

LES CAUSES FAVORISANTES DES MORTALITÉS ANORMALES EN SALMONICULTURE

par le Dr Roland BELLET

Vétérinaire.

Le taux de survie chez les poissons par rapport au nombre d'œufs fécondés est extrêmement réduit.

Il y a, on le sait, dans la nature, un énorme gaspillage. Dans une rivière, on peut considérer que le taux de survie en ce qui concerne la Truite ne dépasse sans doute pas quelques unités pour cent, quand ce n'est pour mille.

L'élevage rationnel de la Truite dans de bonnes conditions, permet d'obtenir des résultats de l'ordre de 20 à 30 % et dépassant parfois 50 %. C'est donc dire qu'il existe une mortalité importante qu'on peut considérer comme un minimum normal, très variable du reste et que ce minimum dépasse et de loin le déchet habituel observé dans la plupart des autres élevages. Mais cette mortalité que nous qualifions de normale, peut très rapidement dans un élevage intensif comme celui de la Truite, prendre des proportions inhabituelles, voire même catastrophiques.

Elle affecte alors un caractère de masse et prend souvent une allure épizootique ; ses causes déterminantes peuvent être toxiques, parasitaires ou infectieuses. Cependant les causes déterminantes ne sont pas seules. La plupart du temps, si elles ont pu entraîner une mortalité sérieuse, c'est qu'elles ont trouvé un terrain favorable, un facteur ou un ensemble de facteurs prédisposants. Dès lors il y a rupture d'équilibre dans l'organisme et celui-ci, qui jusqu'à présent, pouvait lutter victorieusement contre ses perpétuels agresseurs, en devient brutalement la victime.

C'est l'ensemble de ces causes favorisant l'apparition des maladies chez la Truite d'élevage que j'examinerai ici en attirant l'attention des salmoniculteurs sur leur importance.

LES ŒUFS

La santé du cheptel est avant tout influencée par la qualité des œufs qui l'ont produit. C'est un problème majeur et pourtant très sous-estimé par les pisciculteurs français.

Origine. — La grosse majorité des œufs de Truites en France provient de l'étranger. Le Danemark se place en tête des exportateurs suivi de loin par l'Allemagne et la Suisse. Naturellement, tous les œufs étrangers n'ont pas la même qualité.

Cependant, en règle générale, les œufs danois que nous recevons sont très gros, très colorés et particulièrement bien présentés. Ils ne donnent lieu qu'à une mortalité en coquille très réduite. C'est sans doute pour ces raisons qu'ils sont très prisés en France, sans compter que leur prix de revient est inférieur à celui des œufs indigènes.

Malgré ces qualités apparentes, je considère que, pour la plupart des établissements français, l'achat de ces œufs étrangers est une mauvaise opération, ceci pour deux raisons essentielles. D'abord ils ont subi un long transport, aggravé par le fait qu'ils font souvent l'objet de diverses transactions de la part des revendeurs ; il est certain que les longs périples qu'ils décrivent sont préjudiciables à la résistance des futurs alevins.

Mais surtout il s'agit d'œufs provenant de races non acclimatées à notre pays. C'est une loi générale de l'élevage : les animaux importés sont toujours beaucoup plus fragiles que les animaux du pays.

Or les Truites danoises, pour les prendre en exemple, ont une fraye généralement tardive ; elles vivent dans des eaux froides, sous un climat rigoureux et leurs produits élevés dans les plaines françaises s'avèrent mal adaptés et peu résistants. Les alevins provenant de ces œufs ne conviennent guère qu'aux piscicultures de montagne ou des zones froides de la France. Il faut en effet, dans ces régions, des alevins tardifs n'arrivant à fin de résorption qu'après la fonte des neiges.

Pour les piscicultures de plaine ou d'une façon générale pour les piscicultures alimentées par des sources, les œufs nordiques donnent comparativement aux œufs français de piètres résultats.

La croissance des alevins qui en sont issus est beaucoup plus lente — le cycle économique de la Truite plus long devient donc plus onéreux et comporte davantage de risques. De tels alevins, même s'ils présentent une bonne résorption de la vésicule, ne tardent pas à donner dans le premier âge un fort déchet.

Les parasitoses font dans leurs rangs de gros ravages. La costiasse d'abord, puis surtout l'octomitiase, deviennent des fléaux à récurrence entraînant une très forte mortalité. Cette dernière parasitose est souvent compliquée d'entérite infectieuse, puis plus tard ces poissons débiles qu'on veut « pousser » sont vite atteints de stéatose hépatique.

J'ai eu maintes fois l'occasion de vérifier dans une même pisciculture l'énorme différence de croissance et de rusticité entre des lots indigènes et des lots importés. Non seulement les œufs de pays donnent des produits plus résistants aux épidémies, mais parmi ceux-ci, ce sont encore les œufs pondus par des géniteurs vivant dans la pisciculture même, qui donnent et de très loin, les meilleurs résultats.

Mais à la vérité bien peu de pisciculteurs en France sont équipés pour élever de façon sérieuse un très gros cheptel de reproducteurs.

Beaucoup, d'ailleurs, même s'ils le désiraient, n'en auraient pas la possibilité.

Ce qui est vrai pour la Truite arc-en-ciel l'est aussi pour la Fario, à un degré moindre et avec les mêmes restrictions selon le climat ambiant. C'est une des nombreuses raisons de certains échecs enregistrés dans le repeuplement de nos cours d'eau.

Age des femelles. — Par conséquent la non-adaptation des alevins à leur milieu d'élevage est la première et grande cause favorisant les maladies. Mais la qualité des œufs est aussi liée à l'âge des femelles qui les ont pondus.

Certains pisciculteurs ont le soin d'indiquer à leurs acheteurs l'âge des femelles ayant produit les œufs ; c'est là certainement une preuve de conscience professionnelle qu'on aimerait voir généralisée.

On sait que ce sont les œufs issus de femelles de quatre à six ans qui donnent les alevins les plus résistants aux maladies. Certes, les femelles de trois ans dans les régions à croissance rapide, peuvent être utilisées, mais les risques d'échecs sont plus grands.

Quelques pisciculteurs incubent même les œufs de Truites de deux ans... quelquefois cela réussit ; mais ce sont des cas d'exception et on peut considérer que les alevins issus de tels œufs sont enclins par manque de résistance à être victimes de nombreuses maladies et que leur élevage est rarement rentable.

LA SÉLECTION

Après l'origine des œufs et l'âge des reproducteurs, la sélection de ceux-ci a aussi ses conséquences sur la santé des futurs alevins.

La sélection, si elle a ses avantages, offre aussi des inconvénients :

- elle se fait toujours aux dépens de la rusticité ;
- plus elle est poussée, plus l'élevage devient difficile ; c'est là encore une de ses grandes lois.

Cette loi s'applique du reste à toutes les espèces animales. Les éleveurs de porcs en ont récemment fait l'expérience à leurs frais et ont pu constater la fragilité inouïe des races nouvelles (danoise, par exemple) et la multiplicité des maladies dites de « sélection » chez les porcelets et leur imbroglio. Des exemples de cette sorte pourraient être multipliés à l'infini et étendus même au règne végétal.

Or, en matière de Truite, la sélection a joué énormément.

De Truites qui frayaient à l'origine en fin de printemps, on a fait des Truites qui frayent maintenant dans certains élevages au mois d'octobre.

De Truites qui mettaient deux à trois ans pour atteindre la taille marchande, on a fait à présent des Truites qui deviennent portions à neuf mois.

Comment cette sélection s'est-elle faite ?

Sur la valeur des produits issus de telle ou telle souche ?

Sur la résistance aux maladies ? Que non.

On s'est contenté pour la plupart du temps de choisir parmi les portions — c'est-à-dire parmi les sujets engraisés pour la consommation (lourde erreur), les poissons les plus gros et les plus précoces.

Le résultat est qu'on a créé des lignées de poissons poussées par le forçage zooteknique jusqu'à dérèglement du système physiologique.

Il y a tout lieu de penser qu'une telle sélection a entraîné tout spécialement une perturbation héréditaire des grandes fonctions de l'organisme et spécialement des fonctions endocriniennes.

Dès lors comment s'étonner que les Truites actuelles soient devenues si sensibles aux « stress » c'est-à-dire aux agressions de toute nature, parasitaires, microbiennes, virales peut-être, toxiques sûrement, voire même aux simples traumatismes physiques tels le transport et le triage ? En réalité, seuls peuvent s'en trouver surpris, les éleveurs n'ayant aucune connaissance des lois régissant l'élevage intensif.

J'ai personnellement la conviction, que le mode de sélection utilisé depuis des décades ainsi que la suralimentation permanente, sont à l'origine de ces maladies bizarres et nouvelles que l'on déplore actuellement (anémie, œdème, troubles nerveux, etc...).

LES CONDITIONS EXTÉRIEURES DU MILIEU

1° L'eau.

Étant admis que l'eau utilisée dans une pisciculture donnée est viable pour la Truite, il reste que ses caractères ont beaucoup d'influence sur la santé des poissons.

Température. — Ni trop chaude, ni trop froide, avec le moins possible d'écarts de température, diurnes, nocturnes, ou saisonniers, tel serait l'idéal.

Mais comme ces conditions sont rarement remplies, voyons en matière de température ce qui favorise les grandes maladies.

Pour l'alevinage c'est en général l'eau trop froide qui entraîne le plus de mortalité. C'est le cas des piscicultures de montagne (Alpes, Pyrénées, Vosges, Centre) n'ayant pas à leur disposition de sources tempérées.

L'alevinage dans une eau à quatre ou cinq degrés est extrêmement difficile. Les parasitoses sont la règle et souvent les alevins sont décimés tout simplement parce qu'ils ne peuvent pas manger et digérer suffisamment — d'où déficience générale. C'est pourquoi les déversements d'alevins dans les torrents alimentés par des glaciers ne doivent être faits que tardivement et que l'immersion de Truitelles dans ces eaux est bien plus recommandable que celle d'alevins.

En effet, pour ce qui est des Truitelles et des Truites, il n'en va pas de même. Si l'eau froide, disons d'une température inférieure à huit degrés, entraîne un retard de croissance, elle ne favorise pas les maladies infectieuses et d'une façon générale la santé des Truites y est bonne si celles-ci ne sont pas suralimentées.

L'eau trop chaude par contre, dépassant dix-huit degrés, est très favorable au développement de certains parasites et des germes microbiens. La parasitose la plus fréquente dans ces eaux est la « mousse », mycose aux diverses localisations (flancs, branchies, bouche, intestins). Les nombreuses infections groupées sous le nom de « furunculose » et qui sont en fait diverses septicémies plus ou moins spécifiques se trouvent grandement favorisées à cette température.

Pureté. — Bien que le tableau classique, représente la Truite dans une eau froide pure et limpide, chaque pisciculteur sait qu'il s'agit là d'une image d'Épinal. La pureté au sens propre du mot et la limpidité ne sont pas les conditions indispensables à l'élevage de la Truite, et nous dirons que seules les eaux polluées au sens exact du terme peuvent entraîner des mortalités anormales, mais eau trouble n'est pas forcément synonyme d'eau polluée.

pH. — Reste une notion dont il faut parler, celle du pH — parce que tout le monde en parle. Presque tous les pisciculteurs connaissent le pH de leurs eaux, même s'ils en ignorent les autres qualités primordiales et ils attribuent à cette donnée une importance très exagérée. On a prétendu et cela est devenu presque officiel, qu'une salmoniculture ne peut être faite que dans des eaux à pH de 8 ou 9.

C'est là une erreur certaine.

En effet, j'ai pu me rendre compte, que ce sont dans les eaux légèrement acides (Bretagne) ou très acides (Landes) que les Truites résistent le mieux aux infections et aux parasites. Un pH assez bas porte seulement préjudice à l'élevage des reproducteurs. Par manque de calcium sous forme soluble les géniteurs sont alors en effet souvent atteints de décalcification, d'ou scoliose et lordose — mais ces inconvénients s'arrêtent là.

Faune. — Il faut noter que les eaux très calcaires à température stable (autour de 12 degrés) sont souvent très riches en crevettes (*gammarus*) et que celles-ci peuvent être porteuses de larves de vers : acantocéphales et cyatocéphales, pouvant provoquer de grosses pertes dans un élevage.

Origine. — Deux constatations s'imposent à ce sujet là. Les eaux de source sont beaucoup plus favorables à la santé des alevins que les eaux de rivière ; mais en contrepartie, les alevins qui sont laissés trop longtemps en eau de source deviennent victimes de nombreuses maladies. C'est pourquoi d'une façon générale ils doivent en être retirés dès que l'eau de la rivière a atteint la température de l'eau de source (dans le cas évidemment où la pisciculture comporte source et rivière).

En effet, si l'eau de source — utilisée dès sa sortie de terre — par sa pureté est d'abord profitable aux jeunes poissons, elle devient vite insuffisamment nourrissante et trop peu oxygénée, d'où diminution de la résistance et apparition de parasitoses et des infections.

Quant aux eaux de résurgence, elles peuvent être à l'origine de diverses maladies (maladie des bulles de gaz, œdème des branchies) par excès d'azote libre et de gaz carbonique et favoriser par leur composition les maladies habituelles des alevins.

Il y a donc lieu d'être toujours méfiant à leur égard.

2° Les bassins.

Les bassins jouent aussi leur rôle dans l'apparition des épidémies.

Le stationnement trop prolongé des alevins dans des petits bassins est une faute fréquente et lourde de conséquences. Même si le débit est suffisant, même si le nombre des poissons ne paraît pas excessif à première vue, il arrive un moment où les alevins ont besoin d'un plus grand espace vital. S'ils ne sont pas dès lors placés dans des bassins plus spacieux, ils risquent d'être victimes de graves maladies, et en particulier de l'octomitiase.

A l'opposé, si les alevins sont déposés dès la fin de la résorption dans des bassins trop grands ou des canaux trop longs, ils ne peuvent pas être l'objet d'une prophylaxie rigoureuse, et l'on retombe dans les mêmes inconvénients.

Quant aux bassins pour Truitelles et Truites entièrement construits en ciment — fond compris — ils sont beaucoup plus favorables au développement des maladies que les bassins à fond naturel. Ils peuvent pourtant paraître plus propres, mais il n'en est rien.

La notion de propreté est en effet très ambiguë et relative. Dans un bassin de béton les déchets de nourriture et les excréments n'arrivent pas à s'autolyser si rapidement et si complètement que sur le fonds naturels ou ils sont vite attaqués par les bactéries de putréfaction de la terre.

Très paradoxalement, se sont donc les bassins de terre qui sont les moins pollués, donc les plus propres.

Par ailleurs, les fonds naturels apportent aux poissons une nourriture d'êtres petits ou infiniment petits qui jouent leur rôle bienfaisant pour l'organisme, non pas par leur quantité mais bien par leur qualité.

Chaque pisciculteur sait que dans son établissement il y a de « bons bassins » et de « mauvais bassins ».

La « malchance » semble toujours s'acharner sur tel ou tel bassin.

En fait il ne s'agit pas de malchance, mais de défauts plus ou moins apparents des dits bassins.

Parmi ceux-ci, citons l'insuffisance ou la lenteur du renouvellement de l'eau, la position de tel bassin dans la série, la forme des bassins, etc. j'ajouterai même la distance du bassin par rapport à la salle de préparation de la nourriture...

3° La surpopulation.

La surpopulation est le mal, je serais tenté de dire normal, de la pisciculture — normal puisque celle-ci consiste justement à élever dans un espace donné, mille fois, dix mille fois plus de poissons qu'il n'en vivrait à l'état naturel.

Mais cet acte contre nature a des limites, qu'il faut savoir respecter.

Certes la densité des poissons dans un bassin est fonction de nombreux facteurs : débit de l'eau, taux d'oxygène, température, âge des poissons, résistance particulière de la souche, etc. et tous les ouvrages classiques annoncent en la matière des normes que pour ma part je me garderai de reprendre à mon compte, tant il est vrai que là plus qu'ailleurs tout est relatif.

Mais il est un fait, plus on s'éloigne de la nature et plus l'élevage devient difficile. Devant cette violation, la nature reprend vite ses droits ; la mortalité s'installe et ramène à un taux raisonnable, voire très modeste, la population d'un bassin trop chargé au départ. Pour citer un exemple les symptômes exophtalmiques et anémiques sévissant sur les alevins et les Truitelles sont beaucoup plus graves dans les bassins surpeuplés que dans les autres.

Cette promiscuité favorise aussi régulièrement le développement de l'octomitus dans un alevinage.

Il existe un symptôme toujours valable signalant aux pisciculteurs la surcharge d'un bassin, c'est la nécrose de la nageoire dorsale ou plus rarement celle de l'adipeuse. C'est un signal d'alarme pour l'éleveur et s'il n'est pas mis un terme à cette maladie bénigne celle-ci se complique à brève échéance d'affections plus graves.

Pourquoi le surnombre est-il promoteur de nombreuses maladies ? Les raisons en sont multiples :

— le frottement des Truites les unes contre les autres au moment des repas, amène une perte de mucus externe, une mise à nu de la peau, porte ouverte aux parasites et aux germes infectieux ;

— la transmission des parasites elle-même est grandement favorisée par le contact direct entre poissons ;

— le manque d'oxygène, l'excès de gaz carbonique, d'ammoniaque et autres produits d'excrétion, arrivent à intoxiquer l'organisme.

ALIMENTATION

L'alimentation est un facteur prépondérant dans la plupart des maladies de Truites d'élevage.

Sous-alimentation. — La sous-alimentation, à moins d'être fort prolongée n'est guère préjudiciable aux Truitelles de plus de cent grammes. Celles-ci peuvent en effet supporter de longs jeûnes sans inconvénient majeur. C'est d'ailleurs ce qui se passe régulièrement en hiver dans

les régions froides. Le poisson de cette taille a toujours des réserves. Il ne faut pas oublier d'autre part qu'il s'agit d'un animal dont la température interne s'adapte à celle du milieu ambiant — d'où perte minime de calories.

Par contre, la sous-alimentation des alevins surtout pendant les trois premiers mois de la vie peut avoir des conséquences graves.

Bien que plutôt rare, je l'ai rencontrée dans des piscicultures à eau très froide, ou dans d'autres où l'éleveur ayant eu des déboires par suite de suralimentation, est passé inconsidérément d'un extrême à l'autre. Elle peut être aussi le fait de pisciculteurs néophytes.

La conséquence la plus courante de la sous-alimentation de l'alevin est d'abord l'amaigrissement général et le développement du cannibalisme de la part d'une minorité de sujets aux dépens de la majorité. Ensuite, sur les sujets affaiblis, ce sont les parasitoses qui se développent abondamment et rapidement.

J'ai pu observer à la suite de telles erreurs, sur les mêmes lots de poissons, la présence simultanée des parasites internes et externes suivants : octomitus, saprolégnés, costias, trichodines, chilodons, gyro-dactiles, etc. Il va sans dire qu'un tel fourmillement de parasites entraîne une énorme mortalité pouvant réduire en deux à trois semaines à néant un cheptel aussi important soit-il.

Suralimentation. — La suralimentation est cependant beaucoup plus fréquente.

J'ai déjà eu l'occasion il y a plusieurs années d'en signaler les méfaits et l'on peut constater avec satisfaction que les pisciculteurs français se sont rendus compte très sérieusement de ses inconvénients. Actuellement, un rationnement correct a fait place dans de nombreux établissements à l'ancienne méthode qui consistait à distribuer de la nourriture jusqu'à refus.

Cependant la suralimentation reste un danger permanent.

Trop d'éleveurs ne tiennent pas encore assez compte de la température de leurs eaux ou de la valeur intrinsèque de la nourriture. Or, un excès de celle-ci amène invariablement au bout de trente à quarante jours une mortalité intense par dégénérescence du foie, entérite ou néphrite, affections souvent compliquées par l'action secondaire de germes microbiens.

Certaines formes de l'anémie et de l'exophtalmie sont la conséquence directe ou indirecte de la suralimentation et bien souvent une diète sévère a sur ces affections un effet salutaire.

Je signalerai en outre la mortalité assez élevée que certains éleveurs subissent au stade grosses Truitelles et portions sans y prendre garde, la considérant comme un déchet normal habituel chez eux. Or, ce déchet démesuré est la plupart du temps dû à la suralimentation. Ces Truites sont trop « poussées » et en voulant activer leur croissance, c'est-à-dire la date de la vente, le pisciculteur perd d'un côté ce qu'il a gagné de l'autre.

En outre, de tels poissons s'avèrent particulièrement difficiles à transporter vivants sur longue distance, tant il est vrai qu'ils sont intoxiqués.

Le surplus de nourriture non absorbé par le poisson, se déposant au fond du bassin et mélangé à la vase crée en outre un véritable milieu de culture pour germes microbiens. On peut même parler dans certains cas extrêmes de l'apparition d'un milieu toxique.

Déséquilibre de la ration. — Le déséquilibre de la ration est aussi néfaste que la suralimentation.

Il est d'autant plus dangereux qu'il est pour l'éleveur beaucoup plus difficile à évaluer. Les carences vitaminiques qui sont la règle au bout d'un mois d'alimentation avec une nourriture cuite ou congelée non revitaminisée, peuvent aussi être observées lorsque l'alimentation est à base de poisson ou de viande fraîche (avitaminose C et A).

En plus des lésions directes qu'elles provoquent, ces avitaminoses préparent le terrain à une foule d'autres maladies.

L'excès de matières hydrocarbonées dans la ration provoque aussi une mortalité anormale. Cela survient surtout lors de distribution d'aliments composés trop riches en glucides, ou de composition correcte mais mal distribués (adjonction de farine sèche au broyat de poisson sans addition d'eau).

La distribution pendant plusieurs semaines consécutives des poissons gras et indigestes tels chinchards, grondins, etc. aboutit aux mêmes résultats.

Non seulement cette mortalité sera due à une hépatite toxique, mais elle sera aggravée du fait de la pullulation de parasites internes (*octomitus*) — et de germes microbiens pathogènes (colibacilles, staphylocoques) trouvant là un terrain favorable à leur développement.

MAUVAISE HYGIÈNE ET ABSENCE DE PROPHYLAXIE

L'excès d'hygiène comme l'absence d'hygiène peuvent dans une pisciculture aboutir aux mêmes résultats, c'est-à-dire à l'apparition d'une mortalité inhabituelle.

Certains pisciculteurs ayant à leur disposition des bassins tout bétonnés, sous prétexte d'hygiène les font nettoyer deux à trois fois par semaine. Une telle méthode, onéreuse par suite de la main-d'œuvre qu'elle réclame, est non seulement inutile, mais nuisible.

Le bouleversement apporté aux poissons, l'agitation qui en est la conséquence, la pollution de l'eau pendant les balayages, sont des causes diminuant la résistance des sujets. Que de fois une crise sévère de costiasse survient après un nettoyage intempestif.

A l'inverse, les bassins particulièrement envasés favorisent le développement des épidémies. Le non-ramassage quotidien des cadavres ou la dispersion de ceux-ci dans tous les coins de l'établissement, jusqu'à

putréfaction, ne sont malheureusement pas des observations rares, bien qu'il s'agisse là d'une pratique très dangereuse.

Étant donné la fragilité actuelle des Truites, leur grande concentration et le rôle de tous les facteurs précités, une prophylaxie s'impose dans tout élevage rationnel. Son absence entraîne une mortalité importante qui souvent pourrait être évitée.

Or, il faut le reconnaître, jusqu'ici, dans la plupart des piscicultures, seule est établie une prophylaxie des parasites externes par bains de formol ou de sulfate de cuivre. Pourtant bien d'autres méthodes devront être mises en œuvre, tant vis-à-vis des parasites internes et des germes infectieux ou des toxi-infections si l'on veut maintenir des résultats satisfaisants. Cela est vrai de la salmoniculture comme tous les élevages ou de toutes les cultures intensives.

FACTEURS PARTICULIERS A CHAQUE ÉTABLISSEMENT

Chaque pisciculture a ses avantages et ses inconvénients et dans chacune d'entre elles on peut trouver des facteurs favorisant telle ou telle maladie.

C'est au pisciculteur d'étudier les données particulières de son établissement.

Rappelons cependant qu'en règle générale une pisciculture ancienne est beaucoup plus touchée par les épidémies qu'une pisciculture nouvelle.

Le parasitisme y est en principe beaucoup plus sévère et il faut admettre que le déséquilibre du milieu créé par un élevage intensif répété tous les ans y est plus prononcé que dans un milieu vierge.

Les aviculteurs connaissent cette donnée fondamentale puisque certains d'entre eux, fort avisés, changent leurs installations de secteur tous les trois ans.

Naturellement, il ne peut en être de même en salmoniculture.

PRATIQUE DU COMMERCE

Reste un facteur favorisant grandement le développement des maladies et qui tend à prendre de plus en plus d'importance : je veux parler du commerce des Truites vivantes.

En effet, l'achat de poissons vivants de différents âges et de provenances variées, aggrave tous les risques de la pisciculture : furonculose, maladie de l'ulcère, entérite infectieuse et autres septicémies qui se propagent ainsi aisément d'un établissement à l'autre, d'autant plus aisément que la plupart des germes ainsi importés attaquent des poissons peu ou pas immunisés à leur égard.

C'est ainsi que des Truites provenant d'une pisciculture X dans laquelle aucune maladie apparente n'a été relevée, peuvent, lorsqu'elles sont arrivées dans la pisciculture Y, être la victime de telle ou telle

infection (stress) et surtout transmettre aux autres Truites de l'établissement une maladie qu'elles portaient en elles sans qu'elle soit visible. C'est l'histoire bien connue des porteurs de germes.

* * *

CONCLUSION

Telles sont les principales causes favorisant l'apparition d'une mortalité anormale en salmoniculture.

Non seulement elles sont nombreuses, mais en pratique elles s'interfèrent, rendant encore leur enchainement plus complexe.

En plus des causes déterminantes des maladies, ces facteurs prédisposants doivent donc être systématiquement recherchés lors d'une épizootie. Il ne servirait à rien d'attaquer la cause déterminante si l'on ne pouvait remédier à tous les facteurs secondaires ayant permis l'apparition de l'état morbide.

Leur nombre, leur complexité font apparaître s'il en était besoin que l'élevage intensif des poissons n'est pas et ne peut pas être un passe-temps d'amateur, mais bien au contraire un travail de professionnel particulièrement averti et conscient des dangers et obstacles à travers lesquels il doit se diriger.

La sous-estimation de ces aléas est sans aucun doute à l'origine de tant de lourdes désillusions.
