рыбой несколькими пакетами, заполненными льдом. За день до этого сообщите лаборатории, чтобы ускорить работу, если есть материал для приготовления (например, клеточные культуры или животных, подлежащих инокуляции).</p>

<p>— Expédition de poissons morts: Ce mode d'expédition diminue les chances d'arriver au diagnostic car le poisson se putréfie rapidement et nous nous refusons à examiner les échantillons lorsqu'ils présentent la moindre altération.</p> <p>Les expéditions de cadavres, doivent uniquement concerner des animaux ayant été capturés vivants. Les sujets seront enveloppés à sec dans une feuille d'aluminium et maintenus le plus près possible de 0° C par des sacs à glace et un entourage isolant.</p> <p>La congélation de sujets entiers pour des examens autres que virologiques et toxicologiques est à proscrire. En revanche, il faut toujours congeler les branchies et viscères dans les cas provenant de mortalités subites pour y rechercher plus tard un toxique éventuel en fonction des résultats des diverses analyses et enquêtes.</p>	<p>- Перевозка мертвой рыбы: Этот метод доставки снижает шансы на получение диагноза, потому что рыба быстро разлагается, и мы отказываемся исследовать образцы, когда они показывают малейшее изменение.</p> <p>Поставки трупов должны касаться только животных, которые были пойманы живыми. Предметы будут завернуты в сухую алюминиевую фольгу и хранятся как можно ближе к 0 ° C с помощью пакетов со льдом и изолирующего антуража.</p> <p>Следует избегать замораживания целых предметов для исследований, кроме вирусологических и токсикологических. С другой стороны, всегда необходимо заморозить жабры и внутренние органы в случаях внезапной смертности, чтобы потом искать там возможный яд на основе результатов различных анализов и обследований.</p>
<p>— Expéditions de prélèvements d'organes. Les prélèvements d'organes concernent essentiellement le diagnostic virologique. Ils sont mis dans des petits flacons (50 à 100 ml) à col large, hermétiquement bouchés, entourés de sacs à glace et de papier et emballés dans un récipient isotherme (ex. : boîte à vaccin anti-aphteux).</p> <p>Pour la recherche des virus de la S.H.V. ou de la N.P.I., les organes peuvent être préalablement congelés si les dates ne permettent pas l'expédition.</p>	<p>-Перевозка образцов органов. Извлечение органов в основном касается вирусологической диагностики. Их помещают в маленькие бутылки (от 50 до 100 мл) с широкой горловиной, герметично закрытые, окруженные пакетами со льдом и бумагой, и упаковывают в изолированный контейнер (например, в коробку с вакциной от ящура). Для обнаружения вирусов S.H.V. или N.P.I., органы могут быть ранее заморожены, если эти даты не позволяют осуществлять перевозку.</p>
<p>III - CONCLUSIONS</p>	<p>III - ВЫВОДЫ</p>
<p>Pour un garde pêche disposant de ses yeux, d'un couteau et d'une paire de ciseaux, les maladies des poissons et leur diagnostic peuvent se diviser en deux groupes :</p> <p>— les maladies qu'il peut reconnaître ou fortement soupçonner</p> <p>— le reste, pour lequel la qualité de ses prélèvements, observations et surveillance sera déterminant pour en faire établir la cause par un laboratoire.</p> <p>Naturellement, ceux qui pourront disposer d'une loupe et d'un microscope, iront plus loin dans l'identification des maladies et nous y aiderons par des stages et l'amélioration de notre participation à l'enseignement de l'école du Paraclet, avec l'accord du Conseil Supérieur de la Pêche.</p>	<p>Для смотрителя рыбы с его глазами, ножом и ножницами, болезни рыб и их диагностика могут быть разделены на две группы:</p> <p>- болезни, которые он может распознать или сильно подозревать</p> <p>- остальное, для которого качество его образцов, наблюдений и мониторинга будет иметь решающее значение для установления причины лабораторией.</p> <p>Естественно, те, у кого будет увеличительное стекло и микроскоп, пойдут дальше в выявлении болезней, и мы поможем с прохождением практики и улучшением нашего участия в обучении в школе Paraclet, с согласия Высшего совета по рыболовству.</p>
<p>Chapitre III</p>	<p>Глава 3</p>
<p>THERAPEUTIQUE</p>	<p>Лечение</p>

<p>I - DEFINITIONS ET GENERALITES</p> <p>D'une manière générale, la Thérapeutique englobe les moyens de traiter les maladies. C'est-à-dire, d'après les données évoquées au chapitre I, qu'elle consiste à détruire les agents pathogènes :</p> <ul style="list-style-type: none"> — au niveau de l'animal (traitement proprement dit), — dans le milieu extérieur (désinfection, annexe du traitement). <p>Il est clair de concevoir que de supprimer une bactérie ou un parasite sur un animal, ne peut donner un résultat durable s'il subsiste une source permanente d'infection dans le milieu.</p>	<p>I - ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</p> <p>Вообще говоря, терапия включает в себя средства лечения заболеваний. То есть, согласно данным, упомянутым в главе I, это состоит в уничтожении патогенных микроорганизмов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на уровне животных (фактическое лечение), - во внешней среде (дезинфекция, график лечения). <p>Ясно, что подавление бактерии или паразита на животном не может дать долговременного результата, если в окружающей среде остается постоянный источник инфекции.</p>
<p>A - Traitement et Désinfection</p> <p>Le traitement proprement dit fait appel à des substances appelées « médicaments ».</p> <p>La désinfection utilise les propriétés germicides de divers agents physiques ou chimiques. Certains produits s'emploient tantôt comme médicaments, tantôt comme désinfectants, la différence se situant dans la dose utilisée qui est toujours plus faible pour le médicament. Ainsi les ammoniums quaternaires à la dose de 200 ppm sont employés comme désinfectants et à 4 ppm comme médicaments, dans les maladies bactériennes des branchies (ppm signifie partie par million, par ex. mg par litre ou g par m³).</p>	<p>A - Лечение и дезинфекция</p> <p>Фактическое лечение использует вещества, называемые «медикаменты».</p> <p>Дезинфекция использует бактерицидные свойства различных физических или химических агентов. Некоторые продукты иногда используются в качестве лекарств, иногда в качестве дезинфицирующих средств, разница заключается в дозе, которая всегда ниже для лекарств. Таким образом, четвертичные аммонии в дозе 200 ч / млн используются в качестве дезинфицирующих средств и при 4 ч / млн в качестве лекарственных средств при бактериальных заболеваниях жабр (ч / млн означает часть на миллион, например, мг на литр или г на м³).</p>
<p>B - Traitements curatifs et préventifs</p> <p>Un médicament est dit - curatif » s'il est administré pour guérir une maladie déclarée.</p> <p>Un médicament est dit « préventif » s'il est administré pour éviter l'apparition de la maladie. Ainsi, le formol peut-il être employé en bains toutes les 48 heures lorsqu'une costiose est diagnostiquée, mais aussi utilisé en bain hebdomadaire pour prévenir cette infestation. La désinfection peut être également soit préventive, soit curative. On désinfectera par routine tout bassin dans lequel aura séjourné du poisson, et par obligation lors d'une épidémie pour éviter l'extension d'une maladie contagieuse.</p>	<p>B - Лечебные и профилактические процедуры</p> <p>Считается, что лекарство «излечивает», если его применяют для лечения заявленной болезни.</p> <p>Считается, что лекарство является «профилактическим», если оно применяется для предотвращения возникновения заболевания. Таким образом, формалин может использоваться в ваннах каждые 48 часов, когда диагностируется костхоз, но также и в еженедельных ваннах, чтобы предотвратить это заражение. Дезинфекция также может быть профилактической или лечебной. Мы будем регулярно дезинфицировать любой пруд, в котором находилась рыба, и по обязательству во время эпидемии, чтобы избежать распространения заразной болезни.</p>
<p>C - Conditions d'efficacité</p> <p>Tous les médicaments que nous indiquons sont efficaces si certaines conditions concernant leur administration sont respectées.</p> <p>La thérapeutique doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> — être adaptée au cas considéré, — être précoce, — être administrée à une dose suffisante — et suivant une certaine fréquence. 	<p>C - Условия эффективности</p> <p>Все лекарства, которые мы указываем, эффективны, если соблюдаются определенные условия, касающиеся их применения.</p> <p>Терапия должна:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адаптироваться к рассматриваемому делу, - быть преждевременной, - вводить в достаточной дозе - и в соответствии с определенной частотой

<p>Si toutes ces conditions ne sont pas réunies, le meilleur médicament sera sans effet, voire dangereux. Comme le poisson est généralement destiné à la consommation humaine, il faut connaître les délais de l'élimination des substances médicamenteuses et les respecter avant de livrer le poisson à la consommation. Vous obtiendrez toujours d'excellents résultats si vous avez bien en main une thérapeutique. Car nous pensons que son efficacité est liée autant à la manière dont elle est appliquée qu'au produit lui-même.</p> <p>Pour la désinfection, souvenez-vous que l'on ne peut désinfecter qu'une surface propre et qu'il faut commencer par nettoyer ce que l'on veut désinfecter.</p>	<p>Если все эти условия не будут выполнены, лучший препарат не будет иметь эффекта, даже опасного. Поскольку рыба обычно предназначена для потребления человеком, необходимо знать сроки устранения веществ и соблюдать их перед доставкой рыбы для потребления. Вы всегда получите отличные результаты, если будете иметь терапию в руках. Потому что мы считаем, что его эффективность зависит как от того, как он применяется, так и от самого продукта.</p> <p>Для дезинфекции помните, что вы можете дезинфицировать только чистую поверхность и начинать с очистки того, что вы хотите дезинфицировать.</p>
<p>II - LES TRAITEMENTS PROPREMENT DITS A - Modalités du traitement 1) Administration par injection Les injections sont effectuées soit : — par voie intra-musculaire dans les muscles situés au-dessous de la nageoire dorsale, — par voie intra-péritonéale, l'aiguille est implantée 3 cm en avant de l'anus.</p> <p>La contention est réalisée à l'aide d'une épauvette dont on replie la poche pour immobiliser le poisson. C'est une voie d'exception réservée à des poisons de grande taille. Il est possible d'inoculer, selon KLAUTZ et AL, 1964, à trois opérateurs 800 truitelles à l'heure.</p>	<p>I – СОБСТВЕННО ЛЕЧЕНИЕ A - Методы обработки 1) Введение путем инъекций Инъекции проводятся либо: - внутримышечно в мышцах ниже спинного плавника, - внутривентрально, иглу имплантируют на 3 см перед анальным проходом.</p> <p>Удержание осуществляется с помощью посадочной сетки, карман которой сложен, чтобы обездвижить рыбу. Это исключительный маршрут, предназначенный для крупных ядов. Согласно KLAUTZ и AL, 1964, возможно привить трем операторам 800 форелей в час.</p>
<p>2) Administration par voie orale</p> <p>La plus répandue des méthodes en thérapeutique pisciaire. Mais elle ne concerne que les animaux ayant conservé l'appétit. Le traitement est plutôt destiné à prévenir l'atteinte des poissons encore sains. Le médicament est incorporé dans le granulé par les soins du fabricant d'aliment ou mélangé à de la nourriture fraîche. Pour une concentration déterminée de médicament dans l'aliment, la dose thérapeutique absorbée sera liée à la quantité d'aliment consommée. Cette quantité est fonction de la température de l'eau et peut varier du simple au double selon que l'eau est à + 4° ou à + 14° C ; il faut préciser :</p> <p>— le pourcentage de médicament contenu dans l'aliment, — et la quantité de cet aliment à distribuer en fonction du poids vif.</p>	<p>2) Пероральное введение</p> <p>Самый распространенный метод в терапии рыб. Но это касается только животных, которые сохранили свой аппетит. Скорее, лечение призвано предотвратить повреждение еще здоровой рыбы. Препарат вводится в гранулу производителем пищевых продуктов или смешивается со свежими продуктами. Для определенной концентрации лекарственного средства в пище поглощенная терапевтическая доза будет связана с количеством потребляемой пищи. Это количество зависит от температуры воды и может варьироваться от простого до двойного в зависимости от того, находится ли вода на + 4 ° или на + 14 ° C; Вы должны указать:</p> <p>- процентное соотношение лекарств в пище, - и количество этой пищи распределить в соответствии с живой массой.</p>

<p>3) Administration par bains</p> <p>C'est une technique utilisée surtout contre les ectoparasites ou pour les soins des branchies. Elle consiste à mettre le poisson dans une solution thérapeutique.</p> <p>Le bain sera de longue durée ou de très courte durée (bain éclair) de l'ordre de 15 secondes. La concentration en médicament sera donc proportionnelle à la durée du bain. Pour utiliser la technique du bain éclair il est nécessaire de capturer les poissons et il y a risque de stress. Pour les alevins, on mélange généralement les médicaments à l'eau de leur bassin. Après avoir réduit l'entrée de l'eau, à l'aide d'un arrosoir, on répartit le médicament à la surface du bassin, on le mélange à l'eau. Il faut surveiller les poissons et rétablir un courant d'eau normal aux premiers symptômes d'asphyxie ou d'excitation. Il est difficile d'arrêter plus de 10 minutes la circulation de l'eau dans un bain d'alevinage; il faut donc prévoir la concentration du médicament en fonction de la quantité d'eau traitée.</p>	<p>3) Введение через ванны</p> <p>Это метод, используемый особенно против эктопаразитов или для ухода за жабрами. Он состоит в том, чтобы положить рыбу в терапевтический раствор.</p> <p>Ванна будет продолжительной или очень короткой (мгновенная ванна) порядка 15 секунд. Следовательно, концентрация лекарства будет пропорциональна продолжительности ванны. Чтобы использовать технику флеш-ванны, нужно ловить рыбу и есть риск стресса. Для мальков препараты обычно смешиваются с водой в их водоеме. После уменьшения поступления воды, используя лейку, лекарство распределяется по поверхности бассейна, его смешивают с водой. Необходимо следить за рыбой и восстанавливать нормальный поток воды при первых симптомах удушья или возбуждения. Трудно остановить циркуляцию воды в ванне для мальков более чем на 10 минут; поэтому необходимо обеспечить концентрацию лекарственного средства в соответствии с количеством очищенной воды.</p>
<p>Pour les truites portions ou pour les bassins contenant des milliers de poissons, la technique du bain éclair est à rejeter; la manipulation est trop importante. Dans le cas où la thérapeutique par bain doit être mise en oeuvre, on emploie une des deux méthodes suivantes. Si le produit est lentement soluble dans l'eau comme le sulfate de cuivre fréquemment employé dans les maladies branchiales, on met une certaine quantité de ce produit, environ 100 grammes pour un bassin de 2,50 m x 10 m, dans un linge et on immerge le produit en ayant pris la précaution d'attacher le linge avec une ficelle. Cette façon d'agir permet d'arrêter le traitement lorsque les poissons montrent des symptômes d'agitation intense. On remarque que les poissons fuient la vague médicamenteuse. On place le médicament à l'entrée de l'eau du bassin et on arrête le traitement lorsque tous les poissons sont rassemblés à l'autre extrémité du bassin. En ayant pesé la quantité de produit au début du traitement et la quantité restante après traitement, on détermine la quantité nécessaire de sulfate de cuivre par exemple pour un bassin. En effet, la solubilité de ce produit dépend de la qualité de l'eau, la concentration du débit. Cette method empirique est excellente et sans danger.</p>	<p>Для порций форели или для бассейнов, содержащих тысячи рыб, от метода флеш-ванны следует отказаться; обработка слишком важна. Если используется банная терапия, используется один из следующих двух методов. Если продукт медленно растворяется в воде, как, например, сульфат меди, часто используемый при заболеваниях жабр, мы помещаем определенное количество этого продукта, около 100 г для бассейна размером 2,50 x 10 м, в ткань и погрузите изделие, приняв меры предосторожности, чтобы завязать белье веревкой. Этот способ действия позволяет прекратить лечение, когда у рыбы проявляются симптомы интенсивного возбуждения. Мы замечаем, что рыба бежит от волны медикаментов. Лекарство помещается на входе в воду пруда, и обработка прекращается, когда вся рыба собирается на другом конце пруда. Взвешивая количество продукта в начале обработки и количество, оставшееся после обработки, определяют необходимое количество сульфата меди, например, для бассейна. Действительно, растворимость этого продукта зависит от качества воды, концентрации потока. Этот эмпирический метод превосходен и безопасен.</p>

<p>On peut également utiliser la méthode du bain éclair sans déplacer les poissons d'un bassin en pratiquant de la manière suivante. A l'aide d'un filet on rassemble les poissons dans la partie amont du bassin jusqu'à environ 1 mètre cinquante du bord. Connaissant la profondeur du bassin et sa largeur on peut déterminer le volume d'eau dans lequel se trouvent les poissons réunis. On coupe l'arrivée d'eau, on répand à l'arrosoir le médicament, lorsque les poissons présentent des symptômes d'asphyxie on les libère et on rétablit le courant d'eau.</p>	<p>Вы также можете использовать метод флеш-ванны без перемещения рыбы из пруда, выполняя следующие действия. Используя сеть, соберите рыбу в верхней части бассейна на расстоянии до 1,5 метров от края. Зная глубину бассейна и его ширину, мы можем определить объем воды, в которой находятся собранные рыбы. Мы отключаем водоснабжение, разливаем лекарство с помощью лейки, когда у рыб появляются симптомы удушья, мы отпускаем их и восстанавливаем поток воды.</p>
<p>B - Les thérapeutiques conseillées Parmi les traitements applicables aux poissons, nous nous sommes volontairement limités à ceux que nous savons efficaces, et économiquement rentables. Les tableaux ci-joints résument les substances que nous vous conseillons d'employer. Pour la commodité nous les classons par ordre alphabétique, — pour quel groupe de maladies elles doivent être employées, — la dose par kilogramme/poids vif (kg/PV) en concentration pour les bains</p>	<p>B - Рекомендуются методы лечения Среди методов лечения, применимых к рыбе, мы сознательно ограничились теми, которые, как мы знаем, эффективны и экономически выгодны. В прилагаемых таблицах приведены вещества, которые мы советуем вам использовать. Для удобства мы классифицируем их по алфавиту, - для какой группы заболеваний они должны использоваться, - доза на килограмм / живой вес (кг / PV) в концентрации для ванн</p>
<p>III - LA DESINFECTION</p>	<p>III – ДЕЗИНФЕКЦИЯ</p>
<p>Pratique fréquente en pisciculture qui pourrait donner de très bons résultats si elle n'était pas faite n'importe comment la plupart du temps.</p> <p>Pour désinfecter on peut utiliser des produits chimiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> — L'eau de javel — Les ammoniums quaternaires — La soude — La chaux vive — La cyanamide calcique. <p>ou d'autres techniques ayant l'avantage de ne donner aucun résidu destiné à être rejeté dans la rivière :</p> <ul style="list-style-type: none"> — l'Assec — le lance-flamme. 	<p>Частая практика в рыбоводстве, которая может дать очень хорошие результаты, если это не было сделано беспорядочно большую часть времени.</p> <p>Для дезинфекции вы можете использовать химикаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбеливатель - четвертичный аммоний - соду - негашеную известь - цианамид кальция. <p>или другие методы, имеющие преимущество, заключающееся в том, что они не дают остатков, предназначенных для сброса в реку</p> <ul style="list-style-type: none"> - дез.средство - огнемет.
<p>1 - L'Assec Les ultraviolets solaires constituent un des meilleurs désinfectants pour les bassins. En saison chaude un bassin laissé vide un mois sera désinfecté. Les virus résistent peu à la chaleur. Pour le virus de la S.H.V. moins de 24 h suffisent pour désinfecter un bassin si la température extérieure est de 30° C, moins de 4 jours si elle est de 20° C et un mois si elle est en-dessous de 20° C.</p>	<p>1 - дез.средство Одним из лучших дезинфицирующих средств для прудов является солнечное УФ. В жаркое время года бассейн, оставленный пустым на один месяц, будет продезинфицирован. Вирусы мало сопротивляются теплу. Для вируса S.H.V для дезинфекции бассейна достаточно менее 24 часов, если наружная температура составляет 30 ° C, менее 4 дней, если она составляет 20 ° C, и один месяц, если она ниже 20 ° C.</p>

<p>2 - Le lance-flamme</p> <p>Une désinfection efficace est obtenue grâce à la chaleur élevée dégagée par la flamme d'un lance-flamme ou d'un chalumeau utilisé par les plombiers-zingueurs.</p>	<p>2 - Огнемёт</p> <p>Эффективная дезинфекция достигается благодаря высокой температуре, выделяемой пламенем огнемёта или паяльной лампой, используемой сантехниками для цинкования.</p>
<p>3 - L'eau de javel</p> <p>— Présentation: La présentation actuelle est en berlingot de 250 ml titrant 45 degrés chlorométriques. En ajoutant 750 ml d'eau à un berlingot, nous obtenons une solution titrant 12 degrés chlorométriques. C'est cette solution à cette concentration (12° chlorométriques) qui est appelée « Eau de Javel » mélange de chlorure et d'Hypochlorite de sodium, de soude et de carbonate de sodium.</p> <p>— Indications: L'eau de javel détruit les virus et les bactéries. A 1 %, en une minute, l'infectuosité du virus de la S.H.V. est inactivée de 3 log. (DE KINKELIN). L'eau de Javel est utilisée pour la désinfection des bassins et de tout le matériel non métallique ayant été en contact avec des poisons malades.</p> <p>— Mode d'emploi : Nous utilisons une solution à 5 %</p> <p>— soit pour brosser les bords et le fond des bassins mis à sec, puis on remet en eau. D'après AMLACHER 200 ppm (ppm = 1 partie par million) pendant 1 heure ou 10 ppm pendant 24 heures correspondant à la dose désinfectante. Nous conseillons de ne relâcher que progressivement cette eau dans la rivière pour ne pas détruire les poissons en aval.</p> <p>soit en pédiluve. Pédiluve installé dans le passage et obliger les gens à piétiner. Se souvenir qu'on désinfecte une chose propre et qu'il faut laver les bottes avant de les désinfecter.</p>	<p>3 - Отбеливатель</p> <p>- Презентация: текущая презентация в картонных коробках по 250 мл с титрами 45 градусов. Добавляя 750 мл воды в бутылку, мы получаем раствор с титрованием 12 хлорометрических градусов. Именно этот раствор с такой концентрацией (12° хлорометрический) называется смесью хлорной извести и гипохлорита натрия, соды и карбоната натрия.</p> <p>- Показания: отбеливатель уничтожает вирусы и бактерии. При 1% за одну минуту инфекционность S.H.V. деактивируется 3 лог. (ИЗ КИНКЕЛИНА). Отбеливатель используется для дезинфекции бассейнов и всего неметаллического материала, который контактировал с больными рыбами.</p> <p>- Инструкция: мы используем 5% раствор</p> <p>- либо почистить края и дно сухих бассейнов, а затем снова положить в воду. Согласно AMLACHER 200 ч / млн (ч / млн = 1 часть на миллион) в течение 1 часа или 10 ч / млн в течение 24 часов, соответствующих дозе дезинфицирующего средства. Мы рекомендуем вам только постепенно выпускать эту воду в реку, чтобы не уничтожить рыбу вниз по течению.</p> <p>либо в ванночке для ног. Ванночка для ног установлена в проходе и заставляет людей топтать. Помните, что вы дезинфицируете чистую вещь и что вы должны вымыть свои ботинки перед их дезинфекцией.</p>
<p>4 - Les Ammoniums Quaternaires</p> <p>— Présentation: Nous utilisons l'AMMO 4 C Billault à 50 %.</p> <p>— Indications : Moins caustique que l'eau de javel les ammoniums quaternaires seront surtout utilisés pour la désinfection du matériel métallique et pour la désinfection des mains et des vêtements des personnes préposées à l'élevage des poissons.</p> <p>— Mode d'emploi: La dose désinfectante est de 1/5000.</p> <p>Bactéricides puissants lorsque l'eau n'est pas chargée en matières organiques, les ammoniums quaternaires sont employés avec succès dans le traitement des maladies branchiales d'origines bactériennes en bain d'une heure à la dose de 4</p>	<p>4 - Четвертичный аммоний</p> <p>- Презентация: мы используем 50 % четвертичный бриллиантовый аммоний. Показания: Менее едкий, чем отбеливающий четвертичный аммоний, будет особенно использоваться для дезинфекции металлического материала и для дезинфекции рук и одежды людей, отвечающих за разведение рыбы.</p> <p>- Инструкция по применению: Доза дезинфицирующего средства составляет 1/5000.</p> <p>Сильные бактерициды, когда вода не загружена органическими веществами, четвертичные аммонии успешно используются при лечении жаберных заболеваний бактериального происхождения в часовой бане в дозе 4 ч / млн.</p>

<p>ppm. Aussi, pour éviter lors d'un traitement de tuer les poissons vivant en aval, il faut prendre toutes dispositions pour ne pas relâcher dans la rivière une solution ayant une concentration supérieure à 4 ppm.</p>	<p>Кроме того, чтобы не убить рыбу, живущую вниз по течению во время обработки, необходимо принять все меры, чтобы не допустить попадания в реку раствора с концентрацией более 4 промилле.</p>
<p>5 - La Soude Il est souvent nécessaire de joindre aux solutions de soude désinfectantes d'une part un produit mouillant, abaissant la tension superficielle et permettant à la solution de pénétrer dans les anfractuosités, d'autre part, un produit blanc grâce auquel on reconnaît facilement les endroits traités c'est pourquoi nous conseillons le mélange suivant :</p> <p>Soude caustique en paillette 100 g Teepol 10 g Chaux éteinte ventilée 2 kg Eau 10 litres Verser doucement la soude dans l'eau.</p> <p>Bien mélanger ces produits et pulvériser le mélange sur le fond des bassins en prenant les précautions habituelles (bottes, lunettes). Opérer d'amont en aval — Laisser à sec 8 jours après la pulvérisation; remettre en eau et laisser les bassins en rinçage au moins 15 jours.</p>	<p>5 - Сода Часто необходимо добавлять в дезинфицирующие растворы соду, с одной стороны, смачивающий продукт, снижающий поверхностное натяжение и позволяющий раствору проникать в щели, с другой стороны, белый продукт, по которому легко распознаются обработанные места. Вот почему мы рекомендуем следующую смесь: Каустическая сода хлопьями 100 г Теерол 10 г Известь гашеная 2 кг Вода 10 литров Аккуратно налейте соду в воду.</p> <p>Хорошо перемешайте эти продукты и распылите смесь на дно раковин, соблюдая обычные меры предосторожности (ботинки, очки). Работа от верха до низа - оставьте сохнуть через 8 дней после распыления; положить обратно в воду и оставить бассейны для промывания не менее 15 дней.</p>
<p>6 - La Chaux vive On utilise la chaux pour désinfecter les bassins de terre ou les étangs. Après leur mise à sec on étale 200 à 500 g par mètre carré ; puis lentement on remet en eau et on maintient l'eau devenue laiteuse pendant une quinzaine de jours. Ensuite on évacue cette eau pour la remplacer par de l'eau pure. Il faut éviter du moins au début, que cette eau de chaux très caustique, ne s'écoule dans d'autres bassins renfermant des poissons, ce qui leur serait fatal. On remplace parfois la chaux vive dont l'épandage uniforme est difficile par un lait de chaux (une partie de chaux fraîchement éteinte pour quatre parties d'eau). Préparer la solution extemporanément.</p>	<p>6 - негашеная известь Известь используется для дезинфекции глиняных прудов или прудов. После того, как они были высушены, от 200 до 500 г на квадратный метр распределяются; затем медленно положите обратно в воду и держите воду молочной в течение двух недель. Затем мы сливаем эту воду, чтобы заменить ее чистой водой. По крайней мере в начале, необходимо избегать того, чтобы эта очень едкая известковая вода стекала в другие бассейны, содержащие рыбу, которая была бы для них смертельной. Известь негашеную, равномерное распределение которой трудно заменить, иногда заменяют известковым молоком (одна часть свежесваренной извести на четыре части воды). Подготовьте решение немедленно.</p>
<p>7 - La Cyanamide Calcique On emploie environ 2500 kg à l'hectare pour la désinfection des sols. Ce produit convient parfaitement pour désinfecter les bassins parasités par <i>Myxosoma cerebralis</i>.</p>	<p>7 - Цианамид кальция Около 2500 кг с гектара используется для дезинфекции почвы. Этот продукт идеально подходит для дезинфекции бассейнов, пораженных <i>Myxosoma cerebralis</i>.</p>
<p>IV - CONCLUSION</p>	<p>IV – ЗАКЛЮЧЕНИЕ</p>

<p>Le succès thérapeutique dépend de la manière dont le médicament est employé. Il faut respecter, les doses, la précocité du traitement, la fréquence. Les médicaments que nous avons choisis sont polyvalents et sans toxicité pour l'homme et le poisson. En résumé vous utiliserez,</p> <p>contre les microparasites externes : le formol</p> <p>contre les crustacés parasites : les insecticides (avec précaution)</p> <p>contre les champignons : le vert malachite</p> <p>contre les bactéries : les antibiotiques.</p>	<p>Терапевтический успех зависит от того, как препарат используется. Необходимо соблюдать дозы, периодичность лечения, частоту.</p> <p>Препараты, которые мы выбрали, универсальны и безвредны для людей и рыб. В итоге вы будете использовать,</p> <p>против внешних микропаразитов: формалин</p> <p>против паразитических ракообразных: инсектициды (с осторожностью)</p> <p>против грибков: малахитовый зеленый</p> <p>против бактерий: антибиотики.</p>
<p>Toutefois, afin de permettre l'établissement d'un diagnostic basé sur l'étiologie, ne traiter jamais tous les poissons d'un même lot, laisser sans traitement une cinquantaine de sujets. L'efficacité du traitement pourra être constatée et ces poissons pourront être utilisés par le laboratoire si des examens complémentaires se révèlent nécessaires pour le diagnostic.</p> <p>Ne pas oublier que la « diète », pratique simple qui consiste à ne pas nourrir les poissons durant quelques jours, reste une prescription très utile, voir indispensable en complément du traitement.</p>	<p>Однако, чтобы установить диагноз на основе этиологии, никогда не лечите всех рыб в одной партии, оставьте без лечения около пятидесяти субъектов. Эффективность лечения можно увидеть, и эти рыбы могут быть использованы в лаборатории, если для диагностики необходимы дополнительные исследования.</p> <p>Не забывайте, что «диета», простая практика, которая заключается в том, чтобы не кормить рыбу в течение нескольких дней, остается очень полезным рецептом или даже необходима в дополнение к лечению.</p>