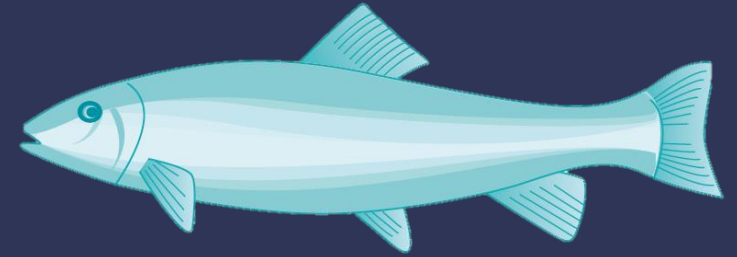




Centre national
de référence pour le
bien-être animal

Avis relatif aux conditions d'abattage des poissons d'élevage

Camille Bezançon, Violaine Colson, Agnès Tiret, Alain Boissy, Geneviève Aubin-Houzelstein



01. Contexte et méthodologie



Contexte



Une expertise du CNR BEA

Appui scientifique et technique sur une question relative au **bien-être** ou à la **protection animale**

Autosaisine → à l'initiative du CNR BEA



Issue d'un constat d'un manque de connaissance

Sur la **protection des poissons au cours de l'abattage**

Remonté à la fois des acteurs de la filière et de la recherche



En lien avec des attentes sociétales grandissantes

Un grand nombre d'animaux abattus chaque année

→ Plus de 43 000 tonnes de poissons d'élevage produits en 2021 en France

→ Prise de conscience grandissante de leur **sensibilité**

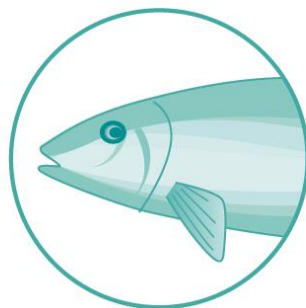
Objectifs

Identifier les ...



Facteurs susceptibles de compromettre la protection des poissons

Leur origine, les étapes concernées, et les méthodes auxquelles ils sont associés



Conséquences sur les poissons

Depuis leur bassin de vie jusqu'à leur mort



Indicateurs

Pour mesurer les conséquences sur les poissons et l'efficacité des méthodes



Mesures préventives et correctives

Pour limiter les conséquences négatives sur la protection des poissons



Méthodologie

9

Experts

Disciplines et compétences complémentaires
(zootechnie, éthologie, physiologie, sciences vétérinaires, sciences de l'ingénieur, etc.)

248

Documents

Revue de la littérature existante (scientifique et grise)

→ Pas d'enquête terrain

Suivant la procédure d'expertise du CNR BEA

Rédaction et révision par le comité d'experts puis par le COPIL du CNR BEA

1 coordinatrice d'expertise

Préambule



Une grande diversité d'espèces élevées en France

Salmonidés d'eau douce (truite arc-en-ciel, truite fario, saumon de fontaine, omble chevalier, etc.)

Poissons marins (bar, daurade, maigre, sole, turbot)

Poissons d'étang (carpes, esturgeons, etc.)



Possédant des sensibilités sensorielle et émotionnelle

Douleur, peur, anxiété, stress montré chez plusieurs espèces de poissons



Une grande diversité de pratiques d'élevage, de transport et d'abattage

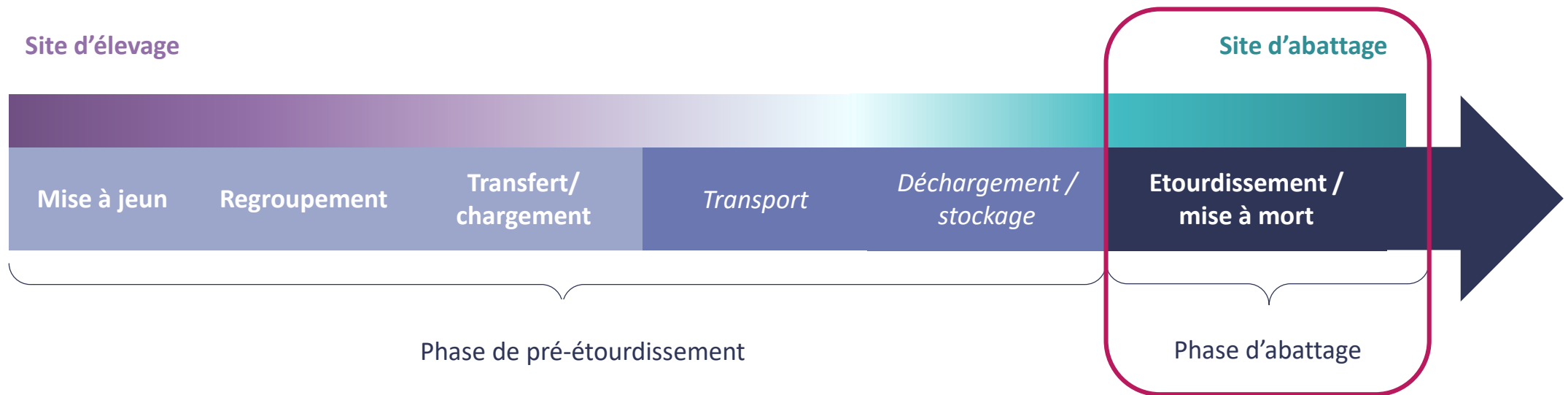
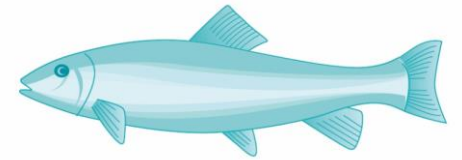
Peu de données sur les pratiques utilisées, grande variabilité

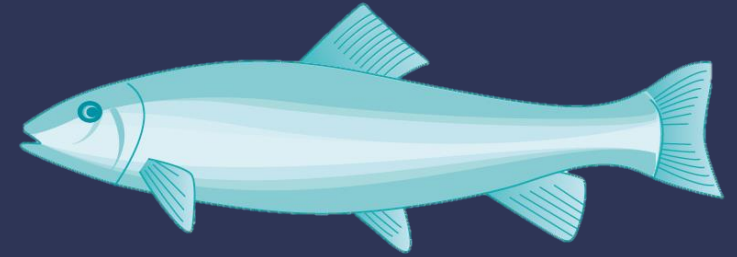
→ Impliquant des conséquences variables sur les différentes espèces



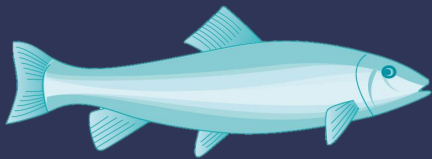
Une réglementation peu adaptée et non spécifique aux poissons

Préambule





02. La phase d'abattage



Conclusion sur les méthodes d'abattage

Percussion

- Induction de l'**inconscience immédiate** ou quasi-immédiate pour tous les individus
- Etourdissement irréversible (si bien réalisé)

Grands salmonidés
esturgeons

Méthodes
d'abattage
à favoriser

Traite
Esturgeon

Saumon
Thon

Attention à la technicité du geste, calibrage des machines

Electronarcose suivie d'une électrocution

- Induction de l'**inconscience immédiate** ou quasi-immédiate pour tous les individus (si paramètres adaptés)
- Efficacité de l'étourdissement dépendante de l'application des paramètres électriques adaptés à l'espèce et au calibre

Poisson maintenu et manipulé hors de l'eau
ÉTAPE 1

Attention aux choses préalables
ÉTAPE 2
Paillettes de glace et eau dans un rapport de 1:2:4:5:1, température < 2°C

Décérébration

- Induction de l'**inconscience immédiate** ou quasi-immédiate pour tous les individus
- Attention à la technicité du geste

Bain d'eau glacée

- Méthode **douloureuse et aversive**
- **Asphyxie** potentielle (si quantité d'eau insuffisante)
- Durée d'induction de l'inconscience pouvant atteindre plusieurs minutes
- Localisation du coup à l'arrière du crâne pour un étourdissement par percussion efficace

Etourdissement par mélange gazeux (suivi d'une mise à mort)

- Méthode **douloureuse et aversive**
- Durée d'induction de l'inconscience pouvant attendre plusieurs minutes (CO₂ pur)
- Réversibilité de l'étourdissement

Ashyxie à l'air ou saignée sans étourdissement préalable

- **Stress** physique et psychologique
- **Agonie** pouvant durer plusieurs minutes

Bar
Daurade
Maigre
Sole

Méthodes
d'abattage
à proscrire
(ou éviter)

Salmonidés
d'eau douce

Toutes
espèces

Prérequis et points d'attention



Limiter au maximum les manipulations hors de l'eau et les pratiques à sec

Réduire ces manipulations au **strict nécessaire** sur des poissons non étourdis



Effectuer des contrôles réguliers

Sur des **échantillons représentatifs du lot** pour les pratiques en lot, afin de s'assurer de l'efficacité de l'étourdissement



Utiliser des indicateurs d'inconscience

Comportements spontanés (absence de nage ou d'équilibre), **absence de réponse à un stimulus** (manipulation, piqure), **réflexes cliniques** (absence de mouvement des opercules, réflexe vestibulo-oculaire)



Opérateurs formés, équipement adapté, correctement réglé et entretenu

Et avoir un **équipement de secours** à portée de main en cas de matériel défectueux



Conclusion

Besoin de méthodes alternatives au mélange eau-glace

- Notamment pour le bar, la daurade, le maigre et la sole

Besoin de plus de travaux de recherche

- **Spécifiques** : différences de sensibilités, indicateurs spécifiques faisables et fiables
- Sur les impacts du stress sur les **qualités**

Besoin d'initiatives des filières

- **Recensement de données** pour mieux connaître les pratiques utilisées et les problématiques de terrain
- Développer des **guides de bonnes pratiques** validés en attente d'une réglementation plus adaptée et spécifique
- **Adapter les pratiques** à chaque espèce

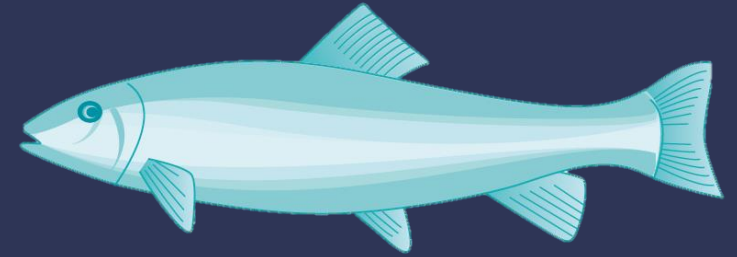




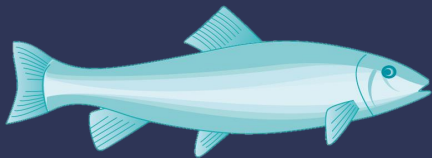
Merci pour votre attention !

Pour en savoir plus et télécharger les illustrations du CNR BEA, scannez le QR-Code :





02. Pré-étourdissement



Conséquences des étapes de pré-étourdissement

1 Mise à jeun

Poissons préalablement regroupés

Passage dans le tube de la pompe (poissons + eau)

Cuve de transport (ou site d'abattage)

+ Conséquences :

- Peu d'études sur le stress subi par les poissons
- Pas de modification physiologique à moyen terme, immunitaire potentiellement déprimée

+ Manque dans la littérature : Observation continue

→ Même si les capacités d'adaptation ne sont pas affectées, l'expérience émotionnelle négative

DISTANCE DE PLUSIEURS MÈTRES À PLUS D'UN KILOMÈTRE

2 Regroupement

Quelques kilogrammes de poissons (époussette avec ou sans eau)

Cuve de transport (ou site d'abattage)

+ Conséquences liées à la densité :

- Baisse d'oxygène
- Blessures

+ Recommandation : Minimiser la période de regroupement, oxygéner l'eau, prendre en compte les spécificités de chaque espèce

3 Transfert et chargement

+ Conséquences :

- **Pompage :** blessures potentielles si défauts de conception ou d'utilisation, problème de qualité de l'eau (risques de fortes densités), épuisement
- **Époussette / salabre :** asphyxie si hors de l'eau, écrasement, blessures potentielles par abrasion, blessures par sortie de l'époussette
- **Époussette ou salabre à cul piscine**
- **Tapis à sec :** asphyxie, blessures potentielles par abrasion

4 Transport et déchargement

Plusieurs centaines de kilogrammes de poissons (salabre avec ou sans eau)

Poissons préalablement regroupés

Cuve de transport (ou site d'abattage)

+ Conséquences :

- Fortes densités : problème de qualité de l'eau, blessures potentielles
- Chargement rapides, température
- Vibrations (sortie)

+ Recommandation : supérieure à 50%

Effet de la couleur et de l'intensité lumineuse sur le stress des crevettes (*Penaeus vannamei*)

Mrs. Charline Pichon, Mr. Pierrick Kersanté, Mr. Guillaume Le Reste,
Dr. Christelle Jozet-Alves, Dr. Anne-Sophie Darmaillacq



^a BCF Life Sciences, Pleucadeuc, France

^b Normandie Univ, Unicaen, CNRS, EthoS, 14000 Caen, France

^c Univ Rennes, CNRS, EthoS (Éthologie animale et humaine) - UMR 6552, F-35000 Rennes, France

^d Halieutica, Angers, France



Réalisation d'essais en lien avec l'aliment

Appétence des aliments → Tracking vidéos → Dispositif de mesure avec éclairages spécifiques

Quels éclairages ? Observations Vs. Justification scientifique

Mesure objective du stress

Analyses vidéos

Loopings ; Sursauts ; Battements d'yeux
Vitesse de nage ; Thigmotactisme

Couleur et Intensité de l'éclairage

Rouge, Orange, Jaune, Vert, Bleu et Violet

Puis

[17 Lux ; 64 Lux ; 170 Lux ; 430 Lux]

Looping

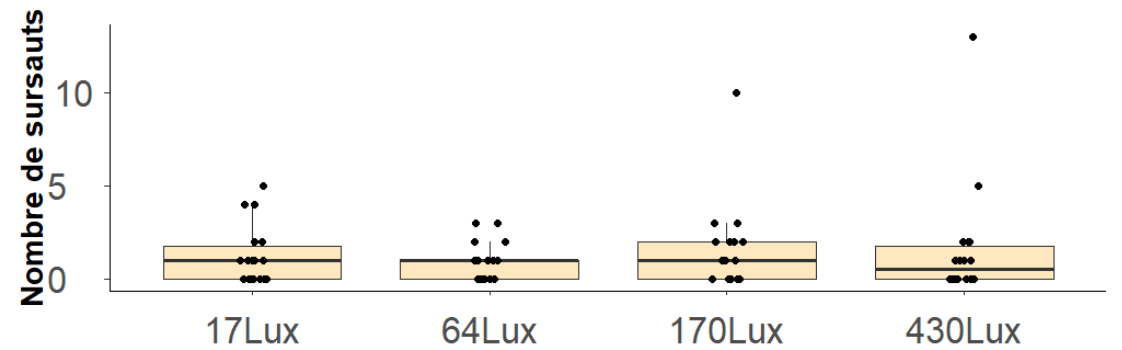
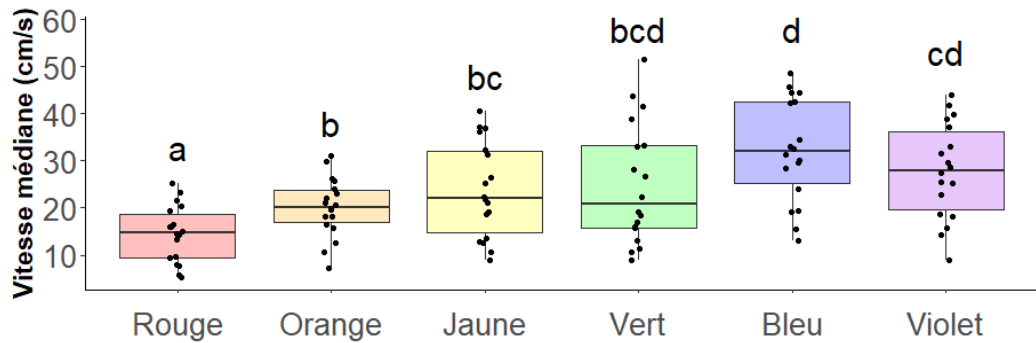
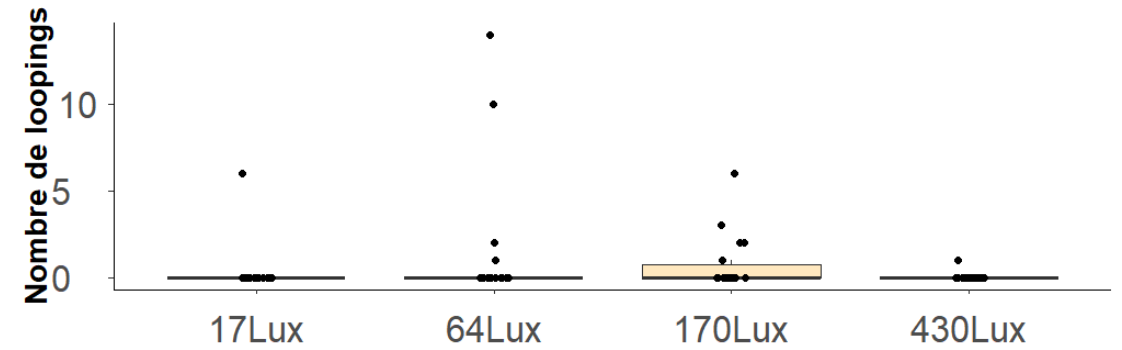
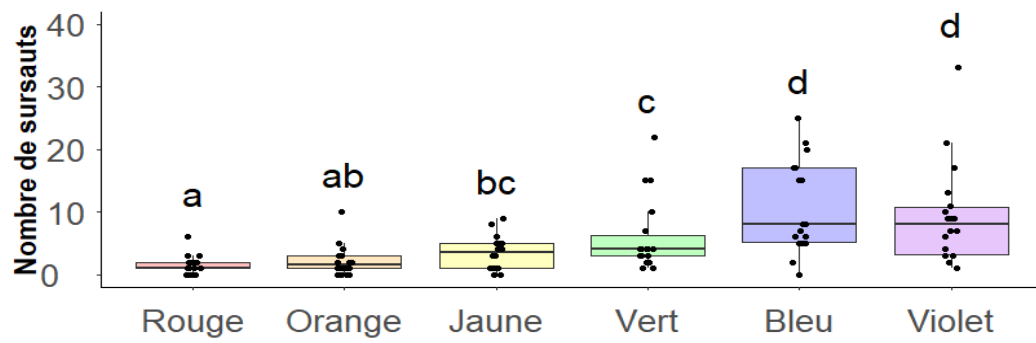


Sursaut



Battement d'yeux





Dispositif ➔ Conduites de tests d'appétence

Déclinaison en élevage en cours

Logiciel et IA ➔ robustesse et confort