Alltech® COPPENS

AQUA NEXT

INNOVATION EN **AQUACULTURE**

ÉDITION
12

MAXIMISER

AQUANEXT

SOMMAIRE

4 - 5 INTRODUCTION

6 - 7 EN MÉMOIRE DE DR. LYONS

8 - 11 MAXIMISER L'ALLTECH COPPENS AQUA CENTRE

14 - 15 ÉLEVER DES POISSONS

16 - 19 MAXIMISER LA SANTÉ HUMAINE

20 - 27 MAXIMISER LE RENDEMENT GROUPE FREA

Alltech® COPPENS

INTRODUCTION

Bienvenue dans le premier numéro d'AquaNext, le successeur de Coppens Contact qui a été publié pendant pas moins de 11 années consécutives. Le nom d'AquaNext a été choisi pour mettre en avant le renouvellement de notre magazine et notre avenir au sein d'Alltech. Nous resterons une figure emblématique de l'aquaculture pour continuer à honorer et à porter la vision du Dr Lyons.

Alors que vient de s'achever notre première année complète sous l'égide d'Alltech, l'heure est venue de faire le bilan des résultats que nous avons obtenus en 2017 et qui présagent d'une contribution majeure au secteur de l'aquaculture en 2018.

Pour moi, l'année 2017 a été particulièrement gratifiante puisqu'il m'a été proposé de prendre le poste de directeur général de l'entreprise. Je suis fier d'occuper cette fonction dans un secteur en plein développement, entouré d'une équipe solide et avec le soutien d'Alltech. Je tiens à remercier Jeroen van Stokkom et Anno Galema pour nos nombreuses années de coopération. Je leur souhaite beaucoup de réussite dans leurs futures carrières.

Pour en revenir à 2017, j'aimerais évoquer avec vous trois événements majeurs qui se sont produits au cours de l'année. La première étape que nous avons franchie a été le développement du Centre de recherche Alltech Coppens. Ce lieu est destiné à devenir un centre mondial de l'aquaculture et permettra de mener des recherches sur la nutrition de multiples espèces de poissons, dans des conditions extrêmement variées.

Au cours des premiers mois de 2017, nous avons également lancé la construction d'une nouvelle ligne de production pour répondre à l'augmentation des volumes de vente. Cette troisième ligne nous apportera davantage d'options et de flexibilité au niveau de notre portefeuille d'aliments et nous permettra de mieux répondre aux exigences des clients. La production des premiers lots de test a débuté en mars 2018, suivie, depuis la première semaine d'avril, par des lots commerciaux complets. L'association des deux lignes existantes et de la nouvelle ligne nous permettra d'atteindre un volume de 75 000 MT.

Le dernier projet (et probablement le plus compliqué) lancé en 2017 concerne la préparation de la transition vers un nouveau système d'ERP (Milas AX). Ce logiciel de gestion des processus de l'entreprise facilitera la circulation d'informations entre les différents départements de Alltech Coppens. Il améliorera la qualité et l'efficacité de notre activité et fera de nous une entreprise plus agile, prête à assumer sa croissance future.

Ces trois grands investissements visent surtout à améliorer la qualité de service pour nos clients et partenaires du monde entier.

RONALD FABER

Ronald Faber vient de prendre la direction générale de Alltech Coppens, entreprise acquise par Alltech le 6 juin 2016. À ce titre, il est responsable de la réussite, des performances et des stratégies de l'entreprise, sous la tutelle de Patrick Charlton, PDG de Alltech Coppens.

Ronald Faber est titulaire d'un master, spécialisation aquaculture et pêche, obtenu à l'Université de Wageningen aux Pays-Bas.
Il a commencé sa carrière dans les secteurs de l'aquaculture et de la médecine vétérinaire avant de rejoindre Alltech Coppens en 1998 en tant que directeur des ventes pour la région Méditerranée.

En 2003, il est parti pour la Thaïlande où il a occupé la fonction de consultant en nutrition pour différentes entreprises d'aliments pour poissons et crevettes, travaillant avec des clients en Thaïlande, au Vietnam, en Inde et en Indonésie. Il est revenu aux Pays-Bas en 2005 pour poursuivre sa carrière chez Alltech Coppens.
Ronald Faber vit actuellement aux Pays-Bas avec sa femme et leurs deux fils.

> “AYANT TRAVAILLÉ AUX CÔTÉS DE RONALD L'ANNÉE DERNIÈRE, JE SAIS QU'IL EST LA MEILLEURE PERSONNE POUR FAIRE PROGRESSER NOTRE ENTREPRISE ET SAISIR LES NOUVELLES OPPORTUNITÉS QUE REPRÉSENTE LA FAMILLE ALLTECH.”

Patrick Charlton
PDG de Alltech Coppens

En mémoire DR. LYONS

Le **Dr Pearse Lyons**, entrepreneur irlandais dont la volonté d'améliorer l'agriculture mondiale a donné naissance à une entreprise internationale de renom, est décédé le 8 mars à l'âge de 73 ans.

À la fin des années 1970, M. Lyons avait émigré aux États-Unis avec sa jeune famille pour poursuivre son rêve. Sa vision (aider la planète et tous ses habitants en appliquant son expertise de la fermentation à la levure aux défis du monde agricole) avait pris forme dans son garage familial avec un capital de départ de 10 000 $.
Le Dr Lyons était surtout un entrepreneur et un inventeur infatigable, doté d'un esprit scientifique brillant. Son expertise scientifique, associée à un solide sens des affaires, lui a permis de révolutionner l'industrie de l'alimentation animale grâce à l'introduction d'ingrédients naturels dans les aliments pour animaux.

Il était considéré par tous comme un leader motivant et un excellent communicant. Il vivait avec passion et sens du devoir, se levant dès l'aube pour communiquer avec ses collègues du monde entier, envoyant quotidiennement des messages motivants et voyageant sans cesse pour rencontrer en personne les membres de son équipe et les clients.

Il a fait d'Alltech l'entreprise la plus prospère du secteur de la santé et de la nutrition animales grâce à des technologies innovantes et à une solide image de marque. Aujourd'hui, Alltech est la seule entreprise privée familiale parmi les grandes entreprises œuvrant dans le secteur de la santé animale.

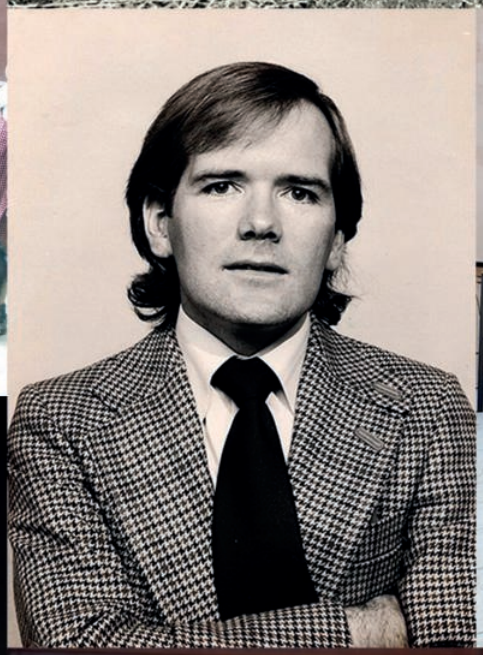
Le champ d'action de l'entreprise a également largement dépassé les seuls additifs à base de levure pour l'alimentation animale et comprend dorénavant des bières et spiritueux de renom, une entreprise agronomique et même des recherches prometteuses sur de grands défis de santé humaine tels que le diabète et la maladie d'Alzheimer.
Le Dr Lyons était très fier du statut privé de l'entreprise et fermement résolu à ne pas y déroger. C'était également un homme qui aimait saisir vite les opportunités. Il appréciait l'agilité et la rapidité que lui offrait le fait de n'être redevable qu'à lui-même.
Son entreprise, Alltech, restera dans le giron familial.
Pour nous, qui avons eu l'honneur de travailler avec le Dr Lyons, il restera dans nos mémoires comme un leader visionnaire et un très bon ami.

Nous sommes fiers de faire partie de la famille Alltech depuis 2016.

"COMBIEN DE TEMPS AVANT DE CONSTRUIRE UNE ENTREPRISE, PAS POUR QUELQU'UN D'AUTRE, MAIS POUR VOUS-MÊME?"

Dr. Pearse Lyons
Président et fondateur d'Alltech

NEW HOME OF
Alltech biotechnology center
: HAMILL & McKINNEY ARCHITECTS AND ENGINEERS, INC.
LEXINGTON, KENTUCKY
WITH : LORCAN, LYONS AND ASSOCIATES ARCHITECTS
DUBLIN, IRELAND
CONTRACTOR : SETZERS STEEL SYSTEMS, INC.
LEXINGTON, KENTUCKY · 255-7901



PEARSE LYONS
at St. James

Alltech
...naturally

MAXIMISER
ALLTECH COPPENS AQUA CENTRE

PRÊT POUR LES ESSAIS ET LA SAISON DE REPRODUCTION À VENIR.

Maintenant que les essais destinés à valider les capacités des nouveaux systèmes **ACAC** sont presque achevés, l'heure est aux finitions et aux derniers réglages. Dans quelques semaines, tout cela sera terminé et les systèmes fonctionneront à plein régime sur une nouvelle série d'essais. Avec la nouvelle saison de reproduction qui s'annonce, l'activité est intense à **l'ACAC!**

Frits Berkers | Directeur Adjoint de **l'ACAC**

L'établissement de recherche va continuer à investir avec l'acquisition d'un système d'alimentation automatique. Dès la deuxième quinzaine d'avril, un système d'alimentation automatique Arvotech sera mis en service dans l'unité 6 B. La technologie éprouvée de ce système permet de faire varier à l'infini le type de granulé utilisé, le niveau d'alimentation, l'heure de la journée et la fréquence. Il s'adapte aussi bien aux régimes alimentaires stricts qu'à l'alimentation à volonté. Grâce à ces investissements, le système est totalement opérationnel et peut fonctionner à pleine capacité.

Au total, 1 120 journées portant sur 24 essais différents sont prévues en 2018. Parallèlement au réglage des systèmes, les anciens et les nouveaux salariés de **l'ACAC** ont été formés à l'utilisation de ce nouveau système. Un manuel sur les fonctions techniques des nouveaux systèmes et sur les essais les plus courants a été rédigé pour communiquer les informations à l'ensemble de l'équipe et pour synchroniser toutes les procédures de travail. Des formations ont eu lieu chaque semaine. Deux collègues préparaient une formation éclair d'une heure sur un thème précis et la présentaient ensuite à l'ensemble du groupe sur site avant d'engager une discussion. Les nouveaux systèmes renforcent les capacités techniques et le degré de contrôle sur les essais. Les possibilités sont donc démultipliées, mais cela oblige également les collaborateurs de **l'ACAC** à acquérir de nouvelles compétences techniques sur le fonctionnement et l'entretien des nouveaux systèmes. Le personnel de **l'ACAC** a également pour objectif de mieux s'intégrer aux activités de Alltech Coppens.

Ben Lamberigts - Directeur Adjoint de QRN

"NOUS AVONS VISITÉ LE SITE DE RECHERCHE RÉNOVÉ, ICI AUX PAYS-BAS. LA COURONNE DE LA RECHERCHE D'ALLTECH POSSÈDE UN NOUVEAU JOYAU. TOUS LES CHERCHEURS À QUI J'AI PARLÉ, SANS EXCEPTION, ONT ADMIS ENVIER CES INSTALLATIONS. IL N'EXISTE RIEN DE TEL AILLEURS DANS LE MONDE. J'ESPÈRE QUE NOUS POURRONS FAIRE DE CES INSTALLATIONS ET DE L'ÉQUIPE QUI TRAVAILLE À L'ACAC UN DE NOS CENTRES DE BIOSCIENCES DE POINTE."

Karl Dawson
Vice-président et Chef de la direction scientifique Alltech

MAX PERFORMANCE

Les premières semaines d'avril sont incontestablement la meilleure période de l'année pour assister au processus artisanal de reproduction des poissons à **l'ACAC**.

Frits Berkers | Directeur Adjoint de **l'ACAC**

Toutes ces explications sur les nouveaux systèmes ne doivent pas faire oublier que les systèmes existants travaillent aussi à pleine capacité. Un essai de croissance a commencé sur la truite adulte à l'unité 4. Dans le même temps, les unités 1 et 2 ont été combinées pour former un seul système qui réalise un essai sur un régime de démarrage pour la truite avec pas moins de 28 réservoirs !
Mais ce n'est pas tout. **L'ACAC** reste également producteur commercial de poissons d'ornement et la saison de reproduction approche! Actuellement, 500 000 poissons attendent dans les bassins extérieurs d'être vendus. Dès que la glace fondra, les poissons seront attrapés et stockés, prêts pour la vente. Les géniteurs de carpe et de sandre sont extraits des bassins et préparés pour la reproduction.

Les géniteurs de carpe utilisés pour la reproduction sont également sélectionnés. Il s'agit des poissons qui affichent le physique le plus beau, les couleurs les plus vives et la configuration d'écailles la plus appréciée. Les mâles et les femelles sont séparées et maintenus à basse température afin de ne pas perdre leurs œufs trop rapidement. Pour le processus de reproduction en lui-même, les œufs et le sperme sont prélevés sur les poissons géniteurs sélectionnés. Ils sont mélangés, puis de l'eau est ajoutée.

Dans la nature, les œufs de poisson fertilisés viennent s'accrocher à des plantes aquatiques ou à d'autres substrats présents dans l'eau. Les œufs deviennent donc très collants dès qu'ils sont fertilisés. Ce phénomène n'est pas souhaitable dans l'élevage de poisson, car les œufs auraient tendance à s'agglutiner en une seule grosse masse. Pour éviter cela, il faut mélanger les œufs pendant au moins une heure. Pour le moment, l'espace de reproduction de **l'ACAC** est vide, mais il bruissera bientôt d'activité.

Vous pourrez y apercevoir une longue table occupée par une dizaine de personnes en train de mélanger leurs bols d'œufs. Les premières semaines d'avril sont incontestablement la meilleure période de l'année pour assister au processus artisanal de reproduction des poissons à **l'ACAC.** Une fois que les poissons sont à l'intérieur et que les bassins ont été vidangés, il est temps de les nettoyer et de les laisser sécher. Dès que le temps devient un peu plus ensoleillé et un peu plus chaud, les bassins sont à nouveau remplis d'eau. L'eau est fertilisée et le développement naturel du plancton et des algues commence. Début avril, les bassins doivent être prêts à accueillir les larves d'ide et de sandre tout juste écloses et à leur fournir le meilleur environnement possible pour les premiers stades de leur vie.

LE CENTRE MONDIAL **D'AQUA CULTURE**

Au total, 1 120 journées portant sur 24 essais différents sont prévues en 2018, ce qui nous permet de développer davantage nos programmes de recherche aqua déjà solides.

Nous avons obtenu une reconnaissance mondiale pour nos RAS systèmes. Nous continuerons à construire sur ceci et à étendre notre travail dans différentes espèces, telles que poisson d'eau salée.

Avec nos autres avantages dans nos programmes de recherche, nous continuerons à fournir une gamme de produits nutritifs de haute qualité qui garantiront la satisfaction du client.

Alltech COPPENS
AQUA CENTRE

ÉLEVER DES POISSONS

Gijs Rutjes | Directeur Adjoint du Support Commercial
Niels Jeuken | Aquaculture Marketing Coordinateur Alltech

Pour garantir une bonne croissance des larves de poisson, il est important de faire appel à des aliments de premier âge performants. En effet, un sevrage vers des aliments secs avec une alimentation déséquilibrée peut entraîner des déformations et un taux de mortalité élevé. L'utilisation, à ce stade crucial, de solutions nutritionnelles spécialement adaptées aux besoins des larves aura des répercussions positives tout au long du cycle de vie du poisson. Pour garantir le bon développement de tous les organes, y compris du squelette, et optimiser la croissance, il est donc conseillé de faire appel à des aliments de la meilleure qualité possible.

Les nombreuses études menées au **Alltech Coppens Aqua Centre** ont peu à peu révélé les fondements d'une alimentation de sevrage capable de minimiser fortement les déformations chez les espèces de poisson sensibles. Il est dorénavant possible de sevrer des larves de poisson en toute confiance en sachant que la majorité d'entre elles se transformeront en alevins sains, exempts de toute anomalie. Les aliments de premier âge de Alltech Coppens garantissent, en outre, un taux de croissance optimal après cette première période critique.

AVANTAGES POUR LES ÉCLOSERIES ET LES ÉLEVAGES

En apportant les nutriments sous une forme facile à digérer pour le système digestif en formation des larves d'eau douce, **ESSENCE** offre aux écloseries davantage de sécurité lors de la transition entre les artémias et les aliments secs.
Les déformations sont minimisées, avec un taux de croissance plus régulier qui permet de limiter les opérations de tri. Les bénéfices pour l'éleveur sont multiples : larves et alevins plus sains, revenus en hausse, efficacité accrue et travail réduit.

INNOVATION CONTINUE

Alltech et Coppens innovent continuellement pour mettre sur le marché de nouveaux aliments pour poissons. Ils ont notamment produit un aliment de premier âge unique en son genre, baptisé **ESSENCE**, qui est basé sur les technologies Total Replacement Technology et Gut Health Technology d'Alltech et les produits **BIOPLEX**® et **BIO-MOS**®.

EXCELLENTE PERFORMANCE

Grâce à sa forte teneur en oligo-éléments liés organiquement qui garantissent un développement optimal du squelette, cet aliment pour larves peut parfaitement remplacer les artémias vivantes. Outre son taux de déformation extrêmement bas, **ESSENCE** est un aliment vraiment unique qui offre un développement optimal des tissus et un taux élevé de survie des alevins.

PARFAIT POUR RAS

Sa bonne digestibilité et ses excellentes performances en font un aliment idéal pour l'élevage en circuits fermés. **ESSENCE** est adapté aux besoins précis des premiers stades de vie des poissons d'eau douce tels que les cyprinidés, le sandre, le poisson-chat, le tilapia et le koï, que beaucoup considèrent comme de véritables joyaux vivants.

Pour plus d'informations, veuillez contacter: aquasolutions@Alltech.com ou coppens@alltech.com

L'ESSENCE VRAIE D'AQUACULTURE

Contient **Bioplex**® & **Bio-Mos**®
Soutient la réponse immunitaire et optimise la santé intestinale

POUR UN DÉBUT IDÉAL, LE DÉVELOPPEMENT SAIN DES ORGANES DU POISSON COMMENCE PAR UNE NUTRITION OPTIMALE.

NOUVELLE GÉNÉRATION D'ALIMENTS DE PREMIER ÂGE

MAXIMISER LA SANTÉ HUMAINE

Ruben Groot | Aqua Nutritionniste

OPTIMISER LA SANTÉ HUMAINE GRÂCE À LA CONSOMMATION DE POISSON. L'IMPORTANCE DES ACIDES GRAS OMÉGA 3.

Pourquoi le poisson est-il si bon pour nous ? Une des principales raisons est que le poisson est riche en acides gras polyinsaturés de la catégorie des omégas. La différence entre ces acides gras oméga vient de la position de la première double liaison à la troisième ou à la sixième position de la molécule, sachant que le comptage commence à l'extrémité (oméga) de la molécule. C'est précisément cette liaison qui dicte le nom de ces molécules.

Ces deux types sont appelés acides gras essentiels car ils ne peuvent pas être synthétisés par le corps et doivent donc être apportés par l'alimentation. Les acides gras oméga 3 à longue chaîne sont particulièrement bénéfiques pour la santé humaine car ils jouent un rôle crucial dans le développement du cerveau, le développement et la fonction de la vue, la fonction cardio-vasculaire, l'apprentissage et le comportement. Des études ont également montré qu'ils peuvent réduire l'inflammation, minimiser la dépression et limiter le déclin mental lié à l'âge. Il existe d'autres types d'acides gras à longue chaîne, comme l'oméga 9, qui est un acide gras non essentiel et monoinsaturé. Il est non essentiel car il peut être synthétisé par le corps et que sa présence dans l'alimentation n'est donc pas indispensable.

ACIDES GRAS Ω - 3

Les acides gras oméga 3 les plus courants sont l'acide alpha-linolénique (AAL), l'acide eicosapentaénoïque (EPA) et l'acide docosahexaénoïque (DHA). L'AAL est surtout présent dans les huiles végétales, tandis que les huiles marines sont la principale source d'EPA et de DHA. Les différences entre ces acides gras oméga 3 résultent du nombre d'atomes de carbone et de doubles liaisons dans la molécule. C'est l'AAL qui en a le moins, mais il peut être utilisé comme modèle pour former l'acide gras EPA à chaîne plus longue et, à partir de là, le DHA. Toutefois, sachant que l'AAL est le plus court, il possède également le taux d'oxydation le plus élevé de tous acides gras oméga 3. Cela signifie qu'il est facilement catabolisé pour produire de l'énergie, ce qui n'en laisse qu'une petite partie pour la conversion en EPA puis en DHA. L'EPA et le DHA sont considérés comme les acides gras oméga 3 les plus importants. Tous les deux ont un effet positif sur la fonction cardio-vasculaire et sur la réduction de l'inflammation, mais le DHA est également impliqué dans de nombreuses autres fonctions comme le développement du cerveau et de l'œil.

ACIDES GRAS Ω - 6

L'acide gras oméga 6 le plus courant est l'acide linoléique (AL) qui peut être converti en acides gras oméga 6 plus longs comme l'acide arachidonique (ARA). Les principales sources de ces acides gras sont la palme, le soja, le colza et l'huile de tournesol. Contrairement aux acides gras oméga 3, ces acides gras sont principalement utilisés pour produire de l'énergie. L'ARA est également impliqué dans la fonction cardio-vasculaire et l'inflammation, mais avec un effet contraire à l'EPA et au DHA. En effet, l'EPA et le DHA produisent des métabolites anti-inflammatoires, tandis que les métabolites produits par l'ARA sont plus pro-inflammatoires. L'augmentation du ratio oméga 6/oméga 3 entraîne ainsi un risque accru d'inflammation et de maladies inflammatoires. Il est donc très important que ces deux types d'acides gras soient présents dans l'alimentation à un taux correct pour garantir une santé optimale.

L'ÉQUILIBRE EST ESSENTIEL

Même si les acides gras oméga 6 sont essentiels, l'alimentation occidentale moderne en contient beaucoup plus qu'il n'en faudrait. Il est recommandé de consommer au maximum 4 fois plus d'oméga 6 que d'oméga 3. Or, dans l'alimentation occidentale, nous consommons 10 à 20 fois plus d'oméga 6 que d'oméga 3 ou même davantage. Ces ratios sont hautement prothrombotiques et pro-inflammatoires, contribuant à la prévalence de l'athérosclérose, de l'obésité et du diabète. Dans ces cas, il ne suffit pas de réduire l'apport en oméga 6, il faut également augmenter l'apport en oméga 3. Le moyen le plus efficace d'y parvenir est d'augmenter la consommation de poisson dans votre alimentation, particulièrement de poissons gras comme le saumon, le hareng et le maquereau qui sont riches en acides gras oméga 3.

Êtes-vous suffisamment OMÉGA-3??

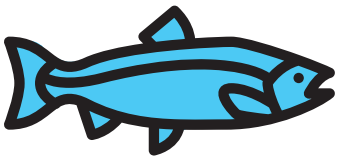
Avec l'augmentation du ratio oméga 6/oméga 3 dans l'alimentation occidentale, il est très important que ces deux types d'acides gras soient présents dans l'alimentation à un taux correct pour garantir une santé optimale.

VOUS AVEZ BESOIN DE 3 SORTES D'OMÉGA-3

AAL
alpha-linolénique

Huile de lin est la source la plus riche d'AAL. On le trouve aussi principalement dans l'huile de noix, des graines comestibles et des algues huile.

EPA & DHA
eicosapentaénoïque & docosahexaénoïque



Les huiles marines sont la principale source d'EPA et de DHA. L'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) recommande un apport de **250 mg d'EPA+DHA par jour** pour un adulte en bonne santé afin de prévenir les maladies cardio-vasculaires.

Soutient la **santé du cerveau**

Soutient la **santé cardiaque**

Favorise la **santé oculaire**

Maintient la **bonne pression artérielle**

SAVIEZ-VOUS QUE ?

90% des gens aujourd'hui ont trop d'oméga-6 et trop peu d'oméga-3.

1-2x PAR SEMAINE

Mangez des poissons gras comme le saumon, le hareng et le maquereau.

ÉQUILIBRER LES OMEGA-3s À OMEGA-6s

RATIO OUEST DES OMÉGA-6s AUX OMÉGA-3s:

15:1

Hautement prothrombotiques et pro-inflammatoires, contribuant à la prévalence de l'athérosclérose, de l'obésité et du diabète.

RAPPORT RECOMMANDÉ DES OMÉGA-6s AUX OMÉGA-3s:

4:1

Pour les femmes enceintes, la dose quotidienne recommandée est d'au moins **100-200 mg de DHA**.

IMPORTANCE DES Ω - 3 DANS L'ALIMENTATION DES POISSONS

Avec l'augmentation du ratio oméga 6/oméga 3 dans l'alimentation occidentale, il est important que nous mangions tous suffisamment de poisson pour garantir un bon équilibre alimentaire. Pour cela, il ne suffit pas de réduire l'apport en oméga 6, il faut également augmenter l'apport en oméga 3 et plus particulièrement en EPA et en DHA.

Les effets des acides gras oméga 3 et du ratio oméga 6/oméga 3 dans l'alimentation sont très similaires pour les poissons et doivent donc faire l'objet d'une attention particulière lors de la formulation des aliments pour poissons. L'un des principaux moyens de satisfaire à ces exigences consiste à utiliser de l'huile de poisson sauvage riche en EPA et en DHA. Toutefois, utiliser la pêche traditionnelle pour satisfaire à la demande d'acides gras essentiels de l'industrie de l'aquaculture n'est pas une pratique durable. En outre, avec la réduction de l'huile de poisson dans l'alimentation des poissons d'élevage, le ratio oméga 6/oméga 3 risque d'augmenter chez les poissons d'élevage.

Il relève de la responsabilité du producteur d'aliments de maintenir des niveaux adéquats d'acides gras oméga 3 dans les aliments et donc de s'assurer que les niveaux d'acides gras essentiels dans le filet final sont conformes aux recommandations de l'EFSA. Pour réduire sa dépendance à l'huile de poisson provenant de poissons sauvages, Alltech Coppens utilise notamment l'huile de poisson issue des chutes de poisson. Nous estimons qu'il s'agit d'une source d'acides gras oméga 3 plus durable que celle de l'huile de poisson provenant de la pêche traditionnelle, sachant qu'elle permet, en outre, de limiter la pression sur des réserves de poissons déjà vulnérables.

Nous avons également constaté que le ratio entre les différents acides gras oméga 3 est très important dans l'alimentation des poissons géniteurs. Chez l'esturgeon, par exemple, des études ont montré qu'une alimentation présentant un niveau similaire d'acides gras oméga 3, mais avec un ratio DHA/EPA accru, peut améliorer la fécondité, l'éclosion des œufs et la qualité globale des larves qui en résultent. Dans ces études, les œufs présentaient un niveau presque deux fois plus important d'acides gras oméga 3 totaux.

Trente-cinq jours après l'éclosion, les larves affichaient de meilleures performances de croissance, avec une longueur, un poids, un gain de poids et un taux de survie plus élevés que ceux des larves dont les aliments contenaient un ratio DHA/EPA moins élevé. D'après les publications, le DHA est également moins facilement décomposé que l'EPA, ce qui entraîne un taux de rétention plus élevé dans le poisson et explique donc partiellement ces effets.

> “POUR RÉDUIRE SA DÉPENDANCE À L'HUILE DE POISSON PROVENANT DE POISSONS SAUVAGES, ALLTECH COPPENS UTILISE NOTAMMENT L'HUILE DE POISSON ISSUE DES CHUTES DE POISSON.”

Ruben Groot
Aqua Nutritionniste

MAXIMISER LE RENDEMENT
GROUPE FREA

Gijs Rutjes | Directeur Adjoint du Support Commercial
Danieke Ewalts | Directeur du Marketing & Communications
Larissa Soares | Designeuse Graphique

FREA a été fondée en 1959, date à laquelle la famille Jørgensen s'est lancée dans l'élevage de poisson. Troisième génération de la famille et propriétaire actuel, Christian Jørgensen a créé son premier élevage de truites en 1983. **Le Groupe FREA** regroupe aujourd'hui trois sociétés :

- FREA AQUA SOLUTIONS APS
- KÆRHEDE DAMBRUG APS
- FREA A/S

Kærhede Dambrug ApS, la société d'origine du **Groupe FREA** possède 11 élevages de truites basées sur différents systèmes de production qui vont de l'élevage conventionnel en flot continu à l'élevage moderne en circuit fermé. Les produits sont tous des variantes de la truite arc-en-ciel, avec notamment des truites bio.

Fondée en 1987, **FREA Aquatic Solutions** développe, produit et vend dans le monde entier des solutions, des technologies et des équipements pour l'aquaculture. Ses mots d'ordre sont : efficacité maximale, fiabilité technique extrême, simplicité et rentabilité.

FREA A/S, la dernière-née des sociétés du Groupe **FREA**, a vu le jour en 2014. Cet élevage de poissons moderne et hautement productif est le premier élevage de truites intérieur en circuit fermé du Danemark. Grâce à des techniques et à des équipements innovants, **FREA A/S** est en train de créer l'avenir de l'aquaculture intérieure en circuit fermé. **FREA A/S** produit des poissons pour la consommation et pour l'engraissement dans toute l'Europe.

Le groupe emploie 25 à 30 professionnels qualifiés et affichait, en 2017, un chiffre d'affaires de 11,5 millions d'euros.

Avec ses systèmes innovants d'aquaculture en circuit fermé, la jeune entreprise danoise **FREA A/S** vaut certainement le détour. Nous avons donc envoyé deux de nos collègues en reconnaissance pour en apprendre un peu plus sur les processus mis en place par cet élevage de truites dernier-cri. Mais nous souhaitions surtout observer de près les expériences positives réalisées par **FREA** avec **CRYSTAL**, notre nouvel aliment pour élevage de truites en circuit fermé.

L'élevage de truites **FREA A/S** est la dernière-née des entreprises du célèbre **Groupe FREA.** Créé en 2014, l'élevage est déjà considéré comme un pionnier de l'aquaculture en circuit fermé. Malgré sa relative jeunesse (deux ans d'existence seulement), cette nouvelle ferme piscicole affiche déjà d'excellents résultats, tant au niveau biologique qu'économique, avec un fonctionnement à pleine capacité dès sa deuxième année d'activité.

Ces résultats sont en grande partie attribuables à son propriétaire Christian Jørgensen, un entrepreneur qui ne manque jamais d'idées pour faire les choses plus efficacement, plus simplement et à moindre coût. Son invention, à la fin des années 1980, du filtre à lit mobile fabriqué avec des copeaux de plastique provenant d'une autre production est un exemple typique de ce qui est devenu la philosophie de **FREA Aquaculture Solutions** : « Faire simple et bien ».

La vision de Christian Jørgensen est totalement en phase avec la nôtre. Notre objectif commun est d'aider les éleveurs de poissons du monde entier à pratiquer leur activité de manière durable tout en restant rentable. En cela, nous essayons de contribuer à l'avènement d'une production alimentaire durable pour une population mondiale en hausse constante. Notre aliment pour truite, par exemple, garantit une croissance efficace et sans précédent des poissons tout en minimisant l'impact sur l'environnement.

Apprenant que Alltech Coppens avait mis au point un aliment spécial, baptisé **CRYSTAL**, pour les truites élevées en circuit fermé, Christian Jørgensen a décidé, l'an dernier, de comparer notre nouvel aliment avec celui d'un de nos concurrents. Le test réalisé sur une durée de trois mois a porté sur pas moins de 100 tonnes d'aliments. Les résultats sont très prometteurs, puisqu'ils montrent une amélioration significative de la qualité de l'eau et des performances des poissons.

Satisfait de ces premiers résultats, **FREA** a décidé de réaliser un autre test avec 500 tonnes d'aliments Alltech Coppens dans une section complète de ses systèmes d'élevage en circuit fermé. Le résultat de ce deuxième test a été encore plus remarquable. Notre aliment a non seulement contribué à améliorer la croissance des poissons et l'efficacité de la conversion alimentaire, mais il a aussi permis aux filtres biologiques de gérer jusqu'à 50 % d'aliments en plus sans baisse de la qualité de l'eau!

> “FAIRE SIMPLE ET BIEN.”
>
> **Christian Jørgensen**
> Propriétaire **Groupe FREA**

ÉLEVAGE DE POISSONS ET ENVIRONNEMENT

Ce résultat offre de nombreux avantages pour l'élevage en circuit fermé. Toutefois, avant d'évoquer plus en détail les aliments spécialisés, les filtres biologiques et la croissance des poissons, parlons d'abord de la situation particulière des élevages de poissons danois et de **FREA A/S** en particulier. Et, pendant que nous y sommes, nous allons faire un peu mieux connaissance avec Christian Ravn Jørgensen, le pivot de cette ferme piscicole d'un nouveau genre.

Les élevages de poissons danois sont à l'avant-garde de l'agriculture durable depuis des années. En raison des strictes règles environnementales imposées par le gouvernement à la fin des années 1980, les éleveurs de poissons danois ont dû inventer de nouvelles technologies pour minimiser la pollution. La réussite a été au rendez-vous avec la création du nouveau système d'élevage en circuit fermé (Recirculation Aquaculture System – RAS), tout d'abord en extérieur, puis en intérieur.

Outre son impact environnemental réduit, cette solution affiche également un niveau de rentabilité nettement supérieur. Au lieu de prélever de larges quantités d'eau dans les rivières, les élevages en circuit fermé fonctionnent avec une quantité limitée d'eau souterraine, qui est continuellement filtrée et réutilisée. La recirculation garantit une production plus importante et plus stable, limite le risque sanitaire et permet de mieux contrôler les paramètres de production.

Avec cette technique encore assez nouvelle, il n'est plus nécessaire d'installer les élevages de poissons dans des zones vierges à proximité de rivières ou de ruisseaux. En effet, la faible quantité d'eau limitée utilisée par les élevages en circuit fermé moderne (10 à 50 fois inférieure à celle d'un élevage traditionnel) permet de les installer pratiquement n'importe où. Les éleveurs de poissons peuvent ainsi se positionner à proximité du lieu de commercialisation et donc réduire encore plus leurs coûts.

MOINS DE POLLUTION

CONTRÔLE & TRAÇABILITÉ

FAIBLE QUANTITÉ D'EAU NÉCESSAIRE

Christian Jørgensen fait partie des premiers éleveurs de poissons à relever le défi imposé par les strictes réglementations environnementales. Toujours à la recherche d'améliorations techniques, il est à l'origine de nombreuses idées qu'il a peu à peu intégrées à ses systèmes de pisciculture d'étangs traditionnels. Une de ces solutions révolutionnaires a consisté à remplacer la filtration mécanique par la sédimentation. Le système de sédimentation **FREA** ne contient aucune pièce mobile, ce qui le rend beaucoup moins onéreux à utiliser et à entretenir que les filtres à tambour, par exemple.

L'exploitation **FREA A/S** de Christian Jørgensen est un exemple parfait d'élevage de poisson en circuit fermé. En mars 2014, Christian a commencé à construire ce nouvel élevage pour produire des truites arc-en-ciel. Moderne et innovant, l'élevage est basé à 100 % sur les eaux de drainage provenant de l'évacuation d'eau. Il n'utilise donc pas d'eau de rivière et ne déverse aucune eau non filtrée dans l'environnement.

L'élevage **FREA** est composé de deux grands bâtiments de production d'environ 4 000 m² chacun, qui contiennent des unités (et sous-unités) distinctes pour l'écloserie, les alevins, les juvéniles et l'engraissement. Sachant qu'un million d'œufs en moyenne sont livrés à **FREA** tous les 15 jours, la production annuelle budgétisée dans le bâtiment 1 est de 1 000 tonnes. Ces poissons sont vendus pour l'engraissement dans toute l'Europe ou déplacés vers le bâtiment 2 pour être engraissés.

Le bâtiment 2 dispose d'un budget de croissance de 1 000 tonnes supplémentaires par an avec un marché potentiel de 1 500 tonnes minimum. L'ensemble de l'équipement de l'élevage est fourni par **FREA Aquaculture Solutions** et se compose de réservoirs d'alimentation, de distributeurs d'aliments, de systèmes d'implantation, de filtres biologiques, de tamis, de systèmes de pompage par Airlift, d'équipements pour l'aération, le dégazage et l'oxygénation, d'allées, etc.

RÉDUCTION DES COÛTS

L'utilisation intelligente de techniques et de processus de production innovants (dont la plupart sont développés en interne) permet à l'élevage d'être particulièrement performant. Christian Jørgensen a vite réalisé que pour rester compétitif dans le secteur de l'aquaculture, il est indispensable de réduire les coûts, surtout les coûts de main-d'œuvre. Résultat, **FREA** produit maintenant plus de 2 000 tonnes de poisson avec seulement cinq salariés à la production et un autre pour l'entretien et les optimisations techniques.

Autre avantage, l'utilisation de technologies simplifiées permet de réduire la consommation d'électricité. En 2017, **FREA** n'a consommé que 1,5 kWh d'électricité environ par kg de poisson produit. Ces systèmes d'aquaculture en circuit fermé écologiques et très performants sont en train de devenir la norme. Ils permettront à l'aquaculture de demain d'être rentable, écologique et durable.

Le nouveau système de **FREA** permet à Christian Jørgensen et à son équipe de contrôler tous les paramètres de production, apportant ainsi aux poissons des conditions plus stables et moins stressantes qui favorisent la croissance. Cette stabilité entraîne, à son tour, un schéma de croissance plus régulier et plus prévisible qui permet à **FREA** de prévoir avec précision la date à laquelle les poissons auront atteint la taille définie avec le client.

La création d'un tel élevage moderne en circuit fermé a modifié de manière significative les routines quotidiennes et les compétences requises pour la gestion du site. L'entretien des filtres et le maintien d'une qualité d'eau parfaite sont devenus aussi importants, si ce n'est plus, que la surveillance des poissons. Le système de **FREA A/S**, qui fonctionne 24h/24, doit être perfectionné et surveillé en permanence. Sachant que personne n'est présent dans l'élevage en dehors des heures de travail, un système de surveillance est constamment relié à un centre d'alarme qui contacte la personne d'astreinte en cas de problème.

CONTRÔLE STRICT

Sachant que la présence de conditions stables est cruciale pour l'élevage moderne en circuit fermé, il est important de pouvoir surveiller en permanence des éléments tels que la température de l'eau, la qualité de l'eau, la teneur en oxygène, le pH, etc. Heureusement, ce contrôle est beaucoup plus facile à réaliser dans un système en circuit fermé que dans un élevage traditionnel, explique Christian Jørgensen. La population bactérienne du filtre à lit mobile n'est pas sans poser quelques problèmes.

En effet, les bactéries du filtre biologique font mieux leur travail lorsque les conditions sont favorables et stables. Tout changement dans l'alimentation (que ce soit en termes de volume ou surtout de composition) a un impact sur la capacité des bactéries à décomposer l'ammoniac rejeté par les poissons et à le transformer en nitrate inoffensif. Il faut des semaines au filtre biologique pour s'adapter à de tels changements d'alimentation.

Sachant que tout chez **FREA A/S** est axé sur l'efficacité, le côté pratique, la création et le maintien d'un environnement dépourvu de stress pour les poissons (et aussi pour les bactéries), l'entreprise doit pouvoir compter sur des fournisseurs d'aliments fiables. Toujours en phase d'apprentissage, tant pour la gestion que pour l'alimentation, l'élevage **FREA** se fait un devoir de travailler avec deux fournisseurs d'aliments différents.

Cette approche permet à **FREA** de récupérer davantage d'informations sur les impacts de l'alimentation sur les systèmes, les poissons et le filtre biologique. L'entreprise accorde beaucoup d'importance aux statistiques et aux chiffres. C'est pourquoi chaque aspect du processus de production est observé, analysé et enregistré méticuleusement. Cette approche quasi-scientifique de l'aquaculture en circuit fermé aide **FREA** à déterminer l'aliment qui répond le mieux à ses besoins.

ALIMENT POUR ÉLEVAGE EN CIRCUIT FERMÉ DE ALLTECH COPPENS

C'est là qu'intervient Alltech Coppens. À la demande de Christian Jørgensen, qui avait entendu dire que notre nouvel aliment pour truites, **CRYSTAL**, semblait particulièrement adapté à son nouveau système, nous avons expédié notre nouveau produit à **FREA**. Même si nous savions que la confiance que Christian Jørgensen nous accordait était probablement liée à l'acquisition de l'entreprise par Alltech, nous étions intimement convaincus de la qualité de notre produit.

Pour déterminer si notre nouvel aliment aurait un impact positif sur les systèmes de **FREA A/S**, Christian Jørgensen l'a intégré aux deux tests comparatifs mentionnés plus haut. Ces deux tests ont remporté un franc succès pour Alltech Coppens. Une fois le filtre biologique habitué au nouvel aliment, il est clairement apparu que les poissons concernés affichaient d'excellentes performances et que la qualité de l'eau s'était stabilisée.

Sachant que **CRYSTAL** vise à maximiser la rétention des protéines dans les poissons et donc à minimiser les rejets d'ammoniac dans l'eau, ce résultat est conforme à ce que nous attendions. La double validation de l'action bénéfique de **CRYSTAL** sur le filtre biologique est une excellente nouvelle pour Alltech Coppens comme pour **FREA A/S**.

Tout éleveur de poissons souhaite évidemment pouvoir augmenter la ration journalière pour accélérer la croissance des poissons. Mais il faut, pour cela, que le filtre biologique, c'est-à-dire la population bactérienne, puisse assimiler cet excédent d'aliments et sa composition. Or, c'est exactement ce que permet **CRYSTAL**, en augmentant le taux de rétention des protéines et en diminuant les rejets d'ammoniac.

OXYGÉNATION

FREA a également découvert qu'il est possible d'utiliser une quantité plus importante d'aliments Alltech Coppens que lors des tests sans que les filtres s'en ressentent. Le seul facteur limitant est alors la quantité d'oxygène qui peut être introduite dans l'eau. En effet, l'augmentation de la quantité d'aliments nécessite davantage d'oxygène, pour la simple raison que les poissons et le filtre biologique ont besoin d'une certaine quantité d'oxygène par kg d'aliments pour pouvoir métaboliser la nourriture et les excréments.

FREA a réussi à régler le problème en oxygénant l'eau avec de l'oxygène liquide. Alors que la teneur en oxygène de l'eau par aération naturelle est limitée à 100 % dans un élevage traditionnel, l'élevage intérieur en circuit fermé de **FREA** peut faire passer ce pourcentage à 200 % et plus en ajoutant simplement de l'oxygène liquide dans l'eau. Avec plus d'aliments et plus d'oxygène, il est possible de produire plus de poissons.

En utilisant **CRYSTAL**, l'aliment de Alltech Coppens pour élevage en circuit fermé, et en maximisant la teneur en oxygène de l'eau dans ses systèmes, **FREA A/S** a donc trouvé un moyen durable d'accroître significativement la quantité de truites produites par mètre cube et par an. Inutile de dire que **FREA** et Alltech Coppens sont particulièrement heureux de ce résultat mutuellement bénéfique qui les conduira probablement à renforcer leur partenariat.

Alltech Coppens est heureux de participer à l'optimisation de ces techniques d'aquaculture en circuit fermé durables et rentables. Après l'occasion qui nous a été offerte, en 2017, de montrer toute l'étendue de nos capacités et de celles de nos produits à une entreprise leader du marché, nous avons convenu de travailler de concert à la mise au point de méthodes d'élevage et d'aliments encore plus productifs et écologiques.

MERCI POUR LA LECTURE

ALLTECH COPPENS

CONTACT

Dwarsdijk 4
5705 DM Helmond
The Netherlands

T +31 (0) 88 23 42 200
E coppens@alltech.com
www.alltechcoppens.com