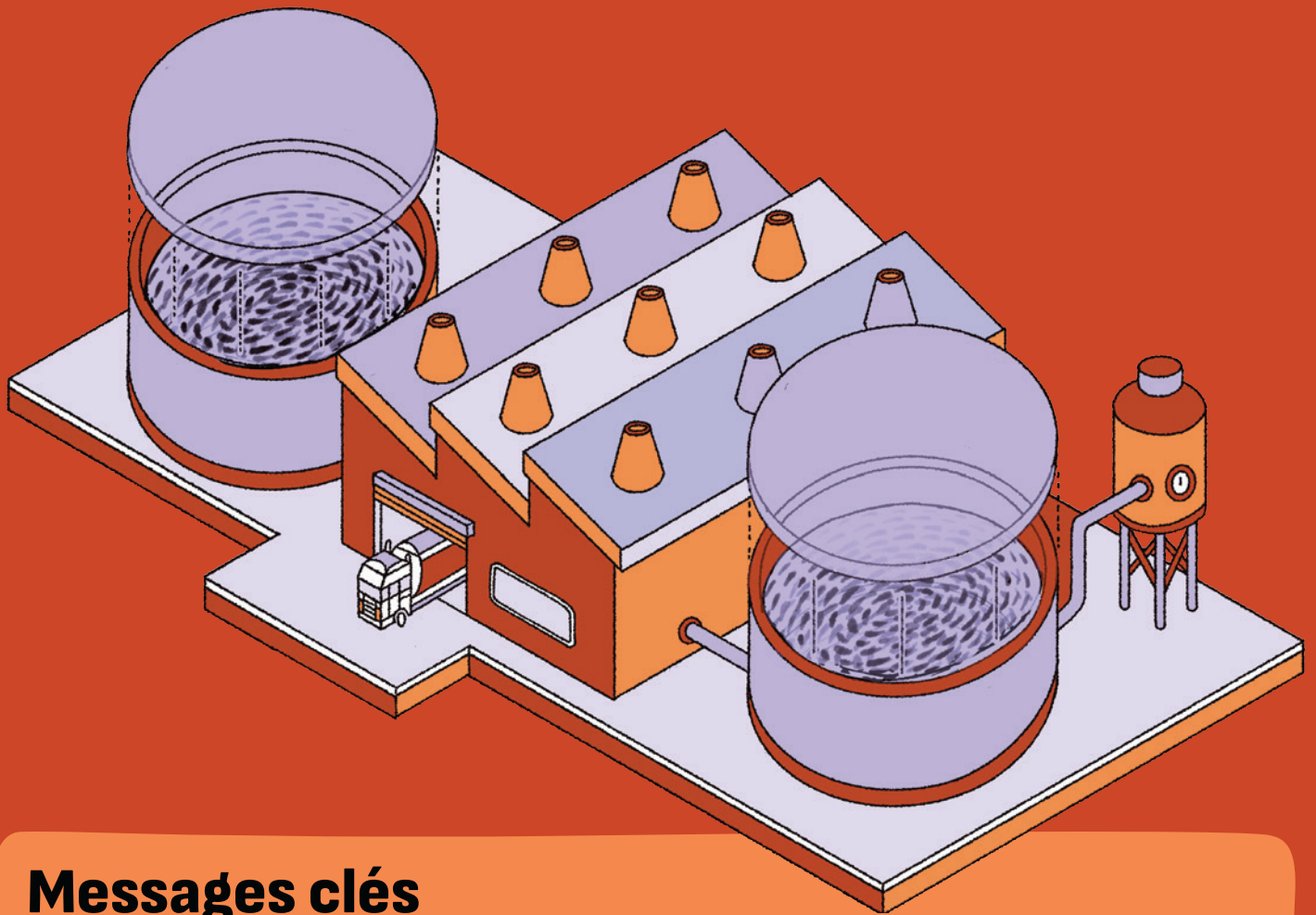


# Poissons hors sol

## Empêcher le débarquement des élevages intensifs terrestres de saumons



### Messages clés

- Les recherches menées par Foodrise et Seastemik révèlent que l'élevage intensif terrestre de saumons est un désastre environnemental et social. C'est la nouvelle frontière de l'élevage industriel.
- L'expansion des installations terrestres ne fera qu'approfondir les impacts déjà existants de la production de saumon, en augmentant la demande de poissons sauvages pour l'alimentation et en déclenchant une cascade d'autres dommages pour l'environnement, la faune, le bien-être animal et les communautés.
- Les décideurs européens et britanniques doivent agir dès maintenant pour mettre un terme à la propagation de cette technologie destructrice avant qu'elle ne s'installe.

# Qu'est-ce que la production terrestre de saumons ?

La production aquacole industrielle a pris son essor dans les années 1970,<sup>1</sup> la production de saumons au premier plan, étant le poisson le plus rentable.<sup>2</sup> À l'échelle mondiale, environ 70 % du saumon que nous consommons est issu de l'élevage, ce chiffre étant encore plus élevé en Europe.<sup>3</sup> En 2024, 92 % des saumons vendus au détail au Royaume-Uni<sup>4</sup> et 98 % des saumons consommés ou vendus en France provenaient d'élevages.<sup>5</sup>

La majeure partie de ces saumons sont élevés dans des cages flottantes géantes,<sup>6</sup> des filets ouverts situés le long des côtes, des fjords et des lochs. Rien n'empêche les déchets alimentaires, les excréments et les produits chimiques de contaminer les écosystèmes environnants. Aujourd'hui, une nouvelle tendance apparaît : **des entreprises du monde entier explorent la production terrestre, ce qui entraîne une nouvelle vague de menaces environnementales et sociales.**

Ce système d'élevage, high-tech et onéreux, consiste à élever des saumons en intérieur dans des bassins hors-sol. C'est la dernière forme en date d'élevage industriel. Les technologies utilisées comprennent :

1. Le RAS (système d'aquaculture en recirculation), qui repose sur la circulation et le traitement constant de l'eau au sein d'un système semi-fermé.

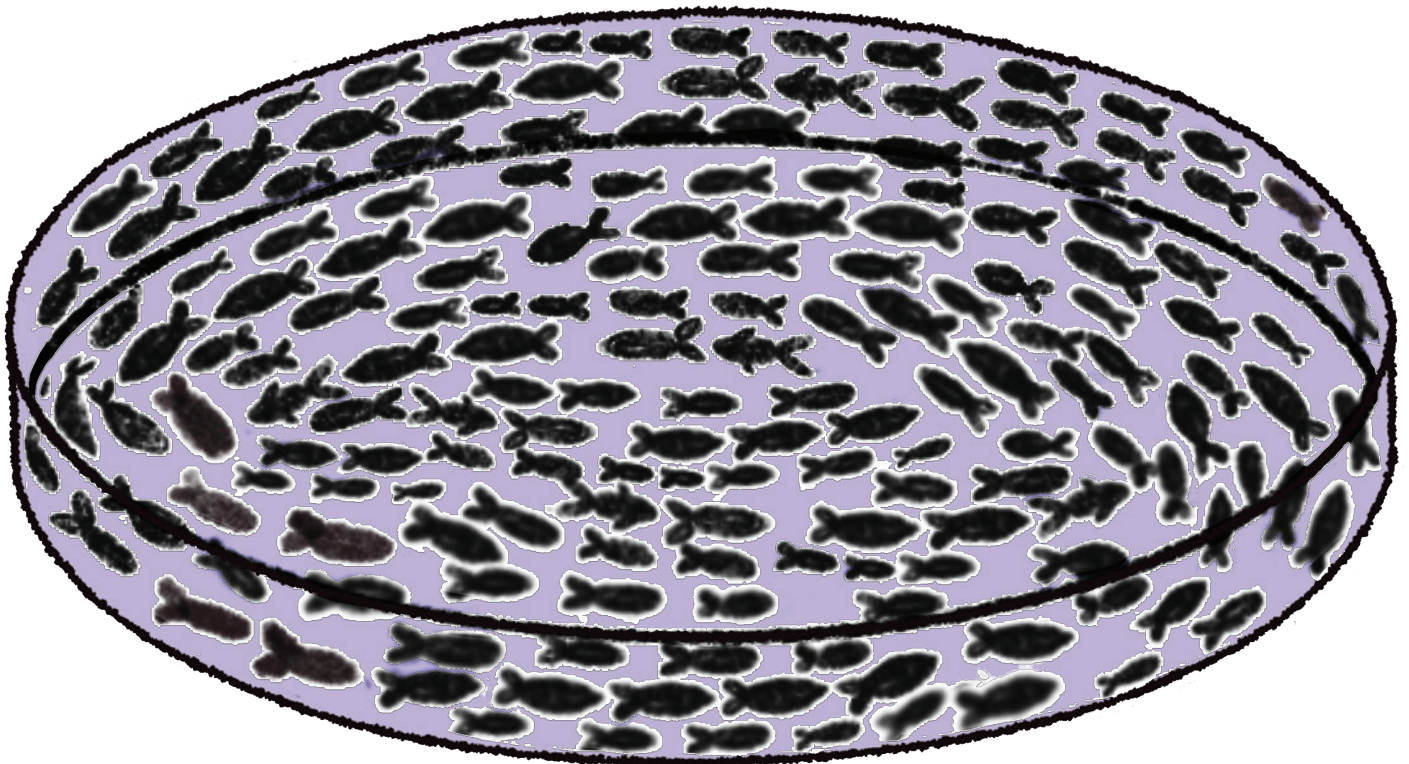
2. La technologie à circulation continue, qui prélève de l'eau douce, la fait circuler une fois, puis la rejette dans les cours d'eau locaux.
3. Les systèmes hybrides à circulation continue, qui regroupent des éléments des technologies à circulation continue et RAS, dans lesquels une partie de l'eau est traitée et recyclée tandis que le reste est rejeté après utilisation.

Ces technologies ouvrent un nouveau front dans l'expansion agressive de l'industrie du saumon, en alimentant la poursuite de la pêche de poissons sauvages destinés à l'alimentation et en créant des conditions de vies choquantes pour les animaux.

Ces nouveaux systèmes de production terrestres ne sont en réalité qu'un prétexte pour permettre aux entreprises de poursuivre leurs activités comme à l'accoutumée, en cherchant inlassablement le profit, quels qu'en soient les coûts.

Après avoir saturé les fjords et les zones côtières, l'industrie tente désormais de s'implanter sur terre.

**Nous devons stopper cette fuite en avant qu'elle ne cause des dommages irréversibles aux écosystèmes, aux animaux et aux communautés humaines.**



# Partout, des voix s'élèvent contre les élevages terrestres de saumons

L'Océan se réchauffe. De plus, il est empoisonné et vidé par les industries polluantes et extractives, du pétrole et du gaz à l'agro-industrie en passant par l'aquaculture intensive. Le résultat est dévastateur : effondrement des populations de poissons, mort des écosystèmes marins et préjudices infligés aux communautés locales.

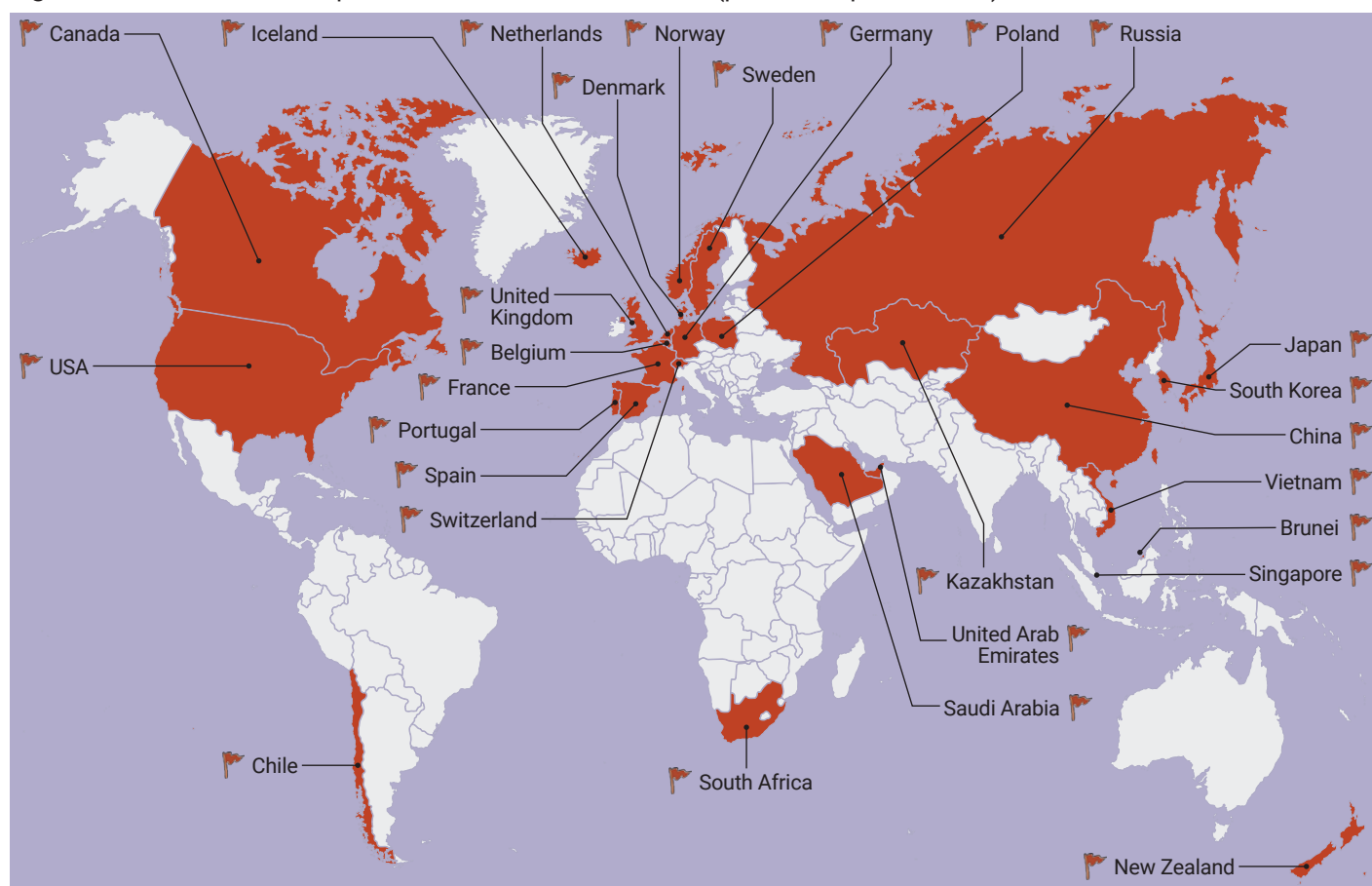
La hausse rapide de la température de la mer a des conséquences dévastatrices pour les saumons d'élevage produits en masse dans des cages flottantes (à filets ouverts), et qui ont besoin d'eau froide. Ces morts massives s'ajoutent aux infestations de poux de mer et la propagation incontrôlée des maladies qui sont devenues la norme. Même le vice-président principal de la banque DNB, le plus grand investisseur mondial dans l'industrie des produits de la mer, a comparé le saumon d'élevage à *"une grenouille dans une casserole d'eau qui chauffe"*.<sup>7</sup> **À mesure que la crise climatique s'intensifie, ces conditions ne feront qu'empirer.** Parce qu'ils s'affranchissent de l'implantation directe en milieu marin, ces systèmes

en circuit fermé sont présentés comme des solutions durables, occultant ainsi la logique de massification de la production, qui va à l'encontre de l'urgence océanique.

Mais cette transition vers la production terrestre de saumons n'est pas uniquement motivée par la crise climatique. Elle est également alimentée par le **durcissement des réglementations** qui rendent les permis en mer plus difficiles à obtenir,<sup>8</sup> ainsi que par des **incitations économiques**, telles que la taxe norvégienne de 2023 sur l'élevage de saumons en cages marines, qui crée un contexte favorable aux alternatives terrestres.<sup>9</sup>

Les projets d'installations terrestres se multiplient à travers le monde, des États-Unis et du Canada à la Norvège, en passant par les Pays-Bas, l'Islande et les Émirats Arabes Unis (voir figure 1). Le plus grand investisseur, Pure Salmon, basé aux Émirats Arabes unis, prévoit de produire 260 000 tonnes de saumons par an,<sup>10</sup> ce qui entraînerait l'abattage de 52 millions de saumons.<sup>a</sup>

**Figure 1** : Carte des sites de production terrestre de saumons (prévus et opérationnels).



Source : <https://pinkbombs.org/en/dashboard>

a <sup>a</sup> 'En supposant qu'un saumon pèse 5 kilogrammes, conformément aux moyennes du secteur. Selon : Scottish Fish Farm Production Survey 2023 (<https://www.gov.scot/publications/scottish-fish-farm-production-survey-2023/pages/5/>)



**La France, premier consommateur européen de saumons,**<sup>11</sup> démontre que la mise en œuvre de ces projets est en réalité beaucoup plus difficile qu'il n'y paraît.

Sur les trois projets visant à créer des fermes salmonicoles terrestres en France, un seul, Local Ocean, a obtenu toutes les autorisations nécessaires. Il reste actuellement bloqué faute de financement.<sup>12</sup> **Le projet Smart Salmon a été rejeté par les dirigeants politiques locaux en raison des risques qu'il présentait pour l'industrie conchylicole** et du fort potentiel de pollution lié aux rejets de nitrates et de phosphore.<sup>13,14</sup> Après quatre années de retard et deux échecs en justice pour bâillonner l'opposition par le biais d'un procès en diffamation,<sup>15</sup> **le dossier de l'entreprise Pure Salmon vient d'être jugé recevable et l'enquête publique débutera le 15 décembre 2025.**<sup>16</sup> Cette nouvelle soulève de très fortes inquiétudes étant donné que l'investisseur n'a pas apporté les réponses aux multiples risques d'un tel élevage, dont ceux pour les ressources en eau et les rejets.<sup>17</sup>

En France, le modèle d'élevage de saumons sur terre fait l'objet de critiques croissantes, en raison des risques économiques et environnementaux qu'il engendre, allant de la concurrence déloyale à la pollution, qui pourraient déstabiliser davantage les secteurs déjà en difficulté de la pêche et de la conchyliculture. La résistance s'amplifie. En mars 2025, à l'initiative des ONG Seastemik et Welfarm, **un projet de loi transpartisane a été présenté à l'Assemblée nationale, demandant un moratoire de 10 ans sur les élevages de saumons terrestres, avec le soutien de plus de 100 députés de tous horizons politiques.**<sup>18</sup> Cette puissante mobilisation montre que le changement est possible lorsque la société civile, la science et la politique s'unissent pour protéger l'Océan et les communautés qui en dépendent.

**« Ce projet expérimental n'a aucun avenir, ni pour l'estuaire, ni pour les habitants des deux rives, ni pour la région. Faites passer le bien-être et la santé de vos concitoyens avant la cupidité des multinationales, notre estuaire avant la croissance ! »**<sup>19</sup>

Estuaire 2050, groupe militant français engagé dans la mobilisation contre Pure Salmon

**Au Royaume-Uni,** le saumon d'élevage terrestre intéresse de plus en plus. Bien qu'aucune installation de ce type ne soit encore en service, plusieurs projets sont déjà en cours de réalisation. En Écosse, déjà troisième producteur mondial de saumons,<sup>20</sup> avec plus de 200 sites en mer,

au large de sa côte ouest,<sup>21</sup> plusieurs projets d'unités de production terrestre de saumons sont à l'étude. La société norvégienne Mountain Salmon envisage de bâtir des usines sur **l'île de Lewis et dans les Shetland**, où de vastes élevages souterrains de saumons sont proposés.<sup>22</sup> La **péninsule de Kintyre** est également ciblée.<sup>23</sup>

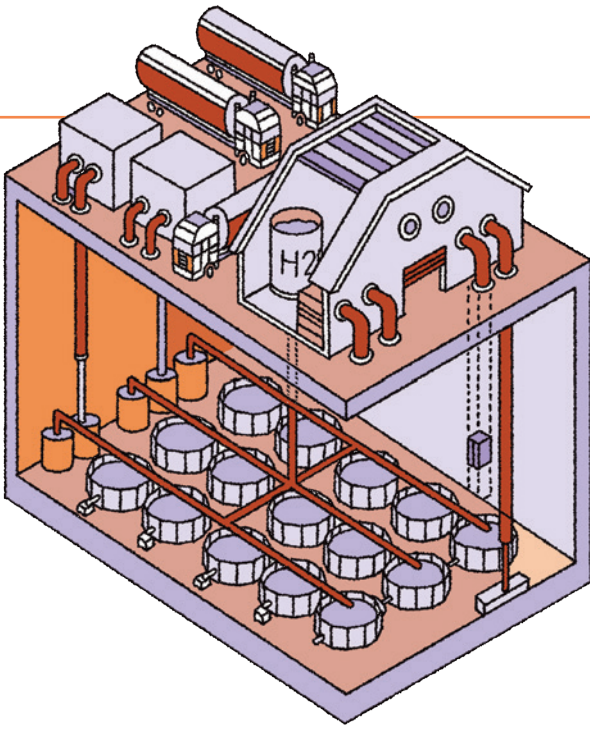
En Angleterre, où l'élevage du saumon n'existait pas, un site de production de saumons entièrement terrestre, situé à **Cleethorpes**, dans le Nord-est du Lincolnshire, a été approuvé fin 2023.<sup>24</sup> Si le projet se concrétise, il aura une capacité de production de 5 000 tonnes de saumons par an. En outre, les promoteurs ont jeté leur dévolu sur une installation située dans le comté enclavé du **Wiltshire**, qui pourrait produire jusqu'à 240 tonnes de saumons par an.<sup>25</sup>

Dans les deux cas, les plans des promoteurs ont rencontré une forte opposition de la part de la communauté. À Cleethorpes, les habitants ont protesté contre l'exploitation de ce site. Animal Equality UK a porté l'affaire devant les tribunaux, arguant qu'il était illégal, pour des raisons liées au bien-être animal.<sup>26,27</sup> Bien que le juge ait confirmé la décision du Conseil du North East Lincolnshire, celle d'approuver la première méga-ferme salmonicole entièrement terrestre du Royaume-Uni, cette affaire a conduit à une reconnaissance juridique historique, selon laquelle le bien-être animal peut être une « considération importante » dans les questions d'urbanisme. Cela pourrait créer un précédent pour les futures décisions d'urbanisme à travers le pays.<sup>28</sup>

**« Cette ferme salmonicole terrestre menace tout ce que nous aimons dans notre région. Les cervidés sauvages, les papillons et les oiseaux n'auront plus d'endroit où se reposer ou nicher, et cet espace deviendra une jungle de béton. Notre communauté ne devrait pas faire partie d'une chaîne qui nuit aux animaux et à la planète. Nous n'en voulons, ni ici, ni ailleurs. Cette proposition doit être bloquée, pour notre bien à tous. »**

Lynn, Cleethorpes

Pendant ce temps, dans le **Wiltshire**, la communauté locale s'organise pour s'opposer au projet de développement envisagé près de Salisbury. À ce jour, plus de 1 100 personnes et organisations ont commenté la proposition, dont beaucoup s'y opposent en raison de leurs préoccupations concernant son impact sur l'environnement et le bien-être animal.<sup>29</sup> Au moment de notre publication, le conseil n'a pas encore pris de décision concernant ce projet.<sup>30</sup>



**Aux États-Unis**, l'entreprise Nordic Aquafarms a été contrainte d'abandonner son projet d'aquaculture terrestre dans le Maine, en raison d'une forte opposition de la communauté locale et de contestations judiciaires.<sup>34</sup>

Dans tous les pays, le message est clair : la résistance locale à l'élevage du saumon sur terre est forte et ne cesse de croître.



Parallèlement à la résistance de la communauté, les recherches menées par le gouvernement confirment désormais les dangers et le caractère impraticable de l'élevage terrestre du saumon.

**En Norvège**, après avoir inspecté 77 sites d'élevage piscicole terrestres en 2024, l'Agence pour l'environnement a constaté que 90 % d'entre eux enfreignent les réglementations environnementales.<sup>35,36</sup> Les résultats montrent que les sites terrestres ne parviennent pas à contrôler les émissions et les rejets polluants dans les eaux côtières.

**Au Canada**, un rapport commandé par le gouvernement a jeté un doute important sur la faisabilité de la transition des élevages de saumons en cages en filet ouvert de la Colombie-Britannique vers des systèmes terrestres, invoquant des coûts élevés, un nombre limité de sites appropriés et des compromis environnementaux complexes.<sup>37</sup> L'étude a passé au crible environ 100 000 sites potentiels dans toute la province. Si 144 emplacements ont franchi les premiers filtres, seuls 6 répondaient à l'ensemble des critères techniques, réglementaires et environnementaux requis pour avoir un développement viable.

**Aux Pays-Bas**, Zalmboerderij Maashorst s'apprête à devenir la première ferme salmonicole du pays, sur terre ou en mer. Étonnamment, cette entreprise a reçu un financement public d'un montant total d'un million d'euros provenant d'un fonds commun soutenu par la province régionale du Brabant-Septentrional et par l'Union européenne.<sup>31</sup> Lorsque le parti politique Partij voor de Dieren (Parti pour les animaux) a remis en question plusieurs des affirmations du promoteur, en matière de développement durable, auprès de la province du Brabant-Septentrional, il est apparu clairement que le gouvernement provincial n'était pas préparé à cette nouvelle industrie et avait peu de connaissances sur les questions importantes liées à l'élevage du saumon, telles que l'alimentation et les déchets.<sup>32</sup>

**En Belgique**, l'ONG GAIA, basée à Bruxelles, a réussi à empêcher la construction d'un projet d'élevage de saumons à Ostende,<sup>33</sup> après que le conseil municipal a jugé que le projet enfreignait les réglementations en matière d'utilisation des sols.

**« Cette décision marque un tournant fondamental. Non seulement elle met fin à un projet agricole qui aurait gravement porté atteinte au bien-être de millions de saumons, mais elle envoie un message clair à tous les décideurs : les usines à poissons n'ont pas leur place dans notre société. »**

Michel Vandenbosch, président de GAIA

**« Ce modèle d'élevage intensif du saumon est non seulement indéfendable sur le plan éthique, mais désastreux pour l'environnement. La promotion rapide de la production terrestre de saumons risque de causer des dommages irréversibles à nos rivières, aux écosystèmes locaux et aux populations de saumons sauvages restantes. »**

Maya Pardo, responsable de campagne, Communities Against Factory Farming (CAFF)

De l'Amérique du Nord à l'Europe, le mouvement contre cette nouvelle technologie prend de l'ampleur. Quel que soit le point de vue adopté, les élevages terrestres de saumons posent problème, nuisent aux communautés, aux populations de poissons sauvages et aux écosystèmes locaux, tout en aggravant la condition des saumons.

Pourtant, malgré cela, l'argent et les intérêts des entreprises commencent à soutenir cette nouvelle vague d'élevages piscicoles industriels. Si la plupart des financements proviennent du secteur privé, dans certains cas, des fonds publics sont également consacrés à la création de systèmes terrestres. Par exemple, en 2022, la Banque Européenne d'Investissement (BEI), l'organisme de prêt de l'Union européenne, a prêté 48 millions d'euros à Premium Svensk Lax Sustainable Salmon Farm pour financer la construction de la première ferme salmonicole terrestre de Suède.<sup>38</sup>

Qui plus est, les magasins d'alimentation commencent à vendre du saumon d'élevage terrestre. Par exemple, Abel & Cole, service de livraison de produits alimentaires biologiques, a récemment retiré le saumon d'élevage en cages marines de son site web, proposant à la place du saumon d'élevage terrestre, invoquant les nombreux problèmes liés à la production de saumons d'élevage en cages marines.<sup>39</sup> Parallèlement, le producteur islandais de saumons d'élevage terrestre First Water vend ses produits à des magasins nationaux, ainsi que sur les marchés étrangers tels que les États-Unis et la France.<sup>40</sup>

Alors que la contestation contre ces nouvelles fermes piscicoles terrestres prend de l'ampleur, l'industrie poursuit son expansion, alimentée par les flux financiers privés et publics, ainsi que par l'intérêt des détaillants.

**Les gouvernements du Royaume-Uni et de l'Union européenne doivent agir dès maintenant pour mettre fin à la propagation de cette technologie destructrice, avant qu'il ne soit trop tard.**

# La production terrestre de saumons s'apparente aux pires formes d'élevage industriel

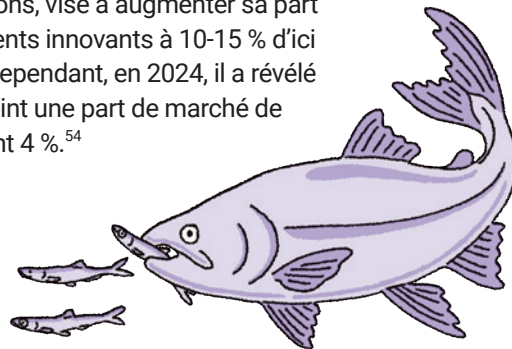
La production terrestre de saumons pose de sérieux problèmes, soulevant d'importantes questions en matière d'environnement, de justice sociale, de bien-être animal et de santé. Elle alimente la destruction écologique, aggrave les inégalités mondiales et inflige de graves souffrances aux poissons eux-mêmes.

L'appétit de l'industrie pour le poisson sauvage entraîne la capture d'énormes quantités de poissons sauvages, souvent pêchés dans les communautés des pays de la Majorité mondiale,<sup>b</sup> avant d'être transformés en farine et en huile de poissons, puis exportés pour nourrir des saumons élevés à des milliers de kilomètres de là.<sup>41</sup> Pendant ce temps, les saumons eux-mêmes sont entassés dans des bassins artificiels et stériles, privés de lumière naturelle, et doivent se battre pour survivre jusqu'à leur abattage ou leur mort prématurée.

## Problèmes d'environnement et de justice sociale

- La production terrestre de saumons ne contribue en rien à réduire **la dépendance extractive de l'industrie vis-à-vis des poissons sauvages capturés pour l'alimentation animale**. Comme les saumons sont carnivores, leur alimentation dépend des poissons sauvages, quel que soit le lieu où ils sont élevés. Des espèces telles que les anchois, les harengs, les sprats et les maquereaux sont pêchées et transformées en ingrédients alimentaires. Une étude réalisée en 2024 montre qu'il faut jusqu'à 6 kg de poissons sauvages pour produire seulement 1 kg de saumon d'élevage.<sup>42</sup> Il s'agit là d'un niveau stupéfiant d'inefficacité et de dommages écologiques.
- Le krill, espèce clé de voûte de l'écosystème de l'océan Austral,<sup>43</sup> confrontée à des menaces allant du changement climatique à la pêche intensive,<sup>44</sup> est également utilisé dans l'alimentation des saumons d'élevage pour colorer leur chair.<sup>45</sup> Cela **aggrave les menaces qui pèsent sur le krill et ses prédateurs naturels**, tels que les baleines et les manchots.<sup>46</sup>

- Une grande partie des poissons sauvages utilisés dans l'élevage du saumon proviennent d'Asie du Sud-Est, d'Amérique latine et d'Afrique de l'Ouest.<sup>47</sup> Cela revient à **priver de poissons des populations** qui en dépendent comme source vitale de nourriture et de revenus dans le seul but de nourrir les saumons d'élevage destinés aux pays riches, ce qui constitue une forme de colonialisme alimentaire moderne. Le rapport *Blue Empire* 2024 de Foodrise a révélé que, en 2020, l'industrie norvégienne de l'élevage du saumon avait pêché de grandes quantités de poissons d'Afrique de l'Ouest pour les utiliser dans l'alimentation des saumons. Si ces poissons n'avaient pas été exportés vers la Norvège, ils auraient pu constituer un approvisionnement d'un an pour 4 millions de personnes en Afrique de l'Ouest.<sup>48</sup> C'est plus que la population totale de la Gambie (environ 2,5 millions d'habitants).<sup>49</sup>
- Selon le WWF, en 2020, 95 g de soja sont utilisés pour produire un filet de saumon de 100 g, ce qui place le saumon quasiment au même niveau que le poulet (96 g de soja pour 100 g de poulet).<sup>50</sup> La demande en soja pour les animaux d'élevage **est à l'origine de la déforestation légale et illégale** au Brésil.<sup>51</sup>
- Les « **nouveaux ingrédients** » tant vantés, tels que les huiles d'algues ou les insectes, ne mettront pas fin à la dépendance de l'industrie vis-à-vis des poissons sauvages. Les données disponibles montrent que ces alternatives présentent d'autres inconvénients sur le plan environnemental, tels que des émissions de carbone plus élevées. De plus, les progrès semblent ralentir, car les entreprises ne parviennent pas à augmenter suffisamment l'intégration de ces nouveaux ingrédients dans les aliments pour animaux.<sup>52</sup> Par exemple, Mowi, le plus grand producteur mondial de saumons, vise à augmenter sa part d'ingrédients innovants à 10-15 % d'ici 2030.<sup>53</sup> Cependant, en 2024, il a révélé avoir atteint une part de marché de seulement 4 %.<sup>54</sup>



<sup>b</sup> La Majorité mondiale est un terme collectif désignant les personnes noires, asiatiques, métisses, d'origine double ou autochtones du Sud, qui remettent en question l'implication négative de la catégorisation raciale en tant que « minorités ethniques ». La Majorité mondiale n'inclut pas les personnes appartenant à des groupes ethniques blancs considérés comme des « minorités » dans leur pays de résidence, telles que certaines personnes d'origine irlandaise, les Juifs et les gens du voyage. (Rosemary M. Campbell-Stephens, Educational Leadership and the *Global Majority: Decolonising Narratives* (Springer Nature, 2021).)



« Sur les plus de 100 000 tonnes de harengs sauvages pêchés chaque année dans la Baltique, plus des deux tiers sont transformées en farine de poisson destinée à l'alimentation des saumons d'élevage. Aucun aspect de l'élevage de saumons à terre n'est durable, ne serait-ce qu'en raison de l'utilisation de poissons sauvages dans leur alimentation. »

Regan McEnro, président de Fältbiologerna/Nature and Youth Sweden

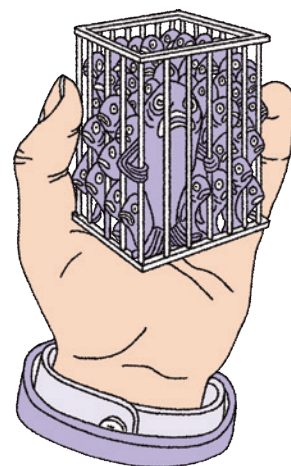
- Il peut générer davantage d'émissions de carbone : le saumon élevé en cages marines a une empreinte carbone d'environ 4 kg de CO<sub>2</sub>e/kg.<sup>55</sup> Le saumon élevé dans des installations terrestres produit entre 2 et 14 kg CO<sub>2</sub>e/kg.<sup>56</sup> En termes d'empreinte carbone, le passage à l'élevage terrestre pourrait entraîner une augmentation des émissions.
- Il nécessite beaucoup d'eau. Une ferme salmonicole de 10 000 tonnes nécessite une capacité de traitement équivalente à celle d'une station d'épuration pouvant traiter les eaux usées de 100 000 personnes.<sup>57</sup> Il s'agit là d'un gaspillage scandaleux de l'eau.
- Des évasions peuvent encore se produire. L'élevage terrestre de saumons islandais Háafell a signalé une évasion en septembre 2024. Un transfert a entraîné la fuite de centaines d'alevins (jeunes saumons). L'opérateur a récupéré environ 2 560 juvéniles, mais environ 150 auraient atteint la mer.<sup>58</sup> Cela menace les populations locales de saumons sauvages, car le croisement peut affaiblir leur patrimoine génétique.<sup>59</sup>

« Après avoir passé un an à étudier les fermes piscicoles terrestres, nous avons découvert que tous ces systèmes ne sont pas aussi fermés qu'ils le paraissent. Dans le cas d'Atlantic Sapphire Denmark, un demi-million de biofiltres en plastique se sont déversés dans le fjord protégé de Ringkøbing, ainsi que des quantités excessives de nutriments et de chlorure de fer. »

Fran Mills, Project Leader et Bertha Challenge Fellow

## Problèmes liés à la condition animale

- Les installations terrestres d'élevage de saumons causent davantage de **morts massives** que les systèmes à filets ouverts. Selon la Direction norvégienne des pêches, en 2022, 60 millions de saumons et de truites arc-en-ciel d'élevage sont morts en mer en Norvège, tandis que 141 millions sont morts dans des installations terrestres.<sup>60</sup> Parmi les événements signalés, on peut citer un incident survenu fin 2023, au cours duquel près de 1,9 million de jeunes saumons<sup>61</sup> sont morts dans une installation terrestre appartenant à Lerøy, en Norvège, tandis qu'environ 500 000 autres sont morts, dans la même installation, en mars 2024.<sup>62</sup>
- La **densité d'élevage** est jusqu'à cinq fois plus élevée dans les fermes industrielles terrestres que dans les cages marines, déjà surpeuplées.<sup>63</sup> Cette densité, concernant les élevages maritimes, équivaut à mettre 0,8 saumon dans une baignoire, ce qui passe à 4 saumons pour les installations terrestres. Cela crée des conditions de promiscuité et de stress immense pour les saumons.<sup>64</sup>



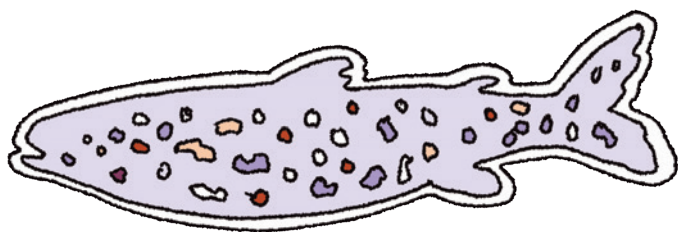
« Les élevages terrestres de saumons constituent une nouvelle forme d'élevage industriel : sinistre, surpeuplé et totalement artificiel. Ces poissons naturellement migrateurs sont entassés dans des bassins industriels, contraints de tourner sans fin sous des lumières artificielles, dans des conditions qui n'ont rien à voir avec celles de la nature. L'industrie salmonicole cause déjà des dommages considérables aux animaux élevés en mer. Le transfert de ces activités vers la terre ferme ne résoudra pas ces problèmes, mais créera simplement une toute nouvelle série de risques pour le bien-être animal et l'environnement. »

Abigail Penny, directrice exécutive d'Animal Equality UK

c En supposant qu'une baignoire contient 200 litres d'eau et qu'un saumon pèse 5 kg



## Problèmes de santé



- Le saumon d'élevage contient énormément de **microplastiques**. Un saumon de 5 kg contient environ 523 microplastiques.<sup>d,65</sup> En France, chaque habitant consomme en moyenne 3.8 kg de saumons d'élevage par an,<sup>66</sup> ce qui équivaut à environ 398 microplastiques ingérés chaque année.<sup>67</sup> Au Royaume-Uni, chaque habitant consomme environ 2,6 kg de saumons d'élevage.<sup>68</sup> En utilisant la même méthodologie, cela signifie que les citoyens britanniques ingèrent 273 microplastiques par an seulement en mangeant du saumon d'élevage.
- L'élevage du saumon provoque la **perte de micronutriments**. Des recherches ont montré que la plupart des espèces de poissons sauvages comestibles utilisées dans l'alimentation des saumons présentent des concentrations plus élevées en micronutriments essentiels que les saumons d'élevage.<sup>69</sup> Pour certains de ces micronutriments, tels que le calcium, le fer, le sélénium et le zinc, seulement 1 % se retrouve dans le saumon d'élevage.

**« Dans les pays riches, notre appétit pour les poissons détruit l'Océan et affame les communautés côtières qui en dépendent. Il est temps de faire preuve de courage politique : un moratoire en France s'impose pour sauvegarder l'économie de la mer et protéger nos côtes. Nous avons dépassé les limites : trop de saumons dans nos assiettes, trop d'inégalités alimentaires Nord-Sud, trop de souffrance animale. Il est urgent de réduire notre consommation et de mettre fin à cette fièvre salmonicole artificielle qui ne répond à aucune nécessité. »**

Esther Dufaure, cofondatrice et co-directrice, Seastemik

## Mortalités massives : Un problème que nous ne pouvons ignorer

La mortalité massive observée dans les installations terrestres d'élevage de saumons est un problème majeur.

Selon les recherches de Seastemik, au moins **17 cas de mortalité massive** ont été enregistrés dans des élevages terrestres de poissons depuis 2020 (voir annexe). Cela inclut les incidents au cours desquels des milliers de saumons sont morts, en raison de défaillances techniques, chez Proximar Seafood et Sustainable Blue.

### Proximar Seafood, Japon

Proximar Seafood est une entreprise norvégienne qui exploite un élevage intensif terrestre de saumons au Japon. En mai 2025, 170 000 saumons sont morts prématurément sur ce site.<sup>70</sup> Cet incident, attribué à une erreur humaine, a entraîné une défaillance de la pompe, puis une baisse du niveau d'eau en dessous des niveaux de sécurité. Cela a provoqué l'arrêt des pompes de circulation, entraînant un manque d'oxygène. Des centaines de milliers de poissons sont morts asphyxiés mettant en évidence les conséquences choquantes de ces nouveaux systèmes de production sur le bien-être animal.

### Sustainable Blue, Canada

En 2023, Sustainable Blue, entreprise canadienne spécialisée dans l'élevage terrestre de saumons, a subi une défaillance de son système, qui a entraîné la mort de 100 000 saumons.<sup>71</sup> À la suite de cette défaillance, l'entreprise a été mise sous séquestre en 2024.<sup>72</sup> Non seulement il s'agit là d'un autre exemple de violation flagrante du bien-être animal, mais cela représente également une perte choquante des ressources (nourriture et énergie) nécessaires à la production du saumon.

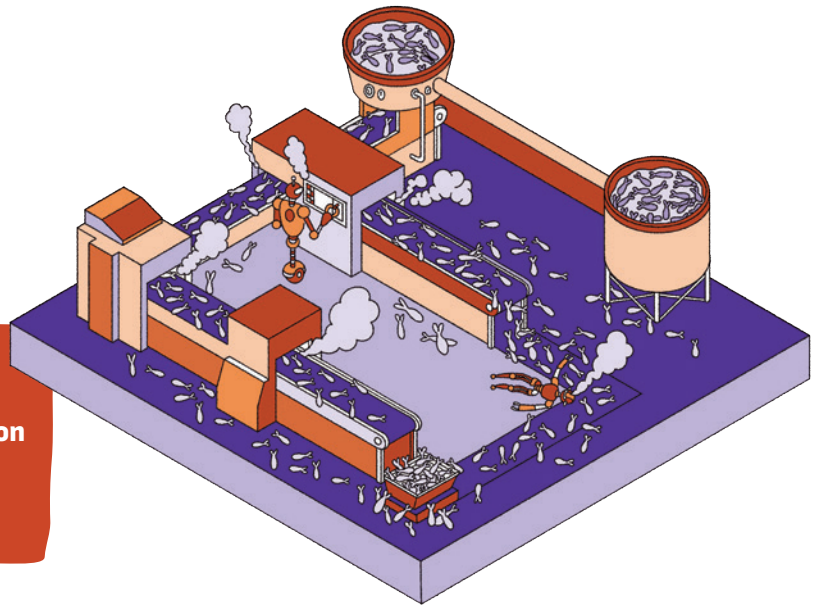
<sup>d</sup> Les microplastiques sont des fragments de plastique dont la taille varie entre 1 nanomètre et 5 millimètres. Un nanomètre correspond à une fraction de la largeur d'un cheveu humain, et 5 millimètres correspondent à peu près à la largeur d'une alliance. (UNEP, "Everything You Should Know about Microplastics," June 2, 2025, <https://www.unep.org/news-and-stories/story/everything-you-should-know-about-microplastics>.)

# Une expérience risquée

À ce stade, la production terrestre de saumons est **encore très expérimentale**. Elle présente des **risques économiques**, et même les grands acteurs du monde des affaires, comme le PDG de Mowi, n'y croient pas. Pourtant, sous la pression d'objectifs de croissance toujours plus élevés, les projets d'élevage terrestre de saumons continuent de se multiplier malgré les risques.

**« Personnellement, je n'y crois pas. Nous ne pouvons pas nous le permettre. De plus, cette technologie n'a pas fait ses preuves. Donc, à mon avis, ce n'est pas réaliste. »<sup>75</sup>**

Ivan Vindheim, PDG de Mowi

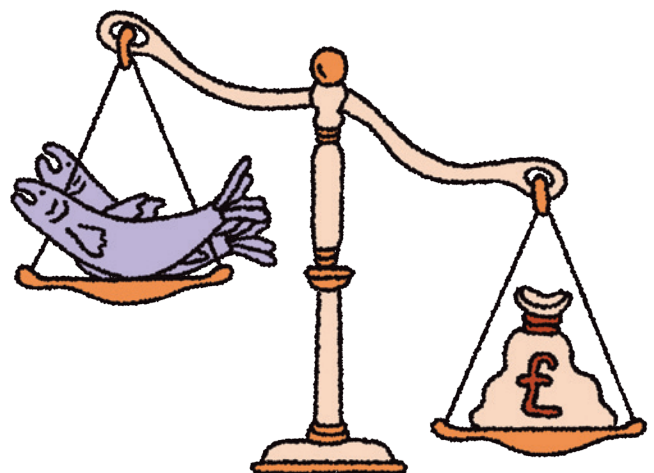


## Une analyse de rentabilité défavorable

- La **viabilité économique** de la production terrestre de saumons suscite de sérieux doutes. Selon Pierrick Haffray, responsable de l'unité aquaculture à la Sysaaf (syndicat des sélectionneurs avicoles et aquacoles français) : « aucune exploitation n'atteint encore les volumes annoncés. La viabilité économique n'a pas été démontrée. Conception, choix des technologies de filtration, taille des réservoirs, taux de renouvellement de l'eau... rien n'est normalisé. »<sup>74</sup> PwC<sup>75</sup> et EY,<sup>76</sup> tout aussi prudents, invoquent les investissements initiaux massifs, ajoutés à l'imprévisibilité technologique, qui conduisent à une viabilité économique incertaine.
- Ces installations **produisent moins de saumons** que prévu. Par exemple, Pure Salmon a pour but de produire 260 000 tonnes de saumons par an.<sup>78</sup> Pourtant, à ce jour, le plus grand producteur de saumons d'élevage terrestre, Atlantic Sapphire, n'en a produit que 5 259 tonnes.<sup>79</sup> Les promesses faites par cette nouvelle technologie ne correspondent pas à la réalité.
- Il offre de **faibles perspectives d'emploi**. Par exemple, pour une production annuelle de 10 000 tonnes, les acteurs du secteur annoncent la création de seulement 70<sup>80</sup> à 250 emplois.<sup>81</sup>

**« Selon un dicton, dans le domaine de la RAS, il faut tuer un million de poissons avant de comprendre ce qui se passe. »<sup>79</sup>**

Ohad Maiman, PDG de l'entreprise The Kingfish, pionnier des systèmes RAS



# Il est temps d'interdire la production terrestre de saumons

**Les élevages terrestres de saumons ne sont rien d'autres que des élevages intensifs.** Conçus pour satisfaire les ambitions de croissance démentielles des producteurs de saumons, ils nous entraînent dans un monde dystopique, où le système alimentaire s'industrialise toujours davantage, dans la recherche du profit à tout prix.

**« La production terrestre de saumons reflète les pires formes d'élevage industriel que l'on puisse imaginer, car elle dépend de l'extraction non viable de poissons sauvages pour fabriquer de l'alimentation animale. De plus, elle est frappée par des épisodes choquants de mortalité massive, où des milliers de poissons périssent. Ce n'est pas l'avenir de l'alimentation. Les gouvernements doivent agir dès maintenant pour mettre fin à cette réalité dystopique. »**

Carina Millstone, directrice exécutive de Foodrise

Il est temps que les responsables politiques prennent les devants et **interdisent la production terrestre de saumons**. Au moment où les crises étroitement liées du climat et de la biodiversité s'aggravent, nous devons protéger nos systèmes alimentaires, la biodiversité et l'humanité elle-même contre l'emprise des entreprises, les technologies

destructrices et les chaînes d'approvisionnement injustes, avant que les dégâts ne deviennent irréversibles.

Alors que l'attrait de la production terrestre de saumons se répand, les communautés du monde entier se mobilisent. Un puissant mouvement visant à mettre fin à ces projets d'usines prend de l'ampleur. Les décideurs politiques locaux et les autorités chargées de l'aménagement du territoire doivent prendre acte de la vague de résistance communautaire à l'élevage terrestre de saumons. Ils doivent utiliser leurs pouvoirs existants pour rejeter les projets des promoteurs visant à construire des élevages terrestres de saumons dans leur circonscription.

Cependant, la responsabilité d'empêcher l'expansion de cette industrie destructrice ne doit pas incomber uniquement aux autorités locales. Il est essentiel que les gouvernements agissent rapidement pour interdire la production terrestre de saumons, avant qu'elle ne s'implante.



## Cette note d'information a été approuvée par



## Registre des événements de mortalité massive depuis 2020

1. Mort de 1,5 million de saumons juvéniles dans une éclosérie RAS appartenant à Mowi, en Norvège, en 2020, due à un problème présumé de qualité de l'eau (empoisonnement au H<sub>2</sub>S). Les médias indiquent que ce n'était pas la première fois que des problèmes survenaient dans cette éclosérie, qui avait déjà été victime d'un incendie.<sup>82</sup>
2. Mort de 500 000 à 600 000 saumons dans un élevage RAS Atlantic Sapphire, à Miami, en mars 2021, suite à un dysfonctionnement du système de filtration et d'une « faiblesse » dans la conception du système. La même année, Atlantic Sapphire a dû abattre prématurément 200 000 saumons sur son site de Miami, car ils souffraient de problèmes de santé, vraisemblablement dus au stress généré par les travaux effectués sur le site.<sup>83,84</sup>
3. Mort de 227 000 saumons dans une ferme RAS Atlantic Sapphire, au Danemark, en février 2021, liée à des concentrations excessives d'azote dans l'eau.<sup>85</sup>
4. Mort de nombreux saumons (équivalant à 400 tonnes, soit 17 % des poissons) dans une ferme RAS d'Atlantic Sapphire, au Danemark, liée à une erreur humaine dans la maintenance des systèmes de filtration.<sup>86</sup>
5. Mort de tous les saumons dans une ferme RAS Atlantic Sapphire, en septembre 2021, à la suite d'un incendie qui s'est déclaré sur le site.<sup>87</sup>
6. Mort de 32 000 morues (presque tous les poissons présents sur le site), élevées dans un système RAS, par la société Havlandet, en Norvège, en raison d'un empoisonnement au sulfure d'hydrogène, en 2022.<sup>88</sup>
7. Mort de 100 000 ombles chevaliers (95 % des poissons de l'exploitation) dans un élevage RAS de Pisciculture Acadienne, au Canada, en février 2023, suite à une désoxygénation de l'eau, résultant de l'arrêt des équipements d'aération et d'oxygénation causé par une panne de courant, les générateurs du site étant inefficaces.<sup>89</sup>
8. En avril 2023, Salmon Evolution, société norvégienne, a constaté une augmentation de la mortalité attribuée à la maladie des branchies amibiennes.<sup>90</sup>
9. Mort de 1,9 million d'alevins de saumon dans un élevage RAS Leroy Seafood, en Norvège, en octobre 2023, cause non précisée.<sup>91</sup>
10. Mort de 100 000 saumons (20 % des saumons de l'exploitation) dans une ferme RAS Sustainable Blue, au Canada, suite à un dysfonctionnement de l'équipement de gestion du CO<sub>2</sub> dissous, en novembre 2023.<sup>92</sup>
11. Mort de 50 000 saumons (sur un million présents sur le site) dans un élevage RAS de Proximar Seafood, en février 2024, au Japon. Une fuite d'eau a érodé le sol sous l'un des réservoirs, provoquant son effondrement.<sup>93</sup>
12. En février 2024, l'entreprise norvégienne Gigante Salmon a vu mourir 300 000 saumoneaux. Cela représentait près de la moitié de leur production totale. Cela s'explique par plusieurs facteurs, notamment une qualité moindre des saumoneaux, des retards de livraison, une qualité de l'eau inférieure pendant le transport et des conditions météorologiques défavorables.<sup>94</sup>
13. Mort de 490 000 saumons dans la même ferme RAS appartenant à Leroy Seafood, en Norvège, en mars 2024, à la suite d'un problème de qualité de l'eau dont la cause reste inconnue.<sup>95</sup>
14. Mort de 30 000 saumons (sur 230 000) dans une ferme RAS Hjelvik Matfisk, à Vagstranda, en Norvège, en mars 2024, apparemment due à des problèmes de qualité de l'eau liés à une concentration excessive de diatomées (microalgues) dans l'eau.<sup>96</sup>
15. 418 000 jeunes saumons ont été abattus prématurément dans une éclosérie SalMar, en Norvège, en août 2024, suite à un dysfonctionnement du système de régulation du pH. Le pH était monté à 10,9, ne laissant d'autre choix que de procéder à une euthanasie massive pour mettre fin aux souffrances des poissons.<sup>97</sup>
16. Mort de 200 000 ombles chevaliers juvéniles dans une éclosérie de Sigefjord Fisk, en Norvège, en août 2024. Les poissons ont suffoqué par manque d'oxygène, suite à l'explosion d'un cône à oxygène essentiel au système d'oxygénation de l'eau.<sup>98</sup>
17. En mai 2025, 170 000 saumons sont morts prématurément sur un site de Proximar Seafood, au Japon. Cet incident, attribué à une erreur humaine, a entraîné une défaillance de la pompe, puis une baisse du niveau d'eau en dessous des niveaux de sécurité. Cela a provoqué l'arrêt des pompes de circulation, entraînant un manque d'oxygène.<sup>99</sup>



# Références

- 1 FAO, *The State of World Fisheries and Aquaculture (SOFIA)* 2022 (FAO, 2022), <https://www.fao.org/3/cc0461en/cc0461en.pdf>.
- 2 Feed & Additive Magazine, "Rabobank: Salmon Industry to Be Most Profitable Aquaculture Sector," *Feed & Additive Magazine*, January 18, 2024, <https://www.feedandadditive.com/rabobank-salmon-industry-to-be-most-profitable-aquaculture-sector/>.
- 3 M. Shahbandeh, "Topic: Salmon Industry," Statista, March 27, 2025, <https://www.statista.com/topics/7411/salmon-industry/>.
- 4 Richard Watson, *Farmed Seafood in Multiple Retail (2024 Update)* (Seafish, 2024), <https://www.seafish.org/media/40ka0knu/farmed-seafood-in-retail-2024-update.pdf>.
- 5 FranceAgriMer, *Consommation Des Produits de La Pêche et de l'aquaculture 2024* (2024), [https://www.franceagrimer.fr/sites/default/files/2025-10/STA\\_MER\\_CONSO\\_2024.pdf](https://www.franceagrimer.fr/sites/default/files/2025-10/STA_MER_CONSO_2024.pdf).
- 6 Planet Tracker, *Loch-Ed Profits: Forecast Farmed Salmon Industry Growth Not Converting to Stable Profit Margins* (Planet Tracker, 2020), <https://planet-tracker.org/wp-content/uploads/2021/11/Loch-ed-Profits-v2.pdf>.
- 7 SalmonBusiness, "'Frog in a Pot': DNB Seafood Exec Sounds Alarm on Complacency in the Salmon Farming Sector," Featured, *SalmonBusiness*, April 10, 2024, <https://www.salmonbusiness.com/frog-in-a-pot-dnb-seafood-exec-sounds-alarm-on-complacency-in-the-salmon-farming-sector/>.
- 8 R. Fletcher, "Rabobank Ramps up Concerns over Norway's Proposed Resource Rent Tax," *The Fish Site*, January 26, 2023, <https://thefishsite.com/articles/rabobank-ramps-up-concerns-over-norways-proposed-resource-rent-tax>.
- 9 Louisa Gairn, "US Court Overturns Nationwide Offshore Aquaculture Permit," *WEAREAQUACULTURE*, March 20, 2025, <https://weareaquaculture.com/news/aquaculture/us-court-overturns-nationwide-offshore-aquaculture-permit>.
- 10 Benchmark Genetics, *Pure Salmon Signs with Benchmark Genetics*, April 13, 2021, <https://www.bmkgenetics.com/pure-salmon-chooses-benchmark-genetics-to-supply-ova/>.
- 11 Mowi, *Salmon Farming Industry Handbook 2025*, <https://mowi.com/wp-content/uploads/2025/06/2025-Salmon-Farming-Industry-Handbook.pdf>.
- 12 Préfet Du Pas-De-Calais, *Local Ocean: Prefectural Order of Environmental Authorization* (2024), <https://www.pas-de-calais.gouv.fr/Publications/Consultation-du-public/Enquetes-publiques/ICPE-AUTORISATION/LOCAL-OCEAN-FRANCE-LE-PORTEL>.
- 13 Emmanuel Nen, "Usine à saumons à Plouisy : le projet de Smart Salmon tombe à l'eau," Bretagne, *Le Télégramme*, July 24, 2024, <https://www.letelegramme.fr/bretagne/usine-a-saumons-a-plouisy-le-projet-de-smart-salmon-tombe-a-l'eau-6632347.php>.
- 14 Le Président de Guingamp-Paimpol Agglomération, *Letter from the President of Guingamp Paimpol Agglomération to Smart Salmon* (2023), <https://www.eau-et-rivieres.org/sites/erb.fr/files/pdf/22/20230129-Courrier%20Président%20GPA-%20Smart%20Salmon.pdf>.
- 15 SudOuest, "Projet de ferme-usine de saumons en Gironde : Pure Salmon se désiste de son pourvoi en cassation," *SudOuest.fr*, July 29, 2025, <https://www.sudouest.fr/gironde/le-verdon-sur-mer/projet-de-ferme-usine-de-saumons-en-gironde-pure-salmon-se-desiste-de-son-pourvoi-en-cassation-25413655.php>.
- 16 Préfecture de Gironde, "LE-VERDON-SUR-MER - Autorisation Environnementale + Permis de Construire SAUMON DU MEDOC," Les Services de l'État En Gironde, November 25, 2025, <https://www.gironde.gouv.fr/Publications/Publications-legales/Enquetes-publiques-consultations-du-public-declarations-d-intention-decisions-examen-cas-par-cas/Enquete-publique-Consultation-du-public-2025/LE-VERDON-SUR-MER-Autorisation-environnementale-Permis-de-construire-SAUMON-DU-MEDOC>.
- 17 Simon Barthélémy, "Pure Salmon Suscite Des Réserves En Cascade Sur Son Projet de Ferme à Saumons Au Verdon," *Rue89Bordeaux*, April 24, 2025, <https://rue89bordeaux.com/2025/04/pure-salmon-suscite-des-reserves-en-cascade-sur-son-projet-de-ferme-a-saumons-au-verdon/>.
- 18 Assemblée nationale, "Proposition de Loi, N° 1136," March 18, 2025, [https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/17/textes/117b1136\\_proposition-loi](https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/17/textes/117b1136_proposition-loi).
- 19 Kylian, "Pure Salmon Au Verdon : 'Bombe Rose' Sur l'estuaire ? Rencontre Avec Estuaire2050 Qui Monte Au Front," A La Une, *Bulletin Bordelais*, July 5, 2025, <https://bulletinbordelais.eu/pure-salmon-au-verdon-bombe-rose-sur-lestuaire-rencontre-avec-estuaire2050-qui-monte-au-front/>.
- 20 Mowi, *Salmon Farming Industry Handbook 2025* (2025), <https://mowi.com/wp-content/uploads/2025/06/2025-Salmon-Farming-Industry-Handbook.pdf>.
- 21 Scottish Government, "3. Atlantic Salmon - Production," Scottish Fish Farm Production Survey 2022, October 4, 2023, <https://www.gov.scot/publications/scottish-fish-farm-production-survey-2022/pages/5/>.
- 22 Editorial Team, "A 90,000-Tonne Salmon Farm ... in a Scottish Mountain," Grow-Out, *Landbased AQ*, February 22, 2024, <https://www.landbasedaq.com/lewis-norwegian-mountain-salmon-shetland/a-90000-tonne-salmon-farm-in-a-scottish-mountain/1732094>.
- 23 Gareth Moore, "We'll Prove Land-Based Salmon Farming Can Work in Scotland," *Landbased, Fishfarming Expert*, December 23, 2022, <https://www.fishfarmingexpert.com/fishfrom-ltd-kintyre-salmon/well-prove-land-based-salmon-farming-can-work-in-scotland/1468455>.
- 24 Editorial Team, "Grimsby Land-Based Salmon Farm Gets Green Light Again," News, *Landbased AQ*, June 4, 2025, <https://www.landbasedaq.com/animal-equity-uk-aquaculture-seafood-ltd-land-based-salmon-farm/grimsby-land-based-salmon-farm-gets-green-light-again/1948845>.
- 25 Millicent Machell, "Swiss Lachs Founder Launches UK Land-Based Salmon Venture," *Salmon, Intrafish.Com*, August 5, 2025, <https://www.intrafish.com/salmon/swiss-lachs-founder-launches-uk-land-based-salmon-venture/2-1-1851982>.
- 26 Animal Equality United Kingdom, "Animal Equality Supports Local Stand against Salmon Mega-Farm," News, *Animal Equality UK*, April 29, 2025, <https://animalequality.org.uk/news/2025/04/29/animal-equality-supports-the-local-resistance-against-uks-first-fully-on-land-salmon-mega-farm/>.
- 27 *Stop the First Fully on Land Salmon Megafarm in the UK*, directed by Animal Equality UK, n.d., accessed November 7, 2025, <https://www.youtube.com/shorts/18nwKbFTdCg>.
- 28 Animal Equality United Kingdom, "Animal Equality Secures Landmark Legal Victory for Animal Welfare in Planning Law," News, *Animal Equality UK*, June 16, 2025, <https://animalequality.org.uk/news/2025/06/16/animal-equality-secures-landmark-legal-victory-for-animal-welfare-in-planning-law/>.
- 29 Tom Leaman, "Campaigners Hit out at 'Sheer Madness' Plans to Produce Salmon at Ex-Trout Farm," *Salisbury Journal*, October 4, 2025, <https://www.salisburyjournal.co.uk/news/25498095.campaigners-hit-plans-bring-salmon-farm-downton/>.
- 30 Wiltshire Council, "Planning Application: PL/2025/05927," accessed November 7, 2025, <https://development.wiltshire.gov.uk/pr/s/planning-application/a0iQ30000FQ0mwIAD/pl202505927>.
- 31 OPZuid, "Zalmboerderij Maashorst," *Salmon Farm Maashorst*, n.d., accessed November 6, 2025, [https://www.stimulus.nl/opzuid-2021-2027/avada\\_portfolio/zalmboerderij-maashorst](https://www.stimulus.nl/opzuid-2021-2027/avada_portfolio/zalmboerderij-maashorst).
- 32 Partij voor de Dieren, "Technical Questions about the Subsidized Conversion from Pig Farming to Salmon Farming in Uden," Partij Voor de Dieren, September 18, 2024, <https://noordbrabant.partijvoordedieren.nl/vragen/technische-vragen-over-de-gesubsidieerde-omschakeling-van-varkenshouderij-naar-zalmkwekerij-in-uden>.

- 33 GAIA, *GAIA Blocks Plans for Europe's Largest Salmon Farm*, November 29, 2024, <https://press.gaia.be/gaia-blocks-plans-for-europes-largest-salmon-farm>.
- 34 Rachel Sapin, "Nordic Aquafarms Abandons Stalled US Land-Based Salmon Project," *Aquaculture, Intrafish.Com*, January 18, 2025, <https://www.intrafish.com/aquaculture/nordic-aquafarms-abandons-stalled-us-land-based-salmon-project/2-1-1766469>.
- 35 The Norwegian Environment Agency, *Land-based aquaculture: Results from nationwide inspection campaign in 2024* (2025), <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2025/mai-2025/landbasert-akvakultur-resultater-fra-landsdekkende-tilsynsaksjon-i-2024/>.
- 36 Editorial Staff, "Nine in Ten Land-Based Fish Farms in Breach of Environmental Rules, Says Regulator," *Featured, Salmon Business*, May 7, 2025, <https://www.salmonbusiness.com/nine-in-ten-land-based-fish-farms-in-breach-of-environmental-rules-says-regulator/>.
- 37 Blue Economy Consulting Group, *British Columbia Salmon Aquaculture Land-Based Siting and Alternative Technology Assessment* (2024), [https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/agriculture-and-seafood/fisheries-and-aquaculture/aquaculture-reports/british\\_columbia\\_salmon\\_aquaculture\\_land-based\\_siting.pdf](https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/farming-natural-resources-and-industry/agriculture-and-seafood/fisheries-and-aquaculture/aquaculture-reports/british_columbia_salmon_aquaculture_land-based_siting.pdf).
- 38 EIB, "PREMIUM SVENSK LAX SUSTAINABLE SALMON FARM (EDP)," European Investment Bank, accessed January 23, 2025, <https://www.eib.org/en/projects/all/20210774>.
- 39 Grace Duncan, "Abel & Cole Stops Sourcing Sea-Farmed Salmon over Sustainability Concerns," *The Grocer*, May 29, 2025, <https://www.thegrocer.co.uk/news/abel-and-cole-stops-sourcing-sea-farmed-salmon-over-sustainability-concerns/705029.article>.
- 40 Hanna Gezeliu, "Now We Need Consistency: Land-Based Salmon Company Makes Retail Debut," *Markets, IntraFish*, October 27, 2025, <https://www.intrafish.com/markets/now-we-need-consistency-land-based-salmon-company-makes-retail-debut/2-1-1890164>.
- 41 Changing Markets Foundation, *Fishing for Catastrophe* (2019), <https://changingmarkets.org/wp-content/uploads/2023/10/CM-WEB-FINAL-FISHING-FOR-CATASTROPHE-2019.pdf>.
- 42 Spencer Roberts et al., "Feeding Global Aquaculture," *Science Advances* 10, no. 42 (2024): eadn9698, <https://doi.org/10.1126/sciadv.adn9698>.
- 43 Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources, "Krill Fisheries and Sustainability," 2018, <https://www.ccamlr.org/en/fisheries/krill-fisheries-and-sustainability>.
- 44 N. Bransome and N. Kirkham, "Scientists Studying Antarctic Krill Strive to Improve Management of Southern Ocean Fishery," *Pew Charitable Trusts*, June 6, 2023, <https://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/articles/2023/06/06/scientists-studying-antarctic-krill-strive-to-improve-management-of-southern-ocean-fishery>.
- 45 Qrill Aqua, "Salmon Prefer Krill and Thrive When It's in the Feed," accessed February 19, 2025, <https://www.qrillaqua.com/blog-and-news/salmon-prefer-krill-and-thrive-when-its-in-the-feed>.
- 46 Changing Markets Foundation, *Krill, Baby, Krill: The Corporations Profiting from Plundering Antarctica* (2022), <https://changingmarkets.org/report/krill-baby-krill-the-corporations-profiting-from-plundering-antarctica/>.
- 47 Changing Markets Foundation, *Fishing for Catastrophe*.
- 48 Foodrise, *Blue Empire: How the Norwegian Salmon Industry Extracts Nutrition and Undermines Livelihoods in West Africa* (2024), <https://foodrise.org.uk/wp-content/uploads/2024/02/Feedback-BlueEmpire-Jan24.pdf>.
- 49 World Bank, "The World Bank in The Gambia," Text/HTML, accessed November 4, 2025, <https://www.worldbank.org/en/country/gambia/overview>.
- 50 WWF, "The Hidden World of Soy," January 2022, <http://hiddensoy.panda.org/>.
- 51 Rainforest Foundation Norway, *Salmon on Soy Beans — Deforestation and Land Conflict in Brazil* (2018), <https://dv719tqmsuwvb.cloudfront.net/documents/Publikasjoner/Andre-rapporter/Salmon-on-soy-beans-deforestation-and-land-conflict-in-Brazil.pdf?mtime=20181029093010>.
- 52 FAIRR, *De-Risking Salmon Feed: The Wild-Caught Fish Dilemma* (FAIRR, 2025), <https://go.fairr.org/2025-Sustainable-Aquaculture-Phase3-Progress-Report>.
- 53 Mowi, *Mowi Integrated Annual Report 2024* (2025), <https://mowi.com/wp-content/uploads/2025/03/Mowi-Integrated-Annual-Report-2024-1.pdf>.
- 54 Mowi, *Mowi Emerging Feed Raw Materials* (2025), <https://mowi.com/wp-content/uploads/2025/03/Mowi-Emerging-Feed-Raw-Materials-Policy.pdf>.
- 55 Brett Glencross, *The Carbon Footprint of Salmon Farming: Sustainable Protein or Just Another Culprit?*, April 2025, <https://www.iffco.com/carbon-footprint-salmon-farming-sustainable-protein-or-just-another-culprit>.
- 56 Gaspard Philis et al., "Comparing Life Cycle Assessment (LCA) of Salmonid Aquaculture Production Systems: Status and Perspectives," *Sustainability* 11, no. 9 (2019): 2517, <https://doi.org/10.3390/su11092517>.
- 57 FranceAgriMer, *Étude sur la pisciculture en circuit « recirculé »* (2019), <https://www.franceagrimer.fr/node/1228>.
- 58 Marta Negrete, "Escape of Salmon Fry from Icelandic Land-Based Hatchery," *WEAREQUACULTURE*, September 30, 2024, <https://weareaquaculture.com/news/aquaculture/escape-of-salmon-fry-from-icelandic-land-based-hatchery>.
- 59 Jennifer S. Ford and Ransom A. Myers, "A Global Assessment of Salmon Aquaculture Impacts on Wild Salmonids," *PLOS Biology* 6, no. 2 (2008): e33, <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.0060033>.
- 60 Magnus Johan Marøy, "1.9 Million Young Fish Die at Lerøy Smolt Facility," *News, Fishfarming Expert*, October 16, 2023, <https://www.fishfarmingexpert.com/leroy-smolt-die-off/19-million-young-fish-die-at-leroy-smolt-facility/1580921>.
- 61 Marøy, "1.9 Million Young Fish Die at Lerøy Smolt Facility."
- 62 Fishfarming Expert, *Nearly Half a Million Fish Die at Lerøy Smolt Plant*, March 19, 2024, <https://www.fishfarmingexpert.com/leroy-sjotroll-norway-smolt-die-off/nearly-half-a-million-fish-die-at-leroy-smolt-plant/1744039>.
- 63 International Salmon Farmers Association, *The Evolution Of Land Based Atlantic Salmon Farms* (n.d.), [https://static1.squarespace.com/static/56c20b66e707eb013dc65bab/t/582cf4ee29687f90c2f3c500/1479341303532/ISFA\\_LandFarmingreport\\_web.pdf](https://static1.squarespace.com/static/56c20b66e707eb013dc65bab/t/582cf4ee29687f90c2f3c500/1479341303532/ISFA_LandFarmingreport_web.pdf).
- 64 Seastemik, "Pinkbombs," accessed November 4, 2025, <https://pinkbombs-app.vercel.app>.
- 65 Alessio Gomiero et al., *QUANTIFICATION OF MICROPLASTIC IN FILLET AND ORGANS OF FARMED AND WILD SALMONIDS - a Comparison of Methods for Detection and Quantification*, nos. 8–2020 (NORCE Norwegian Research Centre AS, 2020), [https://norerresearch.brage.unit.no/norerresearch-xmlui/bitstream/handle/11250/2687619/NORCE%20Report%208\\_2020%20SalmoDetect%20project.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://norerresearch.brage.unit.no/norerresearch-xmlui/bitstream/handle/11250/2687619/NORCE%20Report%208_2020%20SalmoDetect%20project.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- 66 FranceAgriMer, *Chiffres-Clés Des Filières Pêche et Aquaculture En France* (2023); [https://www.franceagrimer.fr/sites/default/files/rdd/documents/BIL-MER-2024-CHIFFRES-CLES-2023\\_2.pdf](https://www.franceagrimer.fr/sites/default/files/rdd/documents/BIL-MER-2024-CHIFFRES-CLES-2023_2.pdf).
- 67 Kieran D. Cox et al., "Human Consumption of Microplastics," *Environmental Science & Technology* 53, no. 12 (2019): 7068–74, <https://doi.org/10.1021/acs.est.9b01517>.
- 68 Mowi, *Salmon Farming Industry Handbook 2025* (2025), <https://mowi.com/wp-content/uploads/2025/06/2025-Salmon-Farming-Industry-Handbook.pdf>.

- 69 David F. Willer et al., "Maximising Sustainable Nutrient Production from Coupled Fisheries-Aquaculture Systems," *PLOS Sustainability and Transformation* 1, no. 3 (2022): e0000005, <https://doi.org/10.1371/journal.pstr.0000005>.
- 70 Editorial Staff, "Human Error Blamed for Loss of 170,000 Fish at Land-Based Salmon Farmer," Featured, *Salmon Business*, May 30, 2025, <https://www.salmonbusiness.com/human-error-blamed-for-loss-of-170000-fish-at-land-based-salmon-farmer/>.
- 71 Louisa Gairn, "100,000 Salmon Mortalities at Canada's Land-Based Sustainable Blue," *WEAREAQUACULTURE*, November 30, 2023, <https://weareaquaculture.com/news/aquaculture/100000-salmon-mortalities-at-canadas-land-based-sustainable-blue>.
- 72 Editorial Team, "Land-Based Salmon Farmer Sustainable Blue Faces Receivership," News, *Fishfarming Expert*, April 3, 2024, <https://www.fishfarmingexpert.com/hilary-franz-nova-scotia-sustainable-blue/land-based-salmon-farmer-sustainable-blue-faces-receivership/1749605>.
- 73 Editorial Staff, "As of Today, It Is the Only Technology That Provides Profitable Production," Featured, *Salmon Business*, November 15, 2021, <https://www.salmonbusiness.com/as-of-today-it-is-the-only-technology-that-provides-profitable-production/>.
- 74 Pierre-Henri Girard-Claudon, "Les usines à saumons gagnent la terre ferme," *L'Usine Nouvelle*, February 8, 2025, <https://www.usinenouvelle.com/article/les-usines-a-saumons-gagnent-la-terre-ferme.N2225013>.
- 75 PwC, *PwC Seafood Barometer 2023* (2023), <https://www.pwc.no/no/publikasjoner/sjoematbarometeret-2023.pdf>.
- 76 EY, *The Norwegian Aquaculture Analysis 2023* (2023), [https://www.ey.com/en\\_no/insights/strategy-transactions/how-norwegian-aquaculture-rides-the-wave-of-rising-salmon-prices](https://www.ey.com/en_no/insights/strategy-transactions/how-norwegian-aquaculture-rides-the-wave-of-rising-salmon-prices).
- 77 Statement from the Kingfisher CEO during a webinar organised by RAS Tech Magazine in 2020.
- 78 Benchmark Genetics, *Pure Salmon Signs with Benchmark Genetics*, April 13, 2021, <https://www.bmkgenetics.com/pure-salmon-chooses-benchmark-genetics-to-supply-ova/>.
- 79 Atlantic Sapphire, *Atlantic Sapphire Sustainability Report 2024* (2024), [https://atlanticsapphire.com/wp-content/uploads/2025/04/AS\\_Sustainability\\_Report\\_2024v2.pdf](https://atlanticsapphire.com/wp-content/uploads/2025/04/AS_Sustainability_Report_2024v2.pdf).
- 80 Mission régionale d'autorité environnementale, *Avis Délibéré de La Mission Régionale d'autorité Environnementale Hauts-de-France Sur Le Projet de Création d'une Ferme Aquacole de La Société LOCAL OCEAN France (LOF) à Le Portel (62)* (2022), [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/6228\\_avis\\_projet\\_ferme\\_aquacole\\_leportel.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/6228_avis_projet_ferme_aquacole_leportel.pdf).
- 81 Pure Salmon France, *Question sur le projet*, March 16, 2023, <https://puresalmonfrance.com/question-sur-le-projet/>.
- 82 Editorial Staff, "1.5 Million Juvenile Salmon Have Died in Mowi's Brand New Hatchery," Featured, *Salmon Business*, May 27, 2020, <https://www.salmonbusiness.com/fish-mortality-in-mowis-new-hatchery/>.
- 83 Joshua Ceballos, "Homestead Fish Farm Accused of Animal Cruelty After 800,000 Salmon Die Prematurely," *Miami New Times*, May 10, 2021, <https://www.miaminewtimes.com/uncategorized/activists-accuse-atlantic-sapphire-salmon-farm-of-animal-cruelty-12210072/>.
- 84 Editors, "Atlantic Sapphire Blames RAS 'Design Weakness' for US Fish Die-Off," News, *Fishfarming Expert*, March 24, 2021, <https://www.fishfarmingexpert.com/atlantic-sapphire-filter-failure-miami/atlantic-sapphire-blames-ras-design-weakness-for-us-fish-die-off/1159525>.
- 85 Editors, "227,000 Fish Die in Atlantic Sapphire's Denmark RAS," News, *Fishfarming Expert*, March 2, 2020, <https://www.fishfarmingexpert.com/atlantic-sapphire-denmark-die-off/227000-fish-die-in-atlantic-sapphires-denmark-ras/1137896>.
- 86 The Fish Site, "Atlantic Sapphire Reports Another Mass Mortality," *The Fish Site*, July 12, 2021, <https://thefishsite.com/articles/atlantic-sapphire-reports-another-mass-mortality>.
- 87 Chris Chase, "Atlantic Sapphire's Denmark Facility Hit by Fire, Stock Price Plunges," *Seafood Source*, September 16, 2021, <https://www.seafoodsource.com/news/aquaculture/atlantic-sapphire-s-denmark-facility-hit-by-fire-stock-price-drops-heavily>.
- 88 Ann Eileen D. Nygård et al., "Suspected Hydrogen Sulfide Poisoning Kills 32,000 Cod in Norway," *Aquaculture, IntraFish*, December 28, 2022, <https://www.intrafish.com/aquaculture/suspected-hydrogen-sulfide-poisoning-kills-32-000-cod-in-norway/2-1-1380869>.
- 89 Cliff White, "RAS Farmer Pisciculture Acadienne Loses 95 Percent of Stock to Extreme Cold," *Seafood Source*, February 7, 2023, <https://www.seafoodsource.com/news/aquaculture/ras-farmer-pisciculture-acadienne-loses-95-percent-of-stock-to-extreme-cold>.
- 90 Editorial Team, "Salmon Evolution Will Treat Fish with Fresh Water after Suspected AGD Outbreak," News, *Fishfarming Expert*, May 9, 2023, <https://www.fishfarmingexpert.com/salmon-evolution/salmon-evolution-will-treat-fish-with-fresh-water-after-suspected-agd-outbreak/1519498>.
- 91 Magnus Johan Marøy, "1.9 Million Young Fish Die at Lerøy Smolt Facility," News, *Fishfarming Expert*, October 16, 2023, <https://www.fishfarmingexpert.com/leroy-smolt-die-off/19-million-young-fish-die-at-leroy-smolt-facility/1580921>.
- 92 Rachel Sapin, "Land-Based Farmer Sustainable Blue Loses 20% of Its Salmon," *Aquaculture, IntraFish*, November 28, 2023, <https://www.intrafish.com/aquaculture/land-based-farmer-sustainable-blue-loses-20-of-its-salmon/2-1-1561860>.
- 93 Editorial Team, "50,000 Fish Died after a Rupture in a Tank at Proximar Seafood," News, *Fishfarming Expert*, February 5, 2024, <https://www.fishfarmingexpert.com/japan-post-smolt-deaths-proximar-seafood/50000-fish-died-after-a-rupture-in-a-tank-at-proximar-seafood/1723460>.
- 94 Editorial Team, "Around 300,000 Smolts Have Died at Gigante Salmon," *Landbased, Fishfarming Expert*, February 13, 2024, <https://www.fishfarmingexpert.com/gigante-salmon/around-300000-smolts-have-died-at-gigante-salmon/1727336>.
- 95 Editorial Staff, "Almost 500,000 Fish Dead at Lerøy-Owned Land-Based Facility," Featured, *Salmon Business*, March 18, 2024, <https://www.salmonbusiness.com/almost-500000-fish-dead-at-the-leroy-owned-land-based-facility-water-quality-issue-suspected/>.
- 96 Tina Totland Jenssen, "Launched the Fish in a Sweep after Salmon Deaths in Land Farms: – Probably Algae | iLaks," *iLaks.No*, April 9, 2024, <https://ilaks.no/sjosatte-fisken-i-en-fei-etter-laksedod-i-landanlegg-sannsynligvis-alger/>.
- 97 Pål Mugaas Jensen, "Måtte Destruere over 400 Tusen Fisk Etter pH-Hendelse," *Fiskehelse, Landbased AQ*, August 15, 2024, <https://www.landbasedaq.no/dodelighet-salmar/matte-destruere-over-400-tusen-fisk-etter-ph-hendelse/1808413>.
- 98 Editorial Staff, "Explosion Kills 200,000 Juvenile Fish after Oxygen Supply Malfunctions," News, *Salmon Business*, August 8, 2024, <https://www.salmonbusiness.com/explosion-kills-200000-juvenile-fish-after-oxygen-supply-malfunctions/>.
- 99 Editorial Staff, "Human Error Blamed for Loss of 170,000 Fish at Land-Based Salmon Farmer."

*Foodrise est une association caritative qui vise à transformer le système alimentaire au service du climat, de la nature et de la justice.*

*Seastemik, est une association qui a pour mission de dépoissonner l'alimentation pour repeupler l'Océan, en sortant de l'élevage intensif de poissons – en tête le saumon – et en guidant le développement d'une alimentation végétale, notamment auprès des pros de la restauration commerciale.*

## **Avertissement**

Tous les efforts raisonnables ont été déployés pour vérifier la nature et l'exactitude des sources primaires et secondaires recueillies ici, de bonne foi et dans l'intérêt public. Les opinions exprimées sont sincères et fondées sur des faits avérés au moment de la publication.

Publié en décembre 2025

Auteurs : Foodrise et Seastemik

Design : Garth Stewart

Illustrations : @raafaye

Citation suggérée : Foodrise & Seastemik (2025), *Poissons hors-sol : Empêcher le débarquement des élevages intensifs terrestres de saumons*. Londres.

**seastemik.org**

Seastemik, enregistrée en France  
Numéro : 924492986

**foodrise.org.uk**

Foodrise Ltd, Enregistrée en Angleterre et au Pays de  
Galles, numéro d'association caritative: 1155064.