

# Recommandations sur la protection animale en aquaculture

## Remarques préliminaires

L'objectif de ces recommandations est de contribuer à la définition d'une protection fondamentale des animaux dans l'aquaculture. L'Initiative pour des normes de protection animale dans l'aquaculture (*Initiativkreis Tierschutzstandards Aquakultur, ITA*) vise à formuler des exigences minimales, à la fois compréhensibles et réalisables, pour les producteurs de nombreuses espèces d'animaux d'aquaculture à travers une grande diversité de pays.

Les recommandations de l'ITA ne garantissent pas des conditions optimales, mais tracent une limite entre ce qui semble acceptable et les abus qui doivent être corrigés. Cette limite peut être très éloignée de ce que l'on entend par conditions optimales.

Les termes « protection animale » et « protection des animaux » sont employés dans ces recommandations. La traduction du terme anglais « animal welfare » par « bien-être animal » est trompeuse. En effet, l'expression « bien-être animal » peut donner la fausse impression qu'il s'agit simplement de rendre les conditions d'élevage plus « agréables ». Or, cela est contradictoire avec la réalité quotidienne d'un élevage à des fins économiques. Les recommandations de l'ITA concernent la protection contre les douleurs, les souffrances et les dommages qui pourraient être évités, comme l'exige littéralement la loi sur la protection des animaux en Allemagne.

L'ITA a décidé de cibler ses recommandations sur cinq points considérés comme étant particulièrement pertinents pour la protection des animaux :

1. Qualité de l'eau
2. Manipulation des animaux
3. Alimentation
4. Transport
5. Étourdissement et abattage propres à chaque espèce

L'ITA utilise le terme de « stress » pour désigner une réaction physique naturelle d'un être vivant face à des effets difficiles qu'il lui faut surmonter. Dans tous les élevages d'animaux, les manifestations de stress sont inévitables. L'intensité et la durée d'un stimulus de stress déterminent toutefois si l'animal peut y faire face sans effets néfastes ou si cela entraîne des souffrances et des dommages. La protection animale dans l'aquaculture exige que le stress nuisible (« détresse ») soit réduit au minimum.

L'éleveur est responsable des conditions de vie et du bien-être de ses animaux d'élevage, pendant toute leur vie. La mise en œuvre de mesures éthiques permet d'assumer cette responsabilité sur le plan sociétal. La protection des animaux dans l'aquaculture devrait davantage s'aligner sur les efforts de protection des animaux d'élevages terrestres et remettre en question certaines pratiques de pêche. En ce sens, l'ITA distingue très clairement l'aquaculture de la pêche de

---

capture industrielle. Les points exposés ci-après sur les poissons s'appliquent également et de manière similaire aux autres animaux d'aquaculture, comme les crevettes et les moules.

L'ITA recommande d'utiliser des stratégies de gestion de base qui, en plus de la mise en œuvre des cinq points fondamentaux pour la protection animale, sont connues sous le nom de « bonnes pratiques » aquacoles.

## Protéger les animaux à l'aide de bonnes pratiques aquacoles

Les bonnes pratiques permettent de prévenir en amont le stress, les souffrances et les dommages dont peuvent souffrir les espèces d'élevage.

En Allemagne, les bonnes pratiques professionnelles sont déjà en partie inscrites dans la loi et figurent aux programmes de formation des personnels aquacoles.

Dans les établissements d'autres pays, notamment en dehors de l'UE, les dispositions légales sont souvent moins strictes en ce qui concerne le respect des bonnes pratiques et des standards de formation correspondants.

### Suivre un plan sanitaire

Le respect des règles et des prescriptions sanitaires ou la mise en place de mesures de biosécurité permettent de réduire efficacement les risques d'introduction d'agents pathogènes et de maladies dans les stocks.

En vertu de la législation européenne sur la santé animale (règlement (UE) 2016/429 - *Animal Health Law, AHL*), les entreprises aquacoles sont tenues de mettre en œuvre des mesures de biosécurité.

L'Institut de la pêche de Bavière (*Landesanstalt für Landwirtschaft, LfL*) a publié ses « *Empfehlungen für die Anwendung des EU-Hygienepaketes bei der Erzeugung, Verarbeitung und Vermarktung von Fischereierzeugnissen in Bayern* » (Recommandations pour l'application du paquet 'hygiène' de l'UE dans la production, la transformation et la commercialisation des produits de la pêche en Bavière).

Ces recommandations fournissent de précieuses informations techniques aux pisciculteurs pour la mise en œuvre de mesures sanitaires et de biosécurité dans les exploitations aquacoles.

L'ITA a obtenu l'autorisation de traduire ce document en anglais qui peut désormais être diffusé plus largement.

[https://www.aquaculture-welfare-standards.net/downloads/LfL\\_brochure-EU\\_hygiene\\_package](https://www.aquaculture-welfare-standards.net/downloads/LfL_brochure-EU_hygiene_package)

### Analyser les dangers et évaluer les risques

On peut prévenir les dommages causés aux animaux et l'apparition de facteurs de stress nuisibles en atténuant les risques potentiels.

---

Pour cela, il est recommandé de suivre les orientations générales pour l'évaluation des risques. Les risques doivent être identifiés et leur évaluation doit s'appuyer sur des points de contrôle critiques.

Il s'agit également de définir les valeurs cibles ainsi que les consignes à respecter pour atteindre ces valeurs.

Généralement, dans les installations de production intensive, il est également recommandé d'instaurer les règles permettant de gérer les changements critiques dans les paramètres des procédés. Dans les exploitations intensives hautement mécanisées, l'expérience montre qu'en situation d'urgence, les conséquences sont plus rapidement mortelles pour les animaux que dans les exploitations extensives.

### Effectuer des autocontrôles

Dans toute ferme d'aquaculture, quel que soit le mode d'exploitation, les changements critiques peuvent être rapidement détectés par un observateur formé, avant d'avoir des conséquences néfastes pour les stocks.

Les facteurs de risques doivent être pondérés en fonction du type de production, du degré de mécanisation et de l'intensité de la production. Un bassin à carpes en exploitation extensive exige, par exemple, un contrôle de la qualité de l'eau moins élaboré que le système en circuit recirculé d'une exploitation intensive, mais doit tenir compte de plus gros risques de prédateurs et d'intempéries.

Depuis 2014, la loi allemande sur la protection des animaux (*Tierschutzgesetz*, TierSchG) impose à chaque détenteur d'animaux d'élevage commercial de procéder à des autocontrôles (article 11, paragraphe 8). Les éleveurs doivent prouver, à l'aide d'indicateurs en lien avec les animaux, qu'ils élèvent leurs bêtes de manière respectueuse, conformément à l'article 2 de la loi allemande sur la protection des animaux. Les poissons détenus à des fins de rempoissonnement ou de production alimentaire sont également considérés comme des animaux d'élevage au sens de la TierSchG — pas les crustacés ni les mollusques. Les exploitations de crustacés et de mollusques ne sont donc soumises à aucune obligation légale d'autocontrôles. L'ITA recommande que ces stocks soient également soumis systématiquement à un autocontrôle professionnel.

Le groupe de travail sur les « Indicateurs de la protection animale » de l'Association allemande des administrateurs et des scientifiques de la pêche e.V. (*Verbandes Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter und Fischereiwissenschaftler e.V., VDFF*) a publié son « Guide sur les indicateurs de la protection animale ». Dans ce guide, la VDFF documente ses recommandations pour la réalisation d'autocontrôles dans les exploitations aquacoles, conformément à l'article 11, paragraphe 8 de la loi [allemande] sur la protection animale.

L'ITA a traduit ce guide en anglais avec l'aimable autorisation de la VDFF et peut désormais le diffuser plus largement.

[https://www.aquaculture-welfare-standards.net/downloads/VDFF\\_guidelines-fish\\_welfare\\_self\\_monitoring](https://www.aquaculture-welfare-standards.net/downloads/VDFF_guidelines-fish_welfare_self_monitoring)

---

L'ITA recommande aux éleveurs d'animaux d'aquaculture établis en dehors de l'Allemagne, là où les législations nationales n'imposent pas d'autocontrôles, de s'inspirer de ses préconisations.

### Mettre en place des procédures de surveillance

Dans le cadre d'autocontrôles réguliers, dès que des points de contrôle critiques sont définis et que les valeurs cibles et limites sont fixées pour les paramètres de procédés présentant un intérêt pour la protection animale, il est recommandé de définir les actions permettant à tous les employés de l'exploitation de contrôler et de corriger ces valeurs.

Pour les exploitations intensives, il existe des systèmes experts qui permettent d'intégrer des alarmes en plus de l'enregistrement régulier et de la documentation des paramètres afin de signaler rapidement les éventuels problèmes.

Dans les installations moins mécanisées, la documentation régulière doit au moins couvrir toutes les données essentielles nécessaires à l'identification et la prévention des risques pour la protection animale.

Il s'agit notamment des registres dans lesquels sont consignées les données relatives à l'alimentation, la quantité de nourriture, la croissance et les taux de perte.

La documentation des pertes sur l'ensemble de la période de culture permet de détecter à temps les augmentations critiques et de prendre des contre-mesures.

L'apparition de maladies dans le stock, les mesures de traitement et l'administration de médicaments devraient également être systématiquement documentées dans chaque exploitation aquacole, si cela n'est pas déjà exigé par la loi.

La tenue de tels documents est déjà courante dans les exploitations agricoles qui font régulièrement l'objet de contrôles dans le cadre d'un processus de certification par les organismes compétents pour décerner les labels tels que « ASC », « EU-Bio », « GGN » ou « Naturland ».

L'ITA recommande aux exploitations n'ayant pas encore entrepris de démarches de certification de mettre en place leurs propres procédures de contrôle, à la manière d'un audit, afin de garantir la qualité de leur processus.

### Savoir s'occuper du stock de poissons

En aquaculture, pour protéger efficacement les animaux en cherchant à faire mieux durablement, l'ITA préconise que tout aquaculteur sache identifier à un stade précoce ce qui peut éventuellement restreindre les conditions de protection des individus de son stock afin de prendre immédiatement les mesures correctives.

Le comportement des animaux, leur aspect, leur état de santé et leur mortalité constituent des indicateurs pertinents permettant d'identifier les éventuels points faibles de la production et de les atténuer.

---

Des contrôles quotidiens peuvent être effectués pour déterminer si les animaux d'aquaculture sont en bon état.

Une diminution de l'appétit, des troubles de la nage (léthargie, nage désordonnée, perte d'équilibre) ou une augmentation de la fréquence respiratoire peuvent être la manifestation d'une mauvaise qualité de l'eau de l'élevage, de maladies ou d'un stress excessif.

L'aspect extérieur révèle facilement, dès lors que l'on possède l'expertise suffisante, les éventuels signes de problèmes dans la gestion de l'élevage, de sorte à pouvoir les identifier et les corriger.

Il suffit pour cela d'observer directement un bassin offrant une vue dégagée sur le stock de poissons, ou bien chaque individu, lors d'une capture de contrôle, de la vaccination, de la pesée, du tri ou de l'abattage.

Afin de comparer l'état réel avec l'état souhaité, l'utilisation de supports d'évaluation visuelle est particulièrement adaptée.

Le personnel qui s'occupe des animaux pendant ces contrôles doit être correctement formé. Selon l'article 2 de la loi allemande sur la protection des animaux, toute personne qui élève ou s'occupe d'animaux d'aquaculture doit posséder les connaissances et les compétences nécessaires pour dispenser une alimentation adéquate, prodiguer des soins et offrir un habitat adapté au comportement de l'animal.

En Allemagne, les connaissances spécialisées nécessaires aux inspections visuelles axées sur la protection animale font partie de la formation de trois ans que reçoivent les pisciculteurs et piscicultrices spécialisés dans l'aquaculture et la pêche en eaux douces. Toutefois, la législation sur la protection animale n'exige pas d'avoir suivi une formation spécialisée pour exploiter une entreprise d'aquaculture.

Ailleurs dans le monde, il n'existe pas encore de formation spécialisée qualifiée.

L'ITA recommande néanmoins que dans chaque entreprise d'aquaculture, la personne chargée de s'occuper du stock de poissons ait reçu une formation technique équivalente.

À cet égard, certains instituts de formation et organismes de certification internationaux proposent déjà des formations en ligne sur les questions liées à la protection animale en aquaculture.

The Fish Site (2019) Cours sur le bien-être des saumons.

<https://thefishsite.com/learn/atlanticsalmon>

NAFC (2019) Cours sur le bien-être des poissons.

<https://www.nafc.uhi.ac.uk/courses/fish-welfare/#d.en.244275>

En plus des soins compétents dispensés par le personnel de l'exploitation formé à la protection animale, l'ITA recommande vivement que des soins réguliers soient

---

assurés par un vétérinaire aquacole ou un service qualifié, sans préjudice des exigences légales.

## 1. Qualité de l'eau

Les besoins de chaque organisme aquatique au regard de la qualité de l'eau ambiante sont propres à chaque espèce. Le respect de ces besoins est, pour chaque exploitation aquacole, le critère essentiel en matière de protection animale.

L'eau représente l'ensemble de l'habitat du poisson. Elle permet [à l'animal] d'être en contact avec son environnement et ses congénères par le biais de stimuli sensoriels comme le bruit et les ondes de pression, les champs électromagnétiques et les impressions optiques, ainsi que les hormones, et les substances organoleptiques. L'oxygène dissous dans l'eau pénètre dans le sang par les branchies et le dioxyde de carbone, et ressort de la même manière. L'eau élimine les déchets métaboliques de l'animal et influe également sur la température corporelle de tous les animaux aquatiques dits « à sang froid » (dont la température corporelle varie).

La qualité de l'eau peut être déterminée de manière scientifiquement reproductible à l'aide de paramètres clairement définis. La température, la teneur en gaz respiratoires dissous, comme l'oxygène et le dioxyde de carbone, ainsi que la concentration en produits de dégradation, comme l'ammoniac et les nitrites, doivent toujours être maintenues dans les limites propres à chaque espèce afin d'éviter tout stress nuisible, voire l'empoisonnement.

Pour chaque paramètre, il est possible de déterminer scientifiquement des limites supérieures et inférieures ; les valeurs comprises dans cette fourchette sont alors considérées comme optimales pour le poisson.

Dans quelle mesure les mécanismes d'adaptation au stress permettent-ils de surmonter sans danger les écarts par rapport à cette « zone de confort » ? À partir de quel moment ces écarts doivent-ils être considérés comme critiques ou nuisibles ? Tout cela dépend, entre autres, de l'espèce de poisson concernée. Ainsi, un saumon adapté à la vie dans les eaux froides de l'Atlantique Nord peut tolérer des températures ambiantes beaucoup plus basses qu'un poisson d'eau chaude comme le poisson-chat africain. En revanche, les adaptations évolutives aux habitats défavorables, comme les eaux de crue d'Afrique qui s'assèchent en flaques boueuses, permettent au poisson-chat africain de survivre à des conditions environnementales critiques qui seraient fatales à de nombreuses autres espèces de poissons. Cela ne signifie pas pour autant qu'un poisson-chat trouvera ces conditions bénéfiques. Il sera capable de les surmonter pendant une durée limitée grâce à des processus d'adaptation physiologique spécifiques. Comme les autres poissons, la situation optimale pour le poisson-chat est de vivre dans l'eau, et non de survivre dans la boue.

En général, l'ITA recommande, dans la mesure du possible, que les paramètres de qualité de l'eau ne s'écartent pas du niveau optimal.

À l'idéal, dans une exploitation aquacole gérée dans le respect des exigences de protection animale, les personnes qui s'occupent des stocks doivent

---

suffisamment connaître les interactions possibles entre les différents paramètres de l'eau, comme la diminution de l'oxygène dissous lorsque la température de l'eau augmente. Ces interactions doivent également être prises en compte de manière exhaustive et à tout moment dans la gestion de l'exploitation.

Selon le système d'élevage, l'origine de l'eau utilisée et sa disponibilité, les variations susceptibles de survenir dans la qualité de l'eau peuvent se répercuter sur la protection des animaux. L'utilisation d'eau de surface peut introduire des parasites et des agents pathogènes dans le stock de poissons. Dans la salmoniculture, la lutte contre le « pou du saumon » constitue ainsi un sérieux problème pour toute exploitation respectueuse de la protection animale.

Si l'alimentation en eau d'une pisciculture provient des eaux souterraines ou de source, il peut être nécessaire, suivant la situation géologique, de précipiter des sels dissous (fer, calcium, carbonate) dans une station de traitement avant l'arrivée de l'eau dans l'exploitation piscicole.

Les exploitations aquacoles soumises à d'importantes variations des conditions environnementales et climatiques de la qualité de l'eau sur leur site de production doivent être correctement équipées pour mesurer les paramètres de l'eau. Leur personnel doit posséder les compétences requises pour détecter à temps les changements potentiellement critiques.

Les exploitations aquacoles alimentées par des cours d'eau peuvent rencontrer des difficultés lorsque les niveaux d'eau baissent pendant les grandes sécheresses de milieu d'été, si elles ne disposent d'aucune autre source d'eau douce possible.

En règle générale, l'ITA recommande que chaque exploitation aquacole ait la possibilité, en fonction du lieu, de maintenir ses paramètres d'eau en permanence et au minimum dans des limites tolérables en contrôlant l'apport en eau douce, par des mesures d'aération, un apport en oxygène, l'alimentation, l'empoisonnement ainsi que l'élimination ou le filtrage des eaux usées.

Plus particulièrement, la teneur en oxygène doit être maintenue à un niveau suffisamment élevé pendant toute la période d'élevage, et le niveau des déchets métaboliques ainsi que la concentration en agents pathogènes doivent être maintenus à un niveau suffisamment bas.

Dans une exploitation aquacole haute densité, la qualité de l'eau peut rapidement changer. Plus le nombre d'animaux par mètre cube d'eau est élevé, plus les mesures des paramètres d'eau et les compensations des fluctuations susceptibles d'impacter la protection animale doivent être fréquentes.

Pour l'ITA, la mise en œuvre de mesures de protection animale est un succès si l'on ne peut observer aucune souffrance ni aucun dommage lié à la densité de la population animale d'une exploitation piscicole classique. Les densités de peuplement peuvent être à la fois trop élevées et, dans certaines circonstances, trop faibles, selon l'espèce et la classe d'âge.

Lorsqu'aucune contre-mesure ne permet de surmonter le stress lié à la densité, la densité de peuplement doit être ajustée à un niveau permettant de réduire le stress.

---

## 2. Manipulation du poisson

Dans son habitat naturel, un poisson n'est attrapé et retenu par quelque chose, ou soulevé hors de l'eau, que dans des situations mettant sa vie en danger. C'est notamment le cas lorsqu'il est attrapé par un prédateur. Selon l'évolution, toute manipulation (« handling ») et tout séjour à l'air se traduit, chez le poisson, par une réaction défensive importante et donc un stress.

La manipulation des poissons d'élevage est inévitable dans l'aquaculture. Les poissons sont rassemblés et extraits de l'eau à l'aide de filets ou de pompes pour être pesés, triés, traités et vaccinés, transférés, étourdis et abattus.

Il importe que ces manipulations soient toujours effectuées le plus rapidement et, en même temps, le plus délicatement possible. Lors de ces manipulations, la couche de mucus protectrice, la peau et ses écailles, les yeux, les branchies et les nageoires peuvent être endommagés. Ce sont des points d'entrée pour les agents pathogènes avec le risque pour les poissons de souffrir par la suite. Cela doit être évité de manière efficace pour empêcher les répercussions sur les stocks.

Si l'on extrait les poissons de l'eau avec une épuisette ou un filet, c'est un stress pour eux. Il suffit d'une mauvaise manipulation, ou que les épuisettes ou les filets soient trop pleins pour que la concentration et la superposition des individus provoquent leur écrasement. Ces risques doivent être réduits autant que possible.

Dans les grandes exploitations où d'importantes quantités de poissons doivent régulièrement être déplacées, l'utilisation de pompes à poissons est recommandée pour déplacer les poissons à l'intérieur d'un plan d'eau sans les exposer à l'air.

On utilise des filets, des épuisettes ou des récipients pour conserver les poissons. Ces équipements, qui entrent en contact direct avec les animaux, doivent être conçus pour minimiser le risque de blessures. Cela passe par le choix de matériaux appropriés et des traitements spécifiques.

Le nettoyage, la désinfection et l'entretien de ces équipements présentent un intérêt pour la protection animale. Il est conseillé de vérifier les procédures afin de trouver des améliorations possibles pour la manipulation des poissons et de conserver les mesures correspondantes dans un système d'assurance qualité.

Pour que les poissons d'une installation d'aquaculture subissent le moins souvent possible le stress associé à leur manipulation, il est également recommandé de procéder à une inspection visuelle chaque fois que les animaux doivent être extraits de l'eau, pour être vaccinés ou pesés, par exemple.

On veillera notamment à faire évaluer par des experts les signes de dommages corporels sur les animaux, leur peau, leurs nageoires et leurs yeux, car ces observations livrent des informations sur la santé des poissons. Selon le type d'élevage, elles sont néanmoins difficiles à réaliser sans moyens techniques lorsque le stock de poissons se trouve sous l'eau.

Si des signes de dommages sont détectés à cette occasion, tout éleveur responsable se doit d'en déterminer la cause et de chercher immédiatement une solution.

---

### 3. Alimentation

Les options alimentaires de chaque poisson correspondent à son espèce et à son habitat naturel. Les besoins alimentaires des juvéniles sont différents de ceux des adultes. L'alimentation doit par conséquent toujours être adaptée au stade de développement de l'animal.

Les modalités d'alimentation diffèrent également en fonction des espèces. Certains poissons se nourrissent au fond, d'autres à la surface, certains poissons chassent, d'autres se nourrissent principalement de plantes. La forme et la présentation de l'alimentation doivent correspondre au comportement inné de l'espèce.

Quelle que soit l'espèce, l'alimentation doit contenir tous les nutriments nécessaires à la croissance, au développement d'un bon système immunitaire et à un état de santé stable pour être considérée comme une alimentation qualitative et adaptée.

Certaines espèces de poissons, comme le saumon et la truite, dépendent d'éléments nutritionnels actuellement obtenus à partir d'aliments d'origine marine, tels que les farines ou les huiles de poisson, ou encore les algues. L'ITA salue tous les efforts visant à réduire davantage la part de poisson dans la composition des aliments. Cela ne doit toutefois pas nuire au bien-être des poissons d'élevage et doit continuer à permettre l'utilisation de sous-produits de poisson. Chaque aliment pour poissons doit contenir les ingrédients nécessaires à la physiologie de l'espèce.

Du point de vue de la protection animale, une alimentation non adaptée peut également avoir des conséquences avec l'apparition d'un stress nuisible permanent. Les poissons d'élevage acceptant une alimentation végétale offrent, à long terme, une porte de sortie au conflit sociétal autour de l'alimentation piscivore des poissons.

Les poissons d'un stock se disputent la nourriture qui leur est offerte. Il faut donc veiller, autant que possible, à ce que les quantités et la fréquence des approvisionnements ne génèrent pas de rivalités alimentaires au sein des stocks. Les comportements agressifs entre les poissons peuvent ainsi être plus facilement évités, tout comme les disparités de taille trop marquées entre les individus d'un stock à l'autre.

Afin d'éviter les comportements de compétition entre les poissons et les blessures causées par une trop grande proximité entre les individus, et dans une démarche respectueuse de la protection animale, la nourriture doit être distribuée sur des surfaces plus étendues, plutôt que sur un nombre trop limité de points. Il est en outre généralement conseillé de distribuer la nourriture plusieurs fois par jour.

Dans l'intérêt de la protection des animaux, deux points seront à surveiller lors de la distribution de nourriture : la consommation d'oxygène est plus importante lors de la digestion des aliments, et les résidus alimentaires ainsi que les fèces dégradent la qualité de l'eau. L'appauvrissement en oxygène dû à la transformation bactérienne des résidus organiques et la formation, notamment d'ammonium ou d'ammoniac et de nitrites lors de la décomposition des

composés azotés ne doivent pas générer un stress excessif pour les poissons. La quantité d'aliments et la fréquence des distributions pourront être ajustées en conséquence.

Deux critères permettent d'évaluer que l'alimentation du stock respecte les critères de protection animale : l'état nutritionnel et l'homogénéité de la croissance.

Pendant la distribution de nourriture, le comportement alimentaire et la prise de nourriture doivent être observés. Le manque d'appétit peut être révélateur de problèmes dans le stock. Il faut alors mener une enquête et ajuster les quantités de nourriture. L'inspection des morsures, par exemple, peut fournir des informations sur d'éventuelles agressions.

Dans une ferme aquacole, l'observation du rapport entre la croissance des poissons et leur alimentation ne présente pas seulement un intérêt sur le plan économique. Le calcul des paramètres de croissance comme le quotient alimentaire et le facteur de condition livrent de précieux renseignements sur les poissons : le stock se développe-t-il en bonne santé ? Y a-t-il des problèmes liés à la protection animale qu'il faut résoudre ?

## 4. Transport

En règle générale, tout transport génère un stress pour les animaux d'aquaculture. Après le transport, il n'est pas rare de constater des anorexies liées au stress et l'apparition de maladies dans le stock de poissons. Le transport doit donc être limité au strict nécessaire, voire totalement évité, si cela est possible.

Le règlement (CE) n° 1/2005 sur le transport des animaux contient des dispositions relatives au transport des animaux, y compris des poissons. Il précise, entre autres, l'obligation [pour les personnes habilitées à transporter des animaux] d'être en possession de documents de transport et l'obligation pour les transporteurs d'être titulaires d'une autorisation ou d'une autorisation étendue, en fonction de l'itinéraire et de la durée prévue du transport. Les personnes transportant des poissons doivent être formées de manière appropriée. L'ordonnance allemande relative à la protection des animaux pendant leur transport (*Tierschutztransportverordnung, TierSchTrV*) précise également les exigences pour le transport des poissons et des invertébrés aquatiques, qui visent à garantir le bien-être des animaux pendant le transport.

L'institut LfL a publié ses recommandations pour un transport respectueux de la protection animale. Traduites en anglais, avec l'aimable autorisation de l'ITA, ces recommandations sont ainsi mises à la disposition d'un large public.

[https://www.aquaculture-welfare-standards.net/downloads/LfL\\_brochure-transporting\\_live\\_fish](https://www.aquaculture-welfare-standards.net/downloads/LfL_brochure-transporting_live_fish)

Le processus de transport comprend également la mise à jeun et la manipulation des poissons avant et après le transport. Le transport aérien est associé à un stress massif et nuisible pour la plupart des organismes aquatiques.

---

## Mise à jeun

Avant le transport, l'étourdissement et l'abattage, on ne doit généralement pas nourrir les poissons pendant quelques jours pour leur permettre de vider complètement leurs intestins. La décomposition des excréments s'opère par action bactérienne dans l'eau et peut entraîner la dégradation de la qualité de l'eau au niveau du conteneur de transport, ce qui ne satisfait pas aux principes de protection animale. La phase de jeûne doit être adaptée en fonction de l'espèce piscicole, de la taille des animaux et de la température ambiante.

La privation de nourriture doit être aussi longue que nécessaire, et aussi courte que possible, pour des raisons à la fois éthiques et économiques. De nombreuses espèces de poissons peuvent survivre plusieurs jours sans nourriture dans leur habitat naturel. Cependant, la privation de nourriture, appelée mise à jeun, peut entraîner la faim chez les poissons. L'intensification de la recherche de nourriture peut générer de l'agitation, un comportement agressif et un stress.

La température de l'eau influe également sur l'apparition ou non d'une sensation de faim intense, d'une altération du comportement et d'un stress pendant le transport. Les poissons sont des animaux poïkilothermes (dont la température varie). Leur activité métabolique diminue lorsque la température de l'eau baisse.

## Éviter les dommages et le stress liés au transport

Avant leur transport, les animaux doivent être en bon état et transportables.

Les conteneurs de transport doivent être adaptés à chaque espèce et faciles à nettoyer. Ils doivent pouvoir être désinfectés et être conçus de manière à ce qu'aucune blessure ne puisse survenir pendant le transport.

Pendant et après le transport, le bien-être et la santé des poissons doivent être surveillés de près.

De même, la durée de transport doit être aussi courte que possible et la densité des animaux transportés aussi faible que les conditions techniques le permettent, afin de limiter la dégradation de la qualité de l'eau et le stress.

Le stress du transport est synonyme d'excitation pour les poissons. Leur fréquence respiratoire augmente, ainsi que leur besoin en oxygène. La détérioration de la qualité de l'eau pendant le transport augmente le stress chez le poisson et sa consommation d'oxygène. La densité de peuplement doit être suffisamment basse dans le conteneur de transport pour garantir une qualité d'eau suffisante pendant toute la durée de transport.

L'apport en oxygène doit être maintenu à un niveau suffisant et contrôlé à tout moment, comme il se doit. Il faut également tenir compte de l'excrétion de produits métaboliques par les poissons dans l'eau de transport et compenser l'influence de la température extérieure.

Les pertes d'animaux pendant le transport doivent être enregistrées dans l'exploitation et régulièrement évaluées dans le cadre d'un système d'assurance qualité afin d'améliorer le transport des animaux.

---

Le transfert d'une étendue d'eau à une autre peut être source de stress. Les changements de température et de qualité de l'eau lors du passage des animaux d'une eau de rétention à un conteneur de transport, et vers un nouveau bassin de rétention sont à éviter dans la mesure du possible.

En cas d'impossibilité pour des raisons liées à l'exploitation, les poissons doivent être acclimatés aux nouvelles conditions de l'eau suffisamment lentement pour éviter un stress nuisible.

Les personnes en charge du transport doivent impérativement être correctement formées à ces aspects. Elles doivent être encouragées à effectuer des contrôles réguliers pendant le transport afin de garantir une qualité d'eau adéquate et d'éviter, autant que possible, tout stress nuisible.

## 5. Étourdissement et abattage en fonction des espèces

Selon l'ITA, les animaux d'aquaculture ne devraient, en principe, être abattus qu'après avoir été efficacement étourdis. Cela est conforme aux réglementations légales en Allemagne et, en ce qui concerne les poissons, aux recommandations du Conseil de l'Europe.

L'ITA préconise l'introduction de réglementations équivalentes pour les fermes aquacoles partout dans le monde.

Un étourdissement efficace avant l'abattage réduit la douleur et les souffrances des animaux à abattre. Les membres de l'ITA considèrent comme suffisantes les preuves scientifiques établissant que les poissons, les crustacés et les céphalopodes (pieuvres) peuvent également souffrir et doivent donc bénéficier d'un niveau de protection similaire à celui des poulets ou des bovins, par exemple. Outre les raisons éthiques, les aspects relatifs à la qualité des aliments plaident également en faveur d'actions visant, dans la mesure du possible, à éviter l'apparition d'un stress avant l'abattage.

Tout étourdissement doit être effectué selon des modalités légalement acceptables — l'efficacité [du geste] pour les espèces concernées devant être scientifiquement prouvée et la réalisation professionnelle.

Les méthodes d'étourdissement considérées comme acceptables par l'ITA comprennent, par exemple, l'étourdissement électrique et l'ablation de la tête pour les truites et les carpes.

L'étourdissement ne peut être réalisé que par des personnes possédant les connaissances et les compétences nécessaires (« expertise »). Selon la loi allemande sur la protection animale, il faut qu'au moins le superviseur puisse justifier de cette expertise auprès des autorités compétentes.

La qualité de l'eau des conteneurs utilisés pour la détention des poissons avant leur étourdissement ou abattage doit être maintenue à un niveau satisfaisant.

Un contrôle doit être effectué pour s'assurer que chaque animal a été correctement étourdi. La vérification du réflexe oculaire et du mouvement respiratoire convient généralement à cet effet.

---

Si l'étourdissement est insuffisant, il faut immédiatement procéder à un nouvel étourdissement.

L'abattage doit avoir lieu immédiatement après l'étourdissement.

La période entre l'étourdissement et l'abattage doit être suffisamment courte pour que les animaux ne reprennent pas conscience avant l'abattage.

## Observations finales

Dans le débat sociétal actuel autour de l'amélioration de la protection des animaux d'aquaculture, de nombreux indicateurs et paramètres sont évoqués. Dans ses travaux, l'ITA se concentre sur les aspects pouvant conduire à une amélioration scientifiquement fondée de la protection des poissons et d'autres animaux en aquaculture, sans remettre fondamentalement en cause la production animale ni rendre utopique sa mise en œuvre d'un point de vue économique.

Il importe également de vérifier l'ordre des demandes d'amélioration afin d'en vérifier la pertinence.

Par exemple, l'utilisation de structures dans les installations d'élevage pour créer des abris et des cachettes fait l'objet de discussions. Ces mesures peuvent être propices à l'expression de traits comportementaux innés chez les poissons (« enrichissement »).

Elles ne doivent toutefois pas avoir d'impact négatif sur d'autres aspects inhérents à la protection animale, en détériorant par exemple la qualité de l'eau ou en entravant les inspections visuelles quotidiennes.

Certaines approches scientifiques actuelles visent à rendre l'aquaculture mieux adaptée au comportement [des poissons] par [des dispositifs] d'ombrage ou de nouveaux systèmes d'alimentation en libre-service (« self feeding »). Ces derniers n'ont cependant pas encore atteint un degré de maturité suffisant pour être recommandés universellement.

Autre conflit difficile à résoudre : la demande, que l'on retrouve souvent au cœur des débats sur la protection animale, en faveur d'un contrôle total des mesures appliquées dans les fermes aquacoles. Même les meilleurs systèmes d'audit sont dans l'incapacité d'assurer ce niveau de surveillance, et ce n'est pas l'objectif d'un système d'audit.

Toute bonne pratique professionnelle est la résultante du triptyque « volonté, compétence et action ».

Dans ses recommandations, l'ITA formule une exigence sur la façon dont l'aquaculture doit respecter la protection animale.

Dans la pratique, le savoir-faire nécessaire découle de plus en plus de la science et de la recherche.

C'est aux exploitations de l'accepter et de le mettre en œuvre.

Les commerces et les consommateurs se doivent de respecter ce savoir-faire.

---

Les mesures en faveur de la protection des animaux, comme les techniques de surveillance automatisée, le traitement intensif de l'eau, les pompes à poissons, [le respect] de densités de peuplement appropriées ainsi que l'utilisation de méthodes techniques d'étourdissement, exigent des ressources financières qui doivent, au bout du compte, être compensées en conséquence.

Il est essentiel qu'un animal puisse grandir en bonne santé, sans blessures ni stress nuisible, dommages, souffrances ou douleurs, et qu'il puisse être abattu sans souffrances inutiles.

Pour les consommateurs, il n'est pas plus souhaitable de voir des images d'animaux négligés et endommagés que de consommer une chair de poisson de piètre qualité.

Par ces recommandations, nous entendons contribuer au discours sociétal afin de créer un socle commun d'exigences minimales en faveur d'un traitement responsable des animaux d'aquaculture dans le respect de la protection animale.