

L'ÉLEVAGE DE SAUMONS EN RECIRCULATION

Thomas Hofmann
Gestionnaire de la ferme de Lostalio,
Swiss Alpine Fish



©Swiss Alpine Fish

Thomas Hofmann travaille dans le domaine de l'aquaculture depuis 15 ans. D'abord technicien puis chercheur et chef de projet en Australie, au Danemark et en Espagne, il vient de rejoindre Veolia en tant que process manager au sein de la Business Unit Water Technology Aquaculture. Depuis 2015, il accompagne le développement de Swiss Alpine Fish, un site d'élevage de saumons basé sur un système d'aquaculture en recirculation dans les Alpes suisses à Lostalio.

La ferme d'élevage de saumons en intérieur Swiss Alpine Fish met en œuvre un système d'aquaculture en recirculation, alliant gestion optimale des ressources, respect de l'environnement et production de qualité pour les consommateurs finaux. Dans le village alpin de Lostalio en Suisse, les saumons sont élevés dans un environnement contrôlé et grandissent sans antibiotiques ni pesticides, dans le respect des normes sanitaires. Ce modèle d'élevage durable et économiquement viable pourrait être implanté en régions urbaines, en s'appuyant sur des infrastructures adaptées et un accès à une eau de qualité – une perspective très encourageante, du point de vue des investisseurs privés comme des consommateurs.

LA FERME SWISS ALPINE FISH AG

Installée à Lostalio, un village de 400 habitants situé à 200 kilomètres de Zürich, la ferme Swiss Alpine Fish a « récolté » l'été dernier ses premiers saumons atlantiques (*salmo salar*). Reposant sur les technologies RAS2020 développées par Veolia, la ferme fonctionne selon un système d'aquaculture en recirculation : l'eau des bassins est filtrée sept fois et le système de circulation est fermé (pas d'évacuation des poissons, pas de produits chimiques ni d'antibiotiques et des besoins en eau douce réduits). La ferme vise une production annuelle de 600 tonnes de saumons, ce qui correspond à 3-4 % de la demande suisse. 50 000 œufs sont importés d'Islande toutes les 10 semaines et il faut compter 24 mois pour obtenir un saumon de 4 kilos. La ferme emploie au total 15 personnes à temps plein, réparties sur les différentes activités, de l'élevage à la vente sur place, en passant par la transformation des produits. Le reste de la production est distribué en supermarché, via des distributeurs spécialisés et en ligne, sous la marque Swiss Lachs. Lancée par l'investisseur britannique Julian Connor, la ferme devrait atteindre la rentabilité cette année, soit 4 ans après la construction du site.

1. La ferme alpine d'élevage de saumons Swiss Alpine Fish repose principalement sur la technologie de l'aquaculture en recirculation. Quels sont les avantages de cette technique à la fois en termes environnemental et sanitaire ?

Thomas Hofmann : La ferme alpine consiste effectivement en une installation en espace fermé (*indoor*) dans laquelle les saumons sont élevés dans des bassins d'eau de montagne propre, sans antibiotiques ni produits chimiques. Cette technologie comporte au moins trois avantages : (1) une gestion des ressources et des déchets optimisée, (2) un système en circuit-court, à faible empreinte carbone et (3) une production de saumons de très grande qualité pour le consommateur final.

Du point de vue de la gestion des ressources, la technologie RAS (*Recirculating Aquaculture System*) permet un recyclage de 98 % des ressources en eau nécessaires au fonctionnement de la ferme aquacole. Puisée à 25 mètres de profondeur, cette eau de source potable est constamment recirculée dans les bassins après une filtration mécanique et biologique qui permet d'éliminer ammonium, nitrites et nitrates. 1 % du volume d'eau seulement sort du

On pourrait tout à fait transposer cette installation en bordure d'un petit village suisse en banlieue parisienne, et imaginer la production d'un saumon de Paris

circuit pour revenir à la rivière après traitement. La gestion des déchets organiques de la ferme est aussi durable, puisque les excréments des poissons ainsi que les aliments non consommés sont concentrés dans des containers et servent à fabriquer du biogaz localement.

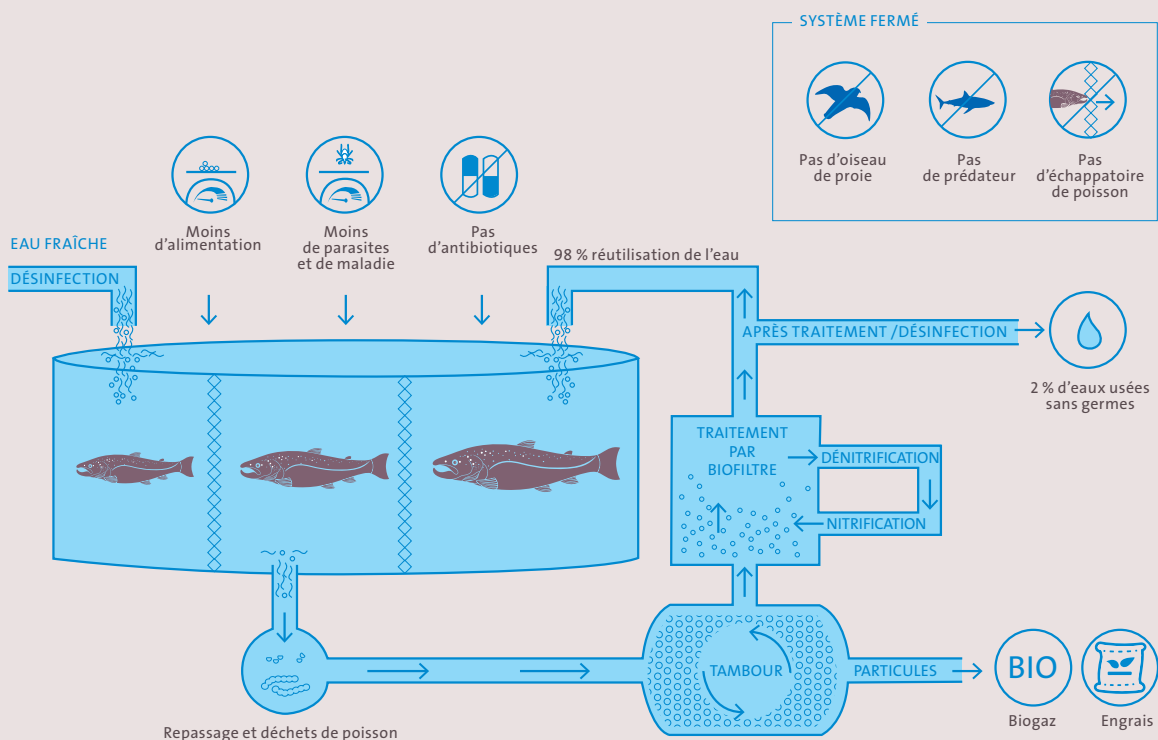
Côté circuit de distribution, l'élevage classique de poisson comprend des coûts de transport phénoménaux : récolté dans les fermes norvégiennes ou écossaises, le poisson est souvent transformé en Pologne avant de repartir en Norvège pour être distribué à travers l'Europe. Il faut compter 7 à 8 jours pour qu'un poisson arrive au consommateur selon ce système. En réalisant toutes ces étapes sur place, comme c'est le cas à la ferme Swiss Alpine Fish, le saumon peut arriver en quelques heures sur le marché, sans congélation. Les produits ont une empreinte carbone réduite, d'autant plus que l'électricité utilisée à Lostal

est issue d'une centrale hydraulique. Par ailleurs, la récolte continue du poisson permet d'avoir accès à toutes les tailles de saumons pour répondre avec flexibilité à la demande du client, tout en garantissant une grande traçabilité du produit.

Enfin, les saumons grandissent dans un environnement contrôlé, à l'abri des maladies et des parasites comme les poux de mer. Ils sont donc élevés sans

antibiotiques ni pesticides. Les paramètres de la qualité de l'eau ainsi que sa température et les techniques de transfert entre les bassins permettent aussi d'éviter le stress des poissons.

L'aquaculture en recirculation



Source : Swiss Alpine Fish



La ferme aquacole et ses produits - ©Swiss Alpine Fish

Leur alimentation, de la farine de poisson produite en Norvège à base de poissons européens, ne contient pas d'éthoxyquine, un antioxydant nocif utilisé pour la conservation des farines de poisson souvent importées d'Amérique du Sud.

2. Votre ferme est aujourd'hui située dans un village de 400 habitants. Ce modèle de ferme d'élevage de saumons pourrait-il être transposé dans des centres urbains ? Si oui, quelles sont les conditions pour que l'aquaculture en recirculation devienne urbaine ?

T.H. : Le site de la ferme de Swiss Alpine Fish est très compact. Les bassins de pisciculture sont abrités dans un bâtiment de 60 mètres par 30, d'une hauteur de 10 mètres. C'est un grand avantage pour une implantation en ville. Outre cette faible empreinte bâtie, la pollution visuelle peut être facilement réduite en choisissant un revêtement adapté, comme le bois pour Lostallo, et il faut noter que l'élevage de saumons ne produit pas de mauvaises odeurs. Créateur d'emplois, le projet a été très bien reçu par la communauté locale. On pourrait tout à fait transposer cette installation en bordure d'un petit village suisse en banlieue parisienne, et imaginer la production d'un saumon de Paris.

La seule condition nécessaire à l'implantation d'un site d'aquaculture en recirculation est l'accès à une eau de bonne qualité, qu'il s'agisse d'une source d'eau douce ou bien d'eau salée, avec la possibilité de décharger le volume d'eau non recirculé. Le coût de l'eau est un élément important du modèle économique et la proximité d'un lac ou d'une rivière constitue un avantage. La Suisse est bien sûr très connue pour ses réservoirs d'eau douce, mais les possibilités d'implantations citadines sont très nombreuses en Europe. Il est par ailleurs possible de coupler l'élevage de poissons avec culture de plantes en hydroponie pour transformer un site d'aquaculture en site d'aquaponie.

3. La ferme devrait atteindre la rentabilité cette année. Quels sont les facteurs qui expliquent ces résultats ?

T.H. : Je vois principalement trois facteurs clés de succès : une technologie de pointe associée à un business model attractif et rémunérateur qui s'adresse à une forte demande premium en produits locaux et de qualité.

D'abord, la technologie de la recirculation, avec ses systèmes de filtration et de traitement de l'eau, est l'élément clé de la réussite de la ferme, puisqu'elle permet de créer un produit de très grande qualité en respectant l'environnement. Ensuite, le marché suisse, auquel s'adresse particulièrement la ferme, a non seulement un fort pouvoir d'achat mais est aussi très sensible au *Made in Switzerland*. L'eau des bassins où grossissent les saumons de Lostallo est salée au sel suisse ! Si le produit est de qualité – et d'autant plus festif voire de luxe comme le saumon –, le consentement à payer plus cher pour un produit suisse est très fort. En termes de prix, le poisson entier vidé est vendu à 14 €/kilo et le poisson fumé jusqu'à 90 €/kilo. Les consommateurs veulent de plus en plus savoir ce qu'ils mangent, et les systèmes traditionnels d'élevage de saumon norvégiens ou écossais ont fortement endommagé l'image du produit et de son impact environnemental : produire un saumon de manière responsable est une démarche qui a du sens pour le consommateur.

Enfin, l'élevage de saumons en recirculation offre des possibilités d'investissements très rémunérateurs avec des belles courbes de croissance et des risques financiers réduits. Ce modèle économique a attiré les investissements de grandes entreprises du secteur de la distribution, et d'investisseurs privés souhaitant miser sur un projet durable.