

# PRO **JBL** NOVO®

La nouvelle nourriture  
pour vos petits protégés

## ADAPTEE A CHAQUE ESPECE

Concept Spécial  
Espèce : le meilleur  
aliment pour  
chaque poisson



Avec insectes  
et crevettes



Recherche dans  
les biotopes  
d'origine



Prébiotique pour  
une digestion  
saine



Sans colorants  
artificiels



**VORSPRUNG  
DURCH FORSCHUNG**  
L'AVANCÉE PAR LA RECHERCHE



## Contenu

L'anatomie du poisson – pour mieux comprendre nos animaux à nageoires.....	4
Plantes ou poisson ? Que mangent nos poissons d'ornement ? ....	6
Comment la nourriture moderne pour poissons d'ornement est-elle produite chez JBL ? .....	8
Probiotique ou prébiotique – quel est le meilleur ? .....	10
Flocons ou granulés ? .....	10
D'où viennent les différentes couleurs de la nourriture ? .....	10
Qu'y a-t-il de particulier dans la nourriture JBL PRONOVO pour poissons d'ornement ? .....	11
Observations dans les biotopes tropicaux d'origine.....	12
Qu'est-ce que l'aliment de base (aliment complet) dans un aquarium spécifique ? .....	14
Comment les poissons de fond d'un aquarium communautaire obtiennent-ils leur nourriture ? .....	14
La bonne quantité de nourriture .....	15
Le concept Spécial Espèce JBL PRONOVO.....	15
Les insectes en friandises ou pour fortifier vos poissons d'aquarium .....	16
Comment nourrir les poissons conformément à leur espèce dans un aquarium communautaire.....	17
Guppys, platys, xiphos et autres Poéciliidés ovovivipares .....	18
Espèces de petits Characiformes, tels que néons et poissons-crayons .....	19
Petits barbus et danios.....	20
Poisson rouge – le poisson d'ornement le plus apprécié de tous .....	21
Colisa, gouramis et autres labyrinthides .....	22
Combattants (espèces Betta) .....	23
Killies (Poeciliidés ovipares) .....	24
Cichlidés – Prédateurs des lacs Tanganyika et Malawi .....	25
Cichlidés – Brouteurs d'algues des lacs Malawi et Tanganyika.....	26
Cichlidés très exigeants, comme les discus et les scalaires altum .....	27
Tous les cichlidés omnivores .....	28
Poissons de fond : Poissons-chats cuirassés.....	29
Poissons de fond : Locaridés algivores.....	30
Poissons de fond omnivores.....	31
Poissons de fond : Loches.....	32
Invertébrés : Crustacés à pinces .....	33
Invertébrés : Crevettes .....	34
Juvéniles et leur élevage .....	35
Axolotls, tritons et xénopes .....	36
Spécialistes alimentaires (sténophages).....	37
La diversité, c'est la vie.....	38
Nourrissage pendant le week-end et les vacances .....	39
Nourriture vivante à faire soi-même.....	40
Aliment naturel : JBL PlanktonPur.....	41
JBL PRONOVO Catalogue .....	42
Accessoires sur le thème de l'alimentation .....	44
Attention ! Ces poissons mangent les plantes d'aquarium ! .....	46

## Encore un nouveau produit alimentaire ?

Oui, mais pas n'importe lequel ! Il a été conçu sur la base des tout derniers résultats scientifiques, des observations subaquatiques faites lors des expéditions de recherche JBL et selon un concept Spécial Espèce innovant. Des raisons de poids qui justifiaient de revoir entièrement le concept JBL Novo précédent, et c'est ainsi qu'est né le nouveau concept alimentaire JBL PRONOVO !

### Pourquoi est-ce important de nourrir les poissons conformément à leur espèce ?

Comme nous, les humains, les animaux sont eux aussi capables de survivre avec peu de nourriture. Tout comme les humains, les poissons sont aussi capables de ressentir de grandes souffrances (triste certitude).

Mais nous, les aquariophiles, notre objectif est le bien-être de nos animaux et nous ne voulons pas seulement des couleurs parfaitement développées et des poissons en bonne santé, mais aussi des reproductions pour que moins d'animaux soient prélevés de la nature. Les prélèvements dans la nature ne constituent certes pas une menace pour les espèces de poissons (c'est prouvé), mais il est bien préférable de voir augmenter le nombre des espèces reproduites.







## Développement durable – plus que jamais d'actualité

Les aquariophiles, justement, sont souvent très sensibles à l'environnement. L'écosystème parfois fragile de l'aquarium nous fait prendre conscience des répercussions que peut avoir une pollution même minime de l'eau et nous entendons des informations épouvantables sur les destructions de l'environnement en provenance des pays d'origine de nos poissons.

Aujourd'hui, de nombreuses espèces de poissons ne sont plus conservées QUE dans des aquariums – dans la nature, elles ont malheureusement déjà disparu. L'aquariophilie, c'est donc la protection des espèces au quotidien. De là à nous interroger aussi sur le développement durable pour les emballages, il n'y a qu'un pas.

Pour les petits aquariums, il est conseillé de toujours acheter une plus petite portion de nourriture pour des raisons de fraîcheur. JBL a supprimé les petites « boîtes Nano » et les a remplacées par des sachets fraîcheur qui ne nécessitent plus qu'une fraction de la matière première utilisée pour une boîte Nano de nourriture !

Pour ceux qui possèdent beaucoup de poissons, il existe une recharge écologique en plastique très fin qui peut être insérée dans la boîte vide d'un litre.

En réalité, le développement durable commence déjà beaucoup plus tôt : JBL utilise uniquement du poisson provenant d'eaux eu-



ropéennes. Les voies de transport sont donc courtes et respectent l'environnement. Grâce à l'utilisation de bordures de filets provenant de la fabrication de filets destinés à la consommation humaine, aucun poisson ne doit plus être pêché pour la nourriture JBL. Et ces morceaux externes de filets sont de très grande qualité, bien meilleure que de la farine de poisson bon marché fabriquée à partir de restes de poissons.

Les nouvelles boîtes PRO-NOVO ont été dotées d'un plastique PP optimisé, plus fin et qui protège tout de même mieux de l'air et de la lumière. L'opercule et même les étiquettes sont également en polypropylène (PP). Ce qui signifie que toute la boîte est fabriquée dans UNE seule matière et peut être entièrement recyclée sans tri coûteux des matériaux. Et le courant utilisé pour le processus de fabrication dans l'usine JBL de Neuhofen provient pour 80 % de ses propres panneaux photovoltaïques, installés sur les toits des 5000 m<sup>2</sup> de superficie des ateliers de production de JBL.

Et JBL continue à réfléchir comment faire encore plus écologique... promis !



## L'anatomie du poisson – pour mieux comprendre nos animaux à nageoires

À partir de la morphologie, de la position et de la forme de la bouche ainsi que de celles des nageoires, on peut dire énormément de choses sur une espèce de poissons, sans l'avoir jamais observée dans la nature. Ceci nous aide aussi à aménager correctement l'aquarium, à bien associer les poissons et à les nourrir conformément à l'espèce. C'est que, comme chez les humains, l'alimentation joue un très grand rôle pour la santé des poissons, et d'autre part, pour leur coloration.



*La forme des nageoires et du corps renseigne sur le mode de vie*



*Loches de rivière aux fortes nageoires pectorales et ventrales, adaptées aux courants rapides*

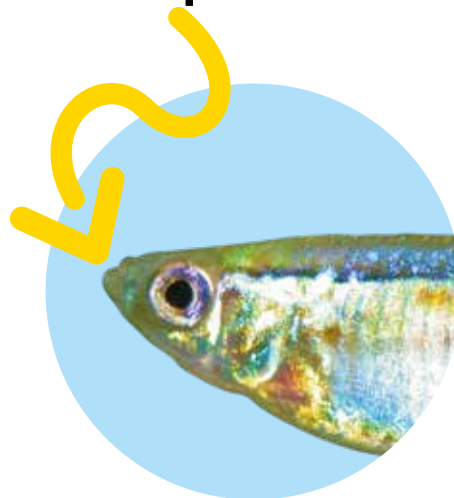




## Position de la bouche : **Bouche supérieure**

La position de la bouche qui s'ouvre sur le dessus permet de déduire que ces poissons mangent à la surface de l'eau. Au fil de l'évolution, ils se sont adaptés à attraper p. ex. des insectes qui tombent à la surface de l'eau. Mais cette source alimentaire ne suffit jamais dans la nature et les poissons présentant ce type de bouche peuvent également prendre de la nourriture devant eux ou sous eux. Ce n'est que pour la surface qu'ils sont spécialisés et supérieurs à d'autres espèces de poissons.

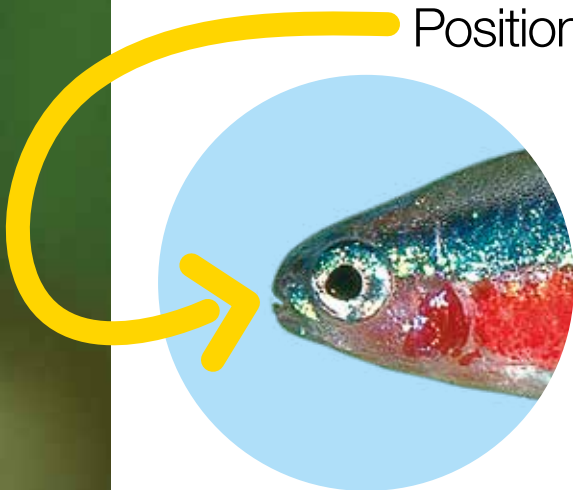
Nourriture adaptée :  
flocons flottants, bâtonnets et friandises JBL



## Position de la bouche : **Bouche terminale**

Cette position de bouche est la plus courante et indique que le poisson trouve sa nourriture en pleine eau (p. ex. plancton ou petits poissons). Mais il peut aussi bien manger au fond qu'à la surface de l'eau. Pour de nombreuses espèces de poissons, l'offre alimentaire varie en fonction de la saison momentanée, sèche ou pluvieuse. En saison de pluies, bon nombre de poissons mangent même des fruits qui leur deviennent alors accessibles !

Nourriture adaptée : granulés JBL coulants (donc mobiles)



## Position de la bouche : **Bouche inférieure**

Lorsque la bouche est tournée vers le bas du corps, on peut en déduire que ces poissons mangent au sol. Les poissons-chats cuirassés et les loches ont en complément des barbillons avec lesquels ils peuvent tâter le sol à la recherche de nourriture. Les locaridés ont une bouche infère pour racler la nourriture, mais aussi pour s'accrocher, car ils vivent souvent dans des eaux à fort courant. Dans les aquariums publics, on peut souvent observer que les raies prennent même leur nourriture de la surface en se retournant sur le dos. Les poissons sont vraiment très capables d'apprendre !

Nourriture adaptée pour poissons de fond :  
comprimés, wafers JBL





## Plantes ou poisson ?



### Herbivores

Il n'y a que très peu de purs mangeurs de plantes parmi les espèces de poissons que nous maintenons en aquarium. Peut-être est-ce dû au fait que dans de nombreuses eaux naturelles, on ne trouve pas du tout de plantes.

À ce propos, dans la région sud-américaine du Pantanal, l'équipe de l'expédition JB a pu observer que certaines espèces de characidés herbivores préféraient sauter hors de l'eau pour manger les feuilles des buissons au-dessus de l'eau plutôt que de se nourrir de plantes immergées. Les poissons ont bien un sens gustatif ! D'autre part, la plupart des aquariophiles aiment bien avoir des plantes dans leur aquarium et les mangeurs de plantes sont donc indésirables.

Quelques poissons d'aquarium sont herbivores modérés, qui tirent de temps en temps sur les plantes.



### Algivores

Les algues comptent elles aussi parmi les plantes et il existe un certain nombre d'espèces dont le régime alimentaire est principalement constitué d'algues. Dans l'aquarium, nous exploitons volontiers cette particularité et maintenons, par exemple, des locaridés pour lutter contre les algues.

Chez les Poeciliidés ovovivipares (guppy, platy, cyprinodontes, etc.), il n'est pas seulement intéressant d'observer qu'ils mangent des algues dans la nature, leur système digestif révèle également qu'ils sont algivores : leur appareil digestif est très spécial, comme chez une vache, et environ 15 fois plus long que leur corps (de poisson – pas de vache :-)).







## Que mangent nos poissons d'ornement ?



### Prédateurs

Parmi les poissons, on trouve un certain nombre de carnivores purs et durs : nous les appelons des prédateurs et le premier qui nous vient à l'esprit est certainement le piranha. Le piranha compte parmi les très peu nombreuses espèces de poissons qui mangent vraiment de la viande d'animaux à sang chaud (p. ex. du bœuf) dans la nature et qui sont capables de la digérer. D'autres poissons prédateurs préfèrent manger d'autres poissons et des invertébrés comme les crevettes. Mais, comme leur proie contient aussi de la verdure dans son estomac (p. ex. des algues), ils absorbent non seulement des protéines animales, mais aussi végétales. Leur système digestif est très court et ils ont donc une capacité limitée à digérer la nourriture végétale.

En fait, les néons rouges sont même des prédateurs, puisqu'ils mangent du plancton animal. Pour faire une distinction avec les « prédateurs de poissons », de telles espèces sont qualifiées de « planctonophages ou planctivores ».



### Omnivores

La plupart des espèces de poissons sont opportunistes : Elles s'adaptent aux conditions données et mangent ce qui est momentanément disponible, ce qui varie dans la nature selon qu'on se trouve en saison sèche ou en saison de pluies. En période sèche, les niveaux d'eau chutent presque jusqu'à l'assèchement des cours d'eau (dans certaines régions, même jusqu'au tarissement complet !) et les piranhas attaquent alors tout ce qui est dans l'eau, y compris les personnes.

Pendant la période des pluies, en revanche, il y a suffisamment de nourriture disponible et nous avons pu faire du snorkeling tranquillement dans le fleuve ou le lac en compagnie des piranhas. En période de pluie, le niveau d'eau, p. ex. du Rio Negro, monte de neuf mètres. Les poissons peuvent même atteindre les fruits accrochés dans les arbres. Le répertoire alimentaire de la plupart des poissons est donc énorme et « omnivore » ne signifie PAS seulement que ces espèces PEUVENT tout manger, - mais qu'elles DOIVENT manger de tout ! Diversité et alternance sont donc tout à fait la voie à suivre pour nourrir sainement nos poissons, afin qu'ils se sentent bien, qu'ils aient des petits, qu'ils arborent de belles couleurs et que nous en profitons pleinement.



# Comment la nourriture moderne pour poissons d'ornement est-elle produite chez JBL ?

L'usine JBL de Neuhofen (Palatinat) possède l'une des unités de production de nourriture pour poissons les plus modernes et les plus écologiques au monde. Laissez-nous vous donner un aperçu de la manière dont se déroule le processus de fabrication.

La composition optimale d'un aliment donné est déterminée par des spécialistes de l'espèce de poissons concernée, par des ouvrages spécialisés, des recherches sur internet, l'expérience acquise avec l'espèce par le service de recherche de JBL, ainsi que par les observations faites lors des expéditions JBL. Les ingrédients sont mélangés selon cette recette pour créer une sorte de « bouillie » que l'on amène à la ligne de fabrication pour flocons et extrudés (granulés, wafers, bâtonnets). L'unité de fabrication se trouve à Neuhofen, dans un bâtiment de 3500 m<sup>2</sup> et de 17 m de hauteur.

Pour faire des flocons, la bouillie est déposée sur un cylindre à flocons pesant 15 000 kg, aplatie et « raclée » sous forme de flocon géant. Celui-ci est broyé et mélangé à d'autres types de flocons jusqu'à ce que le bon mélange et la bonne taille de flocons soit obtenus.

La mise en boîte du mélange est commandée par ordinateur, il est ensuite étiqueté, pesé, scellé, contrôlé et emballé sous film thermorétractable. Il est alors prêt à être expédié.

Pour les extrudés, la bouillie alimentaire est compressée à travers une matrice (similaire à un tamis) à l'aide de « vis hélicoïdales », puis découpée. La taille des trous dans le tamis

détermine le diamètre du granulé, du bâtonnet ou du wafer. La longueur d'un bâtonnet ou d'un granulé est déterminée par le cadencement du découpage.

Les vitamines ont déjà été ajoutées à la bouillie alimentaire et résistent à la suite du processus de traitement.

Les extrudés vont ensuite au séchage. Le système utilisé ici a été développé en interne et sèche tous les extrudés rapidement et très délicatement sur un lit à air.

C'est maintenant seulement que les extrudés sont prêts à être mis en boîte. Le processus est alors le même que pour la nourriture en flocons.



Batterie d'aquariums du laboratoire JBL



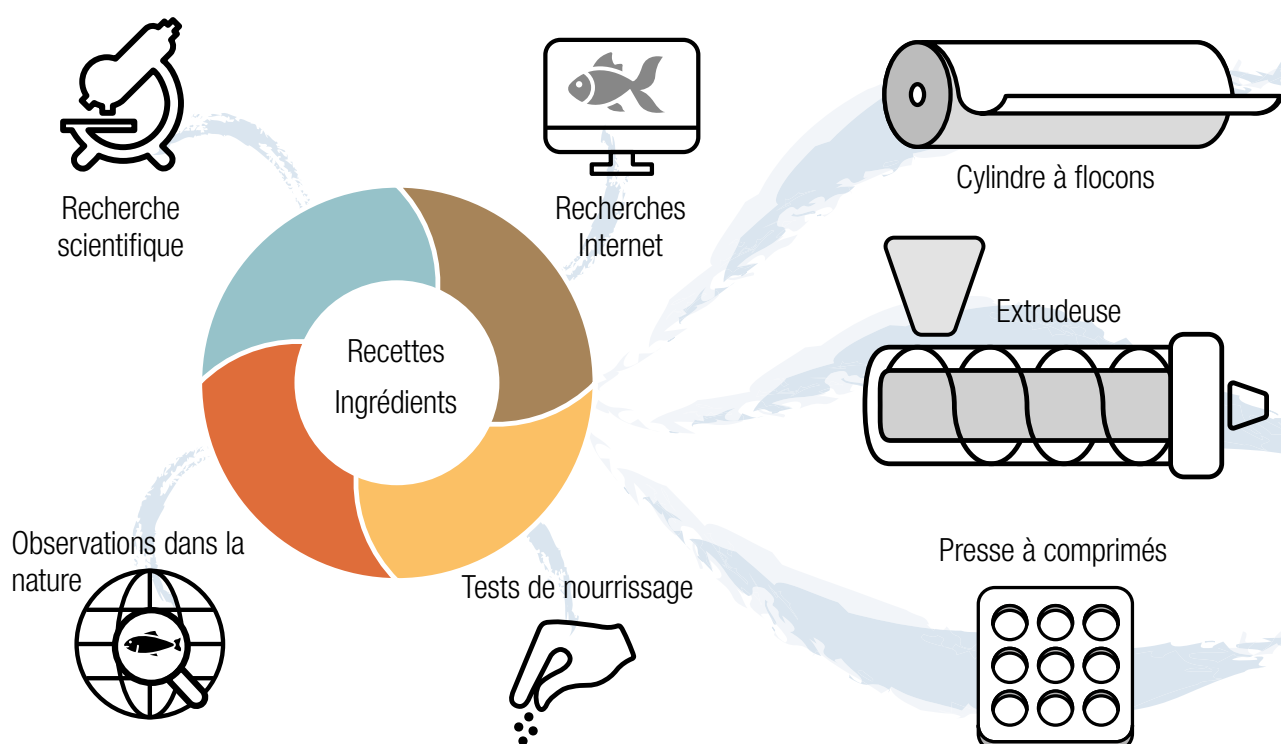
Expédition JBL



Enduction de vitamines



Cylindre à flocons





Les comprimés sont de la nourriture pure compressée mécaniquement, sans colle ni liant, directement en petites formes. Ils sont ensuite séchés, ébarbés et pesés. Puis ils rejoignent la ligne de remplissage pour la mise en boîte.

Des échantillons sont prélevés toutes les heures pendant la fabrication et le remplissage pour vérifier la composition, l'humidité et le poids au laboratoire JBL. Ce n'est qu'après validation par le Contrôle Qualité JBL que les boîtes emballées peuvent être expédiées.

En complément, une certaine quantité de boîtes issues de chaque lot de production est placée dans des chambres climatiques qui simulent les conditions climatiques de différents pays. Il peut donc se faire qu'on contrôle encore après des mois si tout va bien pour un stockage à 50 °C en pays désertique ou avec 90 % d'humidité de l'air en pays tropical.



Extrudeuse ouverte



Fabrication de comprimés



Étiquetage



Contrôle qualité



FLAKES

Séchage



GRANO / STICKS / WAFER



Remplissage



## Probiotique ou prébiotique – quel est le meilleur ?

Les aliments probiotiques, comme p. ex. certaines variétés de yaourt, contiennent des cultures de bactéries vivantes qui sont bonnes pour la santé, mais uniquement lorsqu'elles sont consommées en assez grandes quantités. Des aliments de ce genre, y compris la nourriture probiotique pour poissons, peuvent facilement s'avérer et produire l'effet inverse. Les effets positifs sur la santé sont d'ailleurs assez controversés.

Les pré- ou probiotiques sont « des substrats utilisés de façon sélective par des micro-organismes de l'hôte et qui produisent un bénéfice pour la santé ». Les scientifiques s'accordent à dire qu'ils favorisent la digestion et donc la santé. Chez nos poissons, un autre aspect important vient s'y ajouter : grâce à une meilleure digestion, les déjections sont moins importantes et donc l'eau est moins polluée, ce qui réduit l'apparition de problèmes d'algues. L'eau reste plus propre. Dans les aliments PRONOVO, JBL ajoute des levures sélectionnées dont il est prouvé qu'elles stimulent la flore intestinale et ont donc un effet prébiotique. Il n'y a pas plus sain !

## Flocons ou granulés ?

Très honnêtement : c'est un peu une question de conviction ! Il n'y a que peu d'arguments pour ou contre tel ou tel type de nourriture. Si vous utilisez un distributeur automatique de nourriture comme le JBL AutoFood BLACK, vous DEVEZ choisir les granulés car presque tous les distributeurs automatiques ne sont adaptés qu'aux granulés. Si vous avez besoin d'un distributeur automatique pendant vos prochaines vacances, habituez vos poissons À TEMPS à la nourriture en granulés. Certains poissons ont effectivement du mal à passer des granulés aux flocons ou inversement. Imaginez que vous ayez toujours mangé des corn-flakes mous et qu'on vous donne pour la première fois du muesli croustillant. De nombreux aquariophiles professionnels font en sorte d'habituer leurs poissons aux deux types de nourriture. De cette façon, aucun problème pour passer aux granulés pendant les vacances.



## D'où viennent les différentes couleurs de la nourriture ?

JBL n'utilise aucun colorant artificiel dans l'ensemble de sa gamme de nourriture PRONOVO. Pourtant, celle-ci n'est pas incolore. Sans colorant artificiel, cette couleur est due aux ingrédients naturels qui peuvent donner à la nourriture une couleur tout à fait intense, que ce soit un granulé, un flocon, un bâtonnet ou un comprimé.

Dans la gamme JBL PRONOVO, les couleurs alimentaires ont été créées par des matières premières naturelles : le choix de différentes farines influence déjà la coloration de l'aliment. Spiruline, farine d'herbe, herbes méditerranéennes, petits pois, épinards et luzerne donnent une couleur verte, le rouge vient des gammarès, du krill, des crevettes ou encore de la betterave rouge et du poivron, les tons bruns viennent de la chair de saumon et de truite, ainsi que de protéines de poissons en général. La couleur noire est induite par la sépia (calamar) et une couleur jaune sera donnée en ajoutant du curcuma.





## Qu'y a-t-il de particulier dans la nourriture JBL PRONOVO pour poissons d'ornement ?

Les expéditions JBL annuelles en Amérique du Sud, en Afrique, en Asie et en Australie ont permis de faire tellement d'observations, parfois en contradiction totale avec les déclarations scientifiques faites jusqu'ici, que le département Recherche et Développement de JBL a repensé l'ensemble de la gamme de nourritures JBL. Les observations et résultats d'examens gastriques sur les poissons ont été exploités et de nouveaux aliments ont été mis au point sur cette base – le concept JBL Spécial Espèce était né.

Toutes les formules de nourriture ont été remaniées et adaptées : pour les espèces de poissons mangeant aussi des insectes ou leurs larves, nous avons intégré des insectes comme matière première à la nourriture. Mais toutes les espèces de poissons ne mangent pas des insectes. Les poissons très difficiles ont bénéficié d'ingrédients particuliers, comme de l'ail ou des crevettes, des facteurs d'appétence dans leur nourriture, de manière à ce qu'ils ne puissent tout simplement plus y résister. Le rapport protéines/lipides, très important pour l'organisme, a été optimisé pour être idéalement adapté à la physiologie des poissons. Souvent les teneurs en lipides sont trop élevées, en particulier dans la nourriture très bas de gamme, entraînant des accumulations de graisse dans les organes des poissons. Aucun risque de ce côté là avec la nourriture JBL PRONOVO !

Autre nouveauté importante : le profil prébiotique de la nourriture JBL PRONOVO. Il améliore la digestibilité. Dès qu'un aliment est mieux digéré, il en résulte deux avantages décisifs : l'aliment génère plus d'énergie pour l'organisme, puisqu'il y a moins de déjections. Et grâce à la réduction des déjections, l'eau de l'aquarium est moins polluée – elle reste propre, ce qui prévient en même temps la croissance des algues.

Amélioration également du côté des boîtes : toutes les boîtes contiennent un doseur dans le couvercle. Soit un doseur qui éjecte la ration alimentaire correcte pour cinq poissons en appuyant sur un bouton (bien sûr uniquement possible dans le cas de granulés). Soit dans le cas des flocons, bâtonnets et comprimés alimentaires, un couvercle-doseur dont l'intérieur offre trois compartiments simplifiant nettement le dosage de la nourriture.





## Observations dans les biotopes tropicaux d'origine

Tous ceux qui observent les locaridés dans la nature constatent que de nombreuses espèces ne se contentent pas de racler la couche d'algues qui pousse sur le bois, mais qu'ils ingèrent aussi le bois lui-même. Au fil de l'évolution, leur système digestif s'est adapté à cette nutrition et il est essentiel qu'ils consomment aussi des fibres de bois avec leur nourriture.

Mais tous les aquariophiles n'ont pas du bois dans leur aquarium ou alors ils utilisent des espèces qui n'ont pas les bonnes fibres ligneuses, comme p. ex. les bois d'opuwa ou de mopani venant de la Savane africaine. C'est pourquoi JBL a intégré des fibres de bois directement

dans les pastilles alimentaires (JBL PRONOVO PLECO) si bien que les locaridés sont nourris conformément à leur espèce et restent en bonne santé. Les spécialistes des siluriformes peuvent reconnaître le type d'alimentation d'un locaridé à sa dentition.

Chez les crevettes aussi, des observations sous l'eau ont débouché sur de nouvelles conclusions. De nombreuses crevettes, telles que les crevettes abeilles, se déplacent activement pour chercher de la nourriture. Si vous dispersez des granulés dans l'aquarium et qu'ils n'atterrissent pas directement devant la crevette, elle les trouvera tout de même rapidement grâce à son sens olfactif.

D'autres espèces de crevettes, par exemple certaines espèces originaires de Sulawesi, ont un comportement très différent. Elles restent dans leur refuge et s'avancent de quelques centimètres pour aller brouter le tapis d'algues qui se trouve devant. En cas de danger, elles reculent de nouveau de quelques centimètres. Elles ne vagabondent pas activement aux alentours pour trouver de la nourriture. Il faut donc les nourrir précisément au bon endroit.

Notre équipe de recherche JBL a observé des néons rouges qui « picoraien » du mini-plancton

Expédition JBL Lac Malawi





dans les eaux noires de la forêt des basses terres amazoniennes ou des sables altum qui se précipitaient hors d'un abri de branches tombées dans l'eau pour dévorer des micro-organismes ou des petits poissons imprudents. Ces observations ont débouché sur des idées complètement nouvelles en matière de formes et de tailles des aliments.

Dans le lac Malawi, l'équipe a été un peu surprise de voir que les brouteurs d'algues (m'buna) ne broutaient pas le tapis d'algues vertes présent uniquement dans la couche supérieure de l'eau (0 à 50 cm), mais qu'ils ne mangeaient le « aufwuchs » qu'en dessous de 50 cm et

jusqu'à environ 8 m de profondeur, là où il est composé principalement de diatomées.

Dans les cénotes du Mexique, une observation intéressante a été faite chez les ovovivipares : les mollusques broutaient les stocks d'algues filamenteuses présentes en masse dans certains cénotes (mais pas dans tous). En y regardant d'un peu plus près, nous avons pu observer qu'ils n'arrachaient pas toujours les algues, mais picoraient entre les algues filamenteuses pour en faire sortir des petits animaux planctoniques. Ils mangeaient donc des algues ET du plancton !

Rien ne peut remplacer les observations sous l'eau ! En voici un exemple amusant : pendant de nombreuses années, les scientifiques ont cru que les longues dents d'un cichlidé du lac Tanganyika étaient utilisées pour la chasse. Ce n'est que des années plus tard que des

snorkeleurs ont remarqué que ces poissons (tanganicodus) utilisent leurs grandes dents comme un râteau pour faire sortir les organismes planctoniques des algues. C'est comme ça qu'on peut se tromper !

À propos : venez donc accompagner une fois notre équipe de recherche ! JBL annonce publiquement les expéditions sur sa page d'accueil à l'intention des passionnés de nature. Il vous suffit d'être en forme et de pouvoir vous passionner pour la nature tropicale 24 heures sur 24. Les expéditions associent recherche, expériences et aventure avec des personnes partageant la même passion que vous.

***Vous trouverez des infos sur la prochaine expédition JBL sur le site JBL, en tapant : Expéditions***





## Qu'est-ce que l'aliment de base (aliment complet) dans un aquarium spécifique ?

Si, par exemple, vous n'avez que des barbus et des danios dans votre aquarium, l'aliment Spécial Danioninés JBL PRONOVO DANIO serait l'aliment de base que vous pourriez compléter (ou non !) par d'autres types de nourriture. Tout autre aliment dont la taille serait adaptée conviendrait comme complément ou comme friandise. Si vous maintenez, par exemple, des petits Characiformes, comme des néons, ET des petits danios ensemble (rien ne s'y oppose !), vous pourriez leur donner les deux types de nourriture en alternance : une fois du PRONOVO NEON et une fois le JBL PRONOVO DANIO. Ici aussi, on PEUT compléter avec d'autres petites variétés de nourriture, par exemple du JBL PlanktonPur Small, en friandise. Pour les espèces de poissons de plus grande taille, le choix en variétés d'aliments complémentaires est bien plus grand, il n'est un peu limité que pour les espèces de poissons les plus petites. Il serait possible de broyer des aliments complémentaires en flocons jusqu'à obtenir la bonne taille pour les petites bouches.



## Comment les poissons de fond d'un aquarium communautaire obtiennent-ils leur nourriture ?

Vous avez certainement déjà observé ce phénomène : quelqu'un jette un comprimé alimentaire pour ses loches qui vivent au fond de l'aquarium, mais les poissons des autres zones d'eau l'attrapent et les loches se retrouvent sans rien ! Autre variante : on veut que les loches puissent profiter un peu de la nourriture des autres poissons. Mais en règle générale, la ration distribuée est si grosse qu'elle nourrit les loches et les algues ! Par exemple, les poissons-chats cuirassés n'attrapent pas la nourriture parce qu'elle atterrit dans la décoration. Elle peut alors pourrir et vite conduire à des problèmes d'algues.

**Pour que ça marche mieux :** nourrissez d'abord les poissons des couches d'eau supérieures et pendant qu'ils sont en pleine « crise boulimique », jetez un ou deux comprimés alimentaires aux poissons de fond. Pour les cas vraiment problématiques, il y a encore une astuce : vous prenez un tube en plastique transparent et vous y introduisez le ou les comprimés. Le comprimé descend au fond, à l'insu des autres poissons, et les poissons de fond apprennent très vite que ce tube contient leur nourriture.





## La bonne quantité de nourriture

Nous osons affirmer ici qu'aucun poisson n'est jamais mort de faim, mais que bon nombre d'entre eux sont suralimentés ! Il est dans la nature de l'être humain de préférer donner trop à manger plutôt que pas assez, d'autant plus que les poissons ont en fait TOUJOURS faim.

C'est vraiment la réalité : un poisson prédateur peut avoir sa proie qui dépasse encore de sa bouche et il mangerait déjà le poisson suivant si le premier ne l'en empêchait pas ! La règle à appliquer pour presque tous les poissons d'aquarium est donc la suivante : ne donnez aux poissons que la quantité qu'ils mangent en quelques minutes (3 à 5 minutes, mais pas 30 s.v.p. !). Si de la nourriture non consommée reste au fond de l'aquarium, c'est que c'était bien trop ! Et comme déjà évoqué, on ne doit pas « abuser » des poissons de fond pour en faire des aspirateurs. S'ils ne font que finir quelques restes de nourriture, tout va bien. Sinon, il vaut mieux leur donner leur propre nourriture sous forme de comprimés ou de bâtonnets coulants.



## Le concept Spécial Espèce JBL PRONOVO

Comme nous l'avons déjà mentionné, vous pouvez donner un aliment Spécial Espèce à vos poissons même si vous maintenez plusieurs espèces ensemble ou s'ils vivent dans un aquarium communautaire.

En les nourrissant avec cet aliment spécifique, vous leur évitez les risques de carences et vous élargissez leur régime alimentaire en le joignant à d'autres types de nourriture.

Chez les poissons, il n'y a de « mauvaise nourriture » ou de « nourriture dangereuse » que dans des cas exceptionnels : il ne faut jamais donner de larves de moustiques rouges à des Tropheus ou autres cichlidés des lacs Tanganyika et Malawi ! Certes, ils les mangent, mais ils en meurent. Pour les autres espèces de poissons, le seul point important est qu'ils reçoivent tous les ingrédients dont ils ont besoin. Et c'est justement ce que leur assure définitivement le concept JBL Spécial Espèce, également en complément d'autres aliments PRONOVO pour aquariums communautaires.





## Les insectes en friandises ou pour fortifier vos poissons d'aquarium

Rares sont les poissons qui, dans la nature, ne mangent pas d'insectes et/ou de crevettes ! Seules quelques espèces à l'alimentation très spécialisée, par exemple les mangeurs d'écailles en eau douce (*Plecodus straelini*) ou les mangeurs de polypes coralliens (nombreux poissons-papillons / chétodontidés) en eau de mer, ne mangent ni insectes, ni crevettes.

Lorsqu'on leur en propose en aquarium, ils acceptent souvent cette nourriture. Toutes les autres espèces de poissons mangent directement ou indirectement des insectes (p. ex. larves d'insectes dans le tapis algal) et/ou des crevettes. Chez de nombreux poissons, on en tient même compte dans le nom de leur mode d'alimentation et ils sont appelés « insectivores ». Le célèbre poisson archer (*toxote*), qui crache sur les insectes pour les faire tomber des feuilles, est peut-être l'exemple le plus connu !

JBL a donc accordé une place nettement plus importante aux insectes dans la composition des aliments de la gamme PRONOVO, mais bien sûr uniquement lorsque le répertoire alimentaire du groupe de poissons ciblé comporte des insectes. Mélanger des insectes à CHAQUE aliment pour poissons pour suivre la mode n'a aucun sens ! Pour une alimentation ciblée à base d'insectes de vos poissons, vous disposez maintenant du JBL PRONOVO INSECT !



*Poisson-archer (toxote)*



*Mouche soldat adulte*



*Larves de la mouche soldat*

### Insectes entiers ou larves d'insectes pour les poissons ?

On peut maintenant facilement imaginer que nous n'allons pas transformer des gros scarabées pour faire de la nourriture de poisson. La teneur en chitine de leurs carapaces serait bien trop importante ! Les vers de farine seraient plus facile à se procurer, mais contiennent trop de graisses.

La recherche de l'insecte « idéal » nous a amenés aux mouches soldats noires (*Hermetia illucens*, Black Soldier Fly, en abrégé = BSF), mais sous forme de larves. Les larves ont une valeur nutritionnelle 12 fois supérieure à celles des mouches adultes et une composition constante. Les mouches soldats sont élevées à grande échelle et n'ont pas besoin d'être prélevées dans la nature.

Comme les larves se nourrissent de protéines animales et végétales, leur composition est parfaite pour les poissons. La protéine des larves se caractérise par une forte concentration de vitamines, une grande valeur biologique (acides aminés) et une très bonne digestibilité.



### JBL PRONOVO INSECT STICK S

Aliment en bâtonnets, taille S, pour tous les poissons d'aquarium de 3 à 10 cm



## Comment nourrir les poissons conformément à leur espèce dans un aquarium communautaire

Imaginez un zoo où vivent de nombreux mammifères différents, ce qui correspondrait à votre aquarium communautaire. Avec une seule nourriture, les soigneurs pourraient presque nourrir tous les mammifères du zoo, mais devraient alors compléter par un aliment séparé pour le tigre ou le zèbre.

Le zèbre mange aussi des insectes avec les herbes et les feuilles - donc il ne se nourrit pas végane à 100 %, et le tigre, en mangeant la gazelle, mange aussi son estomac rempli d'herbe.

L'aliment général pour aquariums communautaire serait le JBL PRONOVO BEL, qui existe en différentes tailles de granulés et de flocons. Pour, par exemple, des combattants, qui vivent aussi en aquarium communautaire, on peut compléter le JBL PRONOVO BETTA, dont la composition est spécialement adaptée à leur

mode d'alimentation. Les locariidés algivores recevraient alors du JBL PRONOVO PLECO pour leurs besoins en nourriture végétale. La complémentation de l'aliment de base général chaque fois par un aliment Spécial Espèce serait la méthode idéale pour nourrir différentes espèces de poissons dans UN seul aquarium. Naturellement, vous pouvez nourrir sainement et intégralement vos poissons d'aquarium avec l'aliment de base adéquat, mais vos poissons se réjouiront aussi si de temps en temps la nourriture change. Tous les poissons remercieront leur soigneur par des couleurs intenses et une bonne santé.

Vous pouvez très utilement compléter le régime alimentaire avec p.ex. de la nourriture végétale (JBL PRONOVO Spirulina). Elle n'est pas seulement saine, elle fournit aussi aux poissons de la spiruline, une algue que presque toutes les

espèces de poissons adorent manger.

Pour intensifier la coloration de vos poissons de manière naturelle, le département de recherche de JBL a mis au point un aliment Spécial couleur contenant du carotène naturel (astaxanthine) issu de krill (crevettes des grands fonds marins) qui génère un rehaussement des couleurs.

D'autre part, un grand choix de friandises est à la disposition de vos poissons (page 38).



### JBL PRONOVO BEL GRANO XXS

Aliment de base en granulés de taille XS pour tous les poissons d'aquarium de 1 à 3 cm

### JBL PRONOVO BEL GRANO XS

Aliment de base en granulés de taille XS pour tous les poissons d'aquarium de 3 à 5 cm

### JBL PRONOVO BEL GRANO S

Aliment de base en granulés de taille S pour tous poissons d'aquarium de 5 à 10 cm

### JBL PRONOVO BEL GRANO M

Granulés de base de taille M pour tous les poissons d'aquarium de 8 à 20 cm

### JBL PRONOVO BEL FLAKES S

Aliment de base en flocons, taille S, pour tous poissons d'aquarium de 3 à 10 cm

### JBL PRONOVO BEL FLAKES M

Aliment de base en flocons, taille M, pour tous poissons d'aquarium de 8 à 20 cm

### JBL PRONOVO TAB M

Comprimés alimentaires pour tous les poissons d'aquarium de 1 à 20 cm







## Guppys, platys, xiphos et autres Poéciliidés ovovivipares

**G**uppys, black mollys, platys, mollys voile, gambusies, xiphos et quelques autres appartiennent au groupe des Poéciliidés ovovivipares. Tous ont en commun de donner naissance à des petits vivants et donc de ne pas pondre d'œufs, comme la plupart des autres espèces de poissons. Leur reproduction en est donc nettement facilitée.

Directement après la naissance, les bébés ont déjà une taille qui leur permet de manger immédiatement des nauplies d'artémias (JBL PRONOVO ARTEMIO), des tout petits flocons (JBL PRONOVO BEL FLAKES BABY) ou même de la nourriture liquide (JBL PRONOVO BEL FLUID). Toutefois, les parents imitent leurs petits et il est conseillé de protéger les alevins dans un pondoir (JBL BabyHome oxygène).

Dans la nature, ils mangent des insectes, des larves d'insectes, des algues et tout ce qui est comestible – ils ne sont pas difficiles. Selon l'habitat, les algues et les animalcules qui y vivent constituent souvent la plus grande part de leur régime alimentaire.

Initialement, les guppys sont originaires d'Amérique centrale, mais ils ont été ensuite (hélas !) introduits dans des eaux du monde entier pour manger les moustiques (larves) qui transmettent de nombreuses maladies telles que le paludisme. Devenus des espèces invasives, ils posent désormais un gros problème dans divers pays. On a ensuite continué à élever des guppys mais aussi d'autres vivipares pour produire de très belles variétés de couleurs, qui comptent certainement parmi les poissons d'ornement les

plus appréciés du monde ! Les poissons ovovivipares ne posent aucune exigence particulière en matière d'aménagement de l'aquarium. Ils doivent simplement toujours être maintenus en petit harem (un mâle, plusieurs femelles). Si on ne désire pas de naissances, il suffira de maintenir uniquement des mâles ou bien de laisser la nature suivre son cours en ayant aussi des prédateurs tels que les cichlidés dans le même aquarium. Même si cela semble un peu brutal, une trop grande population de poissons est vraiment très malsaine pour ces animaux.



Platy



Platy



Xipho



Mollinesia



Guppy mâle



Guppy femelle



Black molly



Goodeidae

Molly voile dans un cenote mexicain, Expédition JBL Amérique centrale



**JBL PRONOVO BEL GRANO S**  
Aliment de base en granulés, taille S, pour guppys et autres poissons ovovivipares de 3 à 10 cm

**JBL PRONOVO BEL FLAKES S**  
Aliment de base en flocons, taille S, pour guppys et autres poissons ovovivipares de 3 à 10 cm





## Espèces de petits Characiformes, tels que néons et poissons-crayons

La famille des characidés compte parmi les groupes de poissons les plus diversifiés, avec plus de 1100 espèces. Parmi eux, le grand piranha carnivore de 30 cm, tout comme le petit néon mangeur de plancton.

Les characiformes ont même conquis les fonds aquatiques avec le groupe des poissons de fond des crénuchidés. Les characiformes ne vivent qu'en Amérique du Sud et en Afrique. La plupart de leurs espèces sont des poissons grégaires et devraient être maintenus en groupes de cinq et plus, mieux encore de 10 et plus. Chez certaines espèces, les mâles possèdent une nageoire dorsale prolongée et effilée et sont moins dodus que les femelles.

La reproduction n'est pas vraiment difficile si les paramètres d'eau et l'alimentation sont adaptés. Malheureusement, la plupart des characiformes pondent leurs œufs dans l'eau libre, de sorte qu'ils peuvent facilement être dévorés - même par les parents ! Presque toutes les espèces sont originaires d'eaux douces à moyennement dures, avec des pH entre 6 et 7,5. Seul le néon rouge apparaît aussi dans des eaux extrêmement acides avec des pH autour de 4,5. Il est plus important de faire un changement d'eau partiel tous les 15 jours que de paramétrer le pH à un niveau exact de 0,1. En ajoutant du conditionneur d'eau tropical JBL Tropol, toutes les espèces de characins vous gratifieront de couleurs intenses et d'une croissance saine.

PRONOVO NEON contient également des larves d'insectes (Hermetia) et de la farine de crevettes, puisque justement les larves d'insectes et les micro-crustacés sont des éléments importants du plancton, dont se nourrissent les petits characiformes dans la nature. Des observations faites en Colombie montrent que les néons rouges privilégient les zones d'eaux peu profondes sans courant, d'une profondeur allant jusqu'à 60 cm, avec beaucoup de feuillage au fond.



*Cardinalis*



*Néon simple*



*Néon noir*



*Tétra noir*



*Tétra rosé*



*Poisson-crayon*



*Tétra fantôme noir*



*Poisson-hachette*

**JBL PRONOVO NEON GRANO XXS**  
Aliment de base en granulés de taille  
XXS pour les néons et autres petits  
characins de 1 à 3 cm



Néons rouges dans leur habitat typique, Expédition JBL Colombie





## Petits barbus et danios

Les petites espèces de barbus, les danios et les rasboras forment un groupe de poissons d'aquarium très apprécié. Ils peuvent arborer des couleurs sublimes et ne sont pas aussi grands que certaines espèces de barbus apparentées qui peuvent atteindre jusqu'à 40 cm de longueur comme le barbu-requin.

Ils se sentent bien même dans des aquariums un peu plus petits, mais vivent généralement en banc et ont donc tout de même besoin d'un peu de place. Les sexes sont souvent difficiles à différencier. Les femelles ont la plupart du temps un corps un peu plus rond. Il n'y a que quelques espèces où les mâles et les femelles ont une coloration différente, comme chez le barbus-cerise.

La reproduction est facile chez certaines espèces, tout à fait compliquée chez d'autres. Parfois, un courant renforcé dans l'aquarium peut mener au résultat attendu. Côté alimentation, il est important que l'aliment soit adapté à la taille de la bouche et non trop gros. Les insectes et les mini-crustacés faisant partie de leur répertoire alimentaire naturel, ces deux ingrédients se retrouvent dans le JBL PRONOVO DANIO. Pour des espèces de barbus plus grands, le JBL PRONOVO BEL en flocons ou en granulés de taille adéquate seront une nourriture de base idéale. Les barbus et les danios ne posent pas d'exigences particulières quant à la qualité de l'eau, sauf pour la reproduction. À part cela, un changement partiel d'eau d'environ 20 % tous les quinze jours est vivement conseillé et l'ajout du conditionneur d'eau tropicale JBL Tropol permettra aux poissons de sentir parfaitement bien, même dans l'eau locale du robinet, et d'arborer tout l'éclat de leurs couleurs, comme dans leurs eaux d'Asie du Sud-Est ou d'Afrique !



*Danio*



*Rasbora espei*



*Barbus cerise*



*Barbus pentazona*



*Danio margaritatus*



*Boraras nain*



*Barbus laitun*



*Tanichthys*

Barbus dans leur habitat au Vietnam, Expédition JBL Vietnam



**JBL PRONOVO DANIO GRANO XS**  
Aliment de base en granulés de taille XS pour tous les petits barbus et danios de 3 à 5 cm



## Poisson rouge – le poisson d'ornement le plus apprécié de tous

### Pourquoi une nourriture spéciale pour poissons rouges ?

Les poissons rouges descendent du carassin, originaire d'eaux plutôt fraîches. Dans un environnement froid, le métabolisme est plus lent et donc, la nourriture de base doit présenter une teneur en protéines inférieure à celle de la nourriture pour poissons d'ornement tropicaux d'eau chaude. Vient s'y ajouter que le poisson rouge aime bien la nourriture végétale. Le fan de poissons rouges le constate au plus tard lorsque ses poissons rouges ne cessent d'éliminer toutes ses plantes. L'aliment pour poissons rouges JBL PRONOVO RED contient donc une grande partie végétale. Souvent, mais pas toujours, il réduit l'appétit des poissons pour les plantes...

Voici environ 1000 ans, les Chinois ont sélectionné les belles couleurs de leurs élevages de carassins communs et créé le poisson rouge, qui reçoit même ensuite son propre nom scientifique (*Carassius auratus*). Dans de nombreux pays (dont la France), les poissons rouges sont maintenus

dans des bocal en forme de boule, ce qui est interdit en Allemagne pour des raisons de protection des animaux. Le poisson rouge pouvant atteindre un peu plus de 30 cm, il a besoin en fait d'un aquarium d'eau moins 100 cm de longueur. Certaines variétés d'élevage, comme les Voiles de Chine restent plus petits et peuvent donc également être maintenus en petit banc dans des aquariums un peu plus petits.

Les poissons rouges et autres variétés d'élevage apparentées n'ont pas d'estomac et sont omnivores. L'aliment de base pour poissons rouges JBL PRONOVO RED INSECT contient une grande part d'ingrédients végétaux, ce qui réduit l'appétit des poissons pour les plantes aquatiques. En plus des plantes, les insectes et les larves d'insectes constituent une part importante de leur alimentation. Ce point a également été pris en compte dans le JBL PRONOVO RED INSECT, par l'ajout de larves de mouches soldats comme friandises. La cerise sur le gâteau, c'est la forme de l'aliment : il ressemble à des petites larves d'insectes !



Poisson rouge



Voile de Chine



Shubunkin



Comète



Oranda Red Cap



Tête de Lion

**JBL PRONOVO RED FLAKES M**  
Aliment de base en flocons, taille M, pour poissons rouges de 8 à 20 cm

**JBL PRONOVO RED GRANO M**  
Aliment de base en granulés, taille M, pour tous poissons rouges de 8 à 20 cm

**JBL PRONOVO FANTAIL GRANO S**  
Aliment de base en granulés, taille M, pour Voiles de Chine et autres variétés d'élevage de poissons rouges de 3 à 10 cm

**JBL PRONOVO FANTAIL GRANO M**  
Aliment de base en granulés, taille M, pour Voiles de Chine et autres variétés d'élevage de poissons rouges de 8 à 20 cm

**JBL PRONOVO RED INSECT STICK S**  
Aliment de base en bâtonnets, taille S, avec friandises d'insectes pour poissons rouges de 3 à 10 cm







## Colisa, gouramis et autres labyrinthides

Toutes les espèces Colisa et Gourami vivent en Asie du Sud-Est et sont de vrais survivalistes. Même dans des eaux très chaudes et pauvres en oxygène, par exemple les champs de riz (!), ils peuvent survivre grâce à leur labyrinthe, un organe respiratoire supplémentaire qui leur permet d'absorber de l'air atmosphérique.

Ils aiment les aquariums très plantés, dotés de quelques plantes flottantes où ils peuvent également construire leurs nids (la plupart des espèces). Ils soignent leurs petits et pour de nombreuses espèces, la reproduction n'est pas difficile. En ajoutant du JBL Tropol, vous transformerez votre eau courante en une eau de type tropical, celle que les poissons connaissent dans leur pays d'origine. Ils arboreront alors leurs vraies couleurs dans toute leur somptuosité !

Leur bouche supérieure laisse déjà deviner en partie leurs habitudes alimentaires : ils mangent tout ce qui tombe à la surface de l'eau, mais se servent aussi au fond et dans l'eau libre. Dans la nature, ils ne sont pas difficiles en matière de nourriture. Insectes, larves d'insectes, petits crustacés, plancton – en fait, tout ce qu'ils peuvent trouver.

Mais, c'est justement de trouver qui est parfois difficile : les eaux sont souvent extrêmement troubles et ils doivent tâter leur environnement et leur nourriture avec leurs « palpes » (nageoires pelviennes réduites à de longs fils). Au fil des ans, de très belles variétés d'élevage ont été créées à partir des formes sauvages d'origine. Elles sont de nos jours souvent préférées à la forme naturelle. Chez certaines espèces (p. ex. le gourami perlé, le gourami nain, le gourami miel), les mâles sont bien plus colorés que les femelles. Chez d'autres espèces (p. ex. gourami bleu, gourami bleu à trois points, gourami argent, gourami grogneur, gourami bariolé, gourami embrasseur), les deux sexes présentent la même coloration, mais les mâles ont des nageoires dorsales plus effilées.

Parmi les labyrinthides, on compte aussi les gouramis embrasseurs (planctonivores), les macropodes, les combattants, les perches grimpeuses et les poissons de brousse (seuls poissons-labyrinthes d'Afrique).



*Gourami chocolat*



*Gourami miel*



*Colisa lalia*



*Gourami bleu*



*Gourami perlé*



*Ctenopoma*



*Macropode*



*Gourami nain*



**JBL PRONOVO GOURAMI GRANO S**  
Aliment de base en granulés, taille S, pour tous les gouramis, colisa et autres labyrinthides de 3 à 10 cm





## Combattants (espèces Betta)

Les jolis poissons aux longues nageoires présents dans nos animaleries sont tous de l'espèce *Betta splendens*, utilisée aussi en Asie pour des combats de poissons. Les combattants et de nombreux autres labyrinthides (gouramis, colisas et macropodes) vivent aussi bien dans des eaux stagnantes que dans des eaux courantes. Ce sont des chasseurs d'embuscade qui se propulsent tout à coup pour attraper un insecte posé à la surface de l'eau avec leur bouche légèrement retroussée. Ils ne mangent aucune plante d'aquarium et n'ont pas besoin de beaucoup d'espace. Pour une maintenance de femelles aux côtés d'un mâle, on devra en tout cas prévoir plusieurs femelles. Une seule femelle serait trop harcelée par le mâle. Les espèces de combattants les plus connues construisent des nids de bulles à la surface de l'eau, surveillés par le mâle. D'autres espèces de combattants pratiquent l'incubation buccale. Ils gardent les œufs dans leur bouche jusqu'à ce que les alevins naissent et puissent tenir sur leurs propres jambes ou plutôt nageoires.

Les paramètres de l'eau ne sont pas vraiment significatifs pour les combattants. Ils privilégient certes une eau douce et des pH entre 6,5 et 7,5, mais peuvent aussi s'accommoder d'autres paramètres.

Pour l'alimentation, il est important que la composition de la nourriture corresponde à leur alimentation naturelle. JBL PRONOVO BETTA en flocons ou le JBL PRONOVO BETTA en granulés constituera leur alimentation de base. JBL PRONOVO BETTA INSECT est un aliment de base incluant des friandises sous forme d'insectes et il a même l'aspect de petites larves d'insectes. Les trois variétés de nourriture pour combattants de JBL contiennent de l'astaxanthine, qui permet aux poissons de développer une coloration intense. Il s'agit d'un carotène naturel, produit à partir de crevettes krill et d'algues spiruline. Les combattants se sentiront vraiment bien si l'aquarium possède quelques plantes flottantes et un environnement envahi de végétaux.



*Combattant pratiquant l'incubation buccale*



*Variété d'élevage de combattant*



*Combattant mâle*



*Combattant femelle*



*Variété d'élevage de combattant*



*Variété d'élevage de combattant*



**JBL PRONOVO BETTA GRANOS**  
Aliment de base en granulés, taille S, pour combattants de 3 à 10 cm

**JBL PRONOVO BETTA FLAKES**  
Aliment de base en flocons, taille S, pour tous les combattants de 3 à 10 cm

**JBL PRONOVO BETTA INSECT STICK**  
Aliment en bâtonnets, taille S, pour combattants de 3 à 10 cm







## Killis

### (Poeciliidés ovipares)

Les killis font pour beaucoup partie des poissons d'eau douce les plus colorés qui soient et l'emportent même sur la plupart des poissons d'eau de mer par la somptuosité de leurs couleurs ! De plus, la plupart des espèces ne sont pas très grandes et peuvent être maintenues dans des aquariums de faible volume. Dans la nature, un grand nombre d'entre eux sont adaptés au cycle des périodes de pluies et de sécheresse : lorsque la pluie commence à tomber, les œufs éclosent, les petits grandissent rapidement, pondent à leur tour des œufs, et meurent à l'arrivée de la saison sèche, car la plupart des points d'eau s'assèchent complètement. C'est la raison pour laquelle, on les appelle aussi des « poissons saisonniers ».



*Nothobranchius rachovii*



*Austrolebias*



*Aphyosemion coeleste*



*Aplocheilichthys*



*Aphyosemion decorsei*



*Aphyosemion australe* " Kap Lopez "

Dans l'aquarium, nous n'avons pas de périodes de sécheresse, sauf quand l'aquarium se vide :-), et les poissons peuvent vivre un peu plus longtemps. La plupart des espèces, mais pas toutes, privilégient une eau douce et acide. En ajoutant de la tourbe dans le filtre (JBL Tormec activ) et un conditionneur d'eau tropicale ( JBL Tropol ), vous pouvez optimiser l'eau pour l'adapter aux killis. Dans leurs habitats naturels, les eaux sont généralement peu profondes et temporaires.

Les petits insectes qui tombent sur la surface de l'eau et les larves d'insectes dans l'eau ou encore dans le fond sont leur seule nourriture. C'est en se basant sur ce répertoire alimentaire que JBL PRONOVO KILLIFISH a été conçu pour les poeciliidés ovipares. Parmi les killis, les épiplatys sont généralement un peu plus robustes, mais ils mangent aussi, comme c'est habituel chez ces poissons, tout ce qui rentre dans leur bouche. Ils vivent plutôt dans les couches supérieures de l'eau, alors que les cyprinodontidés peuplent les couches d'eau moyennes et inférieures. Les poropanchax ou « Yeux bleus » (Procatopodidae) sont également comptés parmi les killis et ne vivent pas dans des eaux temporaires. On trouve même une espèce d'Yeux bleus, le killi perlé (*Lamprichthys tanganicanus*) dans le lac Tanganyika par ailleurs dominé par les cichlidés.

Killi est un nom issu du temps des colonies hollandaises en Amérique du Nord, où ces poissons furent trouvés dans les fossés de drainage (kil = petit ruisseau). Les killis sont présents sur tous les continents, à l'exception de l'Australie, on trouve même des cyprinodontes ovipares dans le bassin méditerranéen !



*Killi de Norman*

#### JBL PRONOVO KILLIFISH

GRANO S

Aliment de base en granulés,  
taille S, pour killies de 3 à 10 cm



Biotope de killis en Bolivie





## Cichlidés –

## Prédateurs des lacs Tanganyika et Malawi

Les grands lacs du rift africain, Malawi et Tanganyika, abritent aussi bien des cichlidés brouteurs d'algues (se nourrissent d'aufwuchs) que des cichlidés prédateurs.

Comme la majorité des cichlidés du lac Tanganyika maintenus en aquarium sont des prédateurs, l'aliment pour espèces prédatrices a été appelée JBL PRONOVO TANGANYIKA. Comme la plupart des espèces du lac Malawi maintenues en aquarium sont des brouteurs d'algues, JBL a appelé cet aliment JBL PRONOVO MALAWI. Cependant, il existe aussi des espèces prédatrices dans le lac Malawi qui ont besoin de la même nourriture que les prédateurs du lac Tanganyika. Il ne faut donc pas se laisser troubler par le nom : il s'agissait ici de la majorité d'un type de nutrition et non du lac d'où ils sont originaires.

Les espèces prédatrices des deux lacs mangent des poissons, des animalcules, des crevettes et des alevins. Quelques-unes se nourrissent même uniquement des écailles d'autres poissons (Plecodus). C'est pour les espèces prédatrices des deux lacs que le JBL PRONOVO TANGANYIKA a été mis au point. Si des prédateurs et des brouteurs d'algues sont maintenus ensemble dans UN seul aquarium, on devra impérativement proposer les deux types de nourriture. Chaque type alimentaire recevra ainsi la nourriture qui lui convient.

Prédateurs typiques du lac Tanganyika : Lamprologus, Neolamprologus, Julidochromis, Cyphotilapia, Telmatochromis, Chalinochromis

Prédateurs typiques du lac Malawi : Trematocranus, Haplochromis, Nimbochromis, Sciaenochromis, Labidochromis

### Observations dans les biotopes d'origine:

Dans le lac Tanganyika, on observe déjà les petites espèces prédatrices

### Prédateurs du lac Tanganyika



*Cyphotilapia frontosa*



*Neolamprologus*



*Julidochromis*



*Lamprologue jaune*

dans l'eau peu profonde, aux côtés des brouteurs d'algues (tropheus et petrochromis). Le genre Cyphotilapia fait exception, puisqu'on le trouve en général seulement à partir de 20 m de profondeur.

Dans le lac Malawi, en revanche, nous ne trouvons généralement les prédateurs que dans les profondeurs, là où les poissons algivores n'ont plus d'algues à brouter.

Il était intéressant d'observer des spécimens en réalité brouteurs d'algues qui se précipitaient sur le cadavre d'un poisson. On aurait dit qu'ils étaient bien contents d'avoir enfin de la viande à manger au lieu des algues !

### Prédateurs du lac Malawi



*Nimbochromis livingstoni*



*Aulonocara*



*Sciaenochromis ahli*



*Labidochromis*

### JBL PRONOVO TANGANYIKA FLAKES M

Aliment de base en flocons pour Cichlidés prédateurs des lacs Tanganyika et Malawi de 8 à 20 cm en aquarium

### JBL PRONOVO TANGANYIKA GRANO M

Aliment de base en granulés pour Cichlidés prédateurs des lacs Tanganyika et Malawi de 8 à 20 cm en aquarium







## Cichlidés –

### Brouteurs d'algues des lacs Malawi et Tanganyika

Dans les lacs du grand rift est-africain (Malawi et Tanganyka), de nombreux cichlidés endémiques (= vivant exclusivement à cet endroit) se sont spécialisés dans le ratissage de la couche d'algues (« aufwuchs ») qui couvre les rochers avec les micro-organismes qui y vivent (brouteurs d'algues herbivores).

C'est pour ces espèces que le JBL PRONOVO MALAWI a été mis au point. Ces poissons possèdent des dents adaptées, transformées en râpes au cours de l'évolution. Dans le lac, on les voit racler inlassablement le tapis algal (généralement des diatomées) des rochers dénudés, à moitié la tête en bas. Le Labeotropheus du lac Malawi est appelé mbuna à lèvres bleues.

En dessous de 6 à 10 mètres de profondeur, le tapis algal s'arrête à cause du manque de lumière et les brouteurs d'algues n'y trouvent plus de nourriture. À partir de ces profondeurs, ce sont les espèces prédatrices qui dominent dans le lac Malawi.

C'est à vous de décider si vous choisissez cet aliment en flocons ou en granulés. Avec un distributeur automatique de nourriture, seuls les granulés seront possibles. Si vous avez à la fois des poissons plus grands et des plus petits dans votre aquarium, les flocons peuvent présenter un avantage, car vous pouvez les écraser un peu entre vos doigts, de manière à ce que leur taille soit également adaptée aux poissons plus petits.

Brouteurs d'algues typiques du lac Tanganyika :

Tropheus, Petrochromis

Brouteurs d'algues typiques du lac Malawi :

Pseudotropheus, Melanochromis, Labeotropheus, Maylandia

#### Brouteurs d'algues du lac Malawi



*Melanochromis auratus*



*Maylandia zebra*



*Pseudotropheus demasoni*



*M'buna rouge zébré*

#### Brouteurs d'algues du lac Tanganyika



*Tropheus*



*Tropheus duboisi*



*Petrochromis*



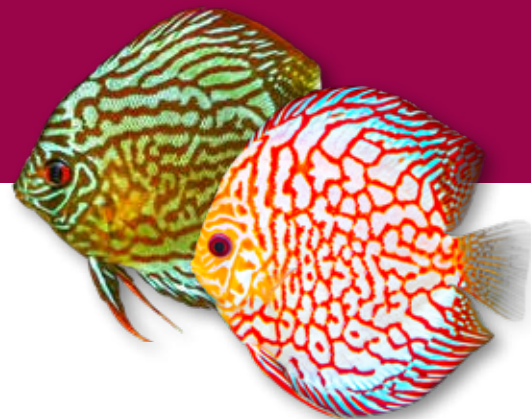
*Eretmodus*



**JBL PRONOVO MALAWI FLAKES M**  
Aliment de base en flocons pour Cichlidés brouteurs d'aufwuchs des lacs Malawi et Tanganyika de 8 à 20 cm

**JBL PRONOVO MALAWI GRANO M**  
Aliment de base en granulés pour Cichlidés brouteurs d'aufwuchs des lacs Malawi et Tanganyika de 8 à 20 cm





## Cichlidés très exigeants, comme les discus et les scalaires altum

**B**ITS vient de l'anglais et signifie « morceaux/miettes ». Ces granulés étant moulés de manière à offrir des petits morceaux adaptés à la bouche des poissons (petites bouchées), ils ont été appelés BITS.

Les discus et autres cichlidés similaires sont certes en principe plutôt des prédateurs, mais ils doivent s'adapter à l'offre alimentaire de leur pays d'origine, le bassin de l'Amazone en Amérique du Sud. Cette offre dépend de la saison : pendant la saison sèche, ils cherchent plutôt leur nourriture au fond de l'eau et fouinent parmi la végétation des berges à la recherche de crevettes, alors que pendant et juste après la saison des pluies, ils peuvent même aller chercher des fruits dans les arbres, du fait de l'élévation du niveau de l'eau qui est d'environ 9 m.

Ils sont donc beaucoup plus flexibles dans leur quête de nourriture que beaucoup ne le pensent. Dans l'aquarium, on peut beaucoup mieux remarquer à quel type de nourriture ces poissons ont été habitués. Il sera

difficile d'habituer des discus qui n'ont jamais rien eu d'autre que de la nourriture vivante à un aliment qui ne bouge pas.

Une petite période de jeûne aide souvent à développer chez les poissons un appétit plus grand pour une nouvelle nourriture. Certains scientifiques qui se consacrent aux discus déconseillent de les alimenter avec du cœur de bœuf ! À l'exception des scléropages (arowanas) et des piranhas, l'organisme des poissons n'est PAS adapté pour digérer correctement de la viande d'animaux à sang chaud. Les éleveurs commerciaux de discus utilisent volontiers du cœur de bœuf pour des raisons de coût. Mais cette viande ne peut pas être correctement digérée et, une fois éliminée sans avoir été digérée, elle pollue l'eau de l'aquarium. Sa forte teneur en protéines donne lieu à une croissance rapide des discus, souhaitée bien sûr par l'éleveur. JBL base sa nourriture principalement sur le poisson et les crevettes. Les cichlidés bénéficient ainsi d'une nourriture qui leur garantit une croissance saine et une superbe coloration.



**JBL PRONOVO BITS GRANO S**  
Aliment de base en granulés pour Discus et autres Cichlidés d'Amérique du Sud exigeants de 3 à 10 cm en aquarium

**JBL PRONOVO BITS GRANO M**  
Aliment de base en granulés pour Discus et autres Cichlidés d'Amérique du Sud exigeants de 8 à 20 cm en aquarium

Scalaire altum dans le Rio Atabapo/Colombie







## Tous les cichlidés omnivores

Seuls quelques cichlidés sont fixés sur UN régime alimentaire. La plupart d'entre eux mangent ce qui est momentanément disponibles et sont donc omnivores. C'est pourquoi leur nourriture doit contenir de nombreux ingrédients différents pour leur offrir un régime alimentaire varié. L'aliment JBL PRONOVO CICHLID contient du poisson et des crevettes, mais aussi des matières premières végétales. L'important est de choisir la taille de l'aliment (S, M ou XL) en fonction de la taille des poissons.

L'asthaxine incluse est un carotène naturel de qualité supérieure, extrait de krill et de spiruline, qui donne aux cichlidés une très belle coloration. Les cichlidés étant très voraces, il faut absolument veiller à la quantité de nourriture distribuée ! Ceux qui n'ont pas encore beaucoup d'expérience, pourront s'aider du couvercle de dosage à clic. Une pression sur le doseur éjecte la quantité de nourriture nécessaire à cinq cichlidés pour un repas. Pour les types d'aliments plus gros qui ne peuvent pas être dosés par clic, on aura recours aux compartiments de dosage du couvercle pour le portionnement.

En ce qui concerne les cichlidés, il est important de s'informer sur les habitudes alimentaires des espèces maintenues. Un discus, par exemple, a une longueur de 20 cm, mais il ne pourrait pas manger les granulés XL destinés aux grands cichlidés à cause de sa petite bouche. Les géophages (*Satanoperca* et espèces *Geophagus*) ont certes une bouche relativement grande, mais uniquement pour y recueillir de plus grosses quantités de sable et en filtrer de petites particules de nourriture.

Comme presque tous les cichlidés sont des prédateurs, il est indispensable de faire attention à la cohabitation. Seuls les cichlidés nains peuvent cohabiter pacifiquement avec des espèces de poissons plus petites. Les espèces de plus grande taille considéreront un jour ou l'autre les poissons plus petits qu'elles comme de la nourriture. Parfois tout se passe bien lorsqu'ils grandissent tous ensemble dans l'aquarium. Les petits poissons sont alors devenus des « amis » et ne sont plus considérés comme des friandises. Mais ce n'est pas toujours le cas...



**JBL PRONOVO CICHLID GRANO S**  
Aliment de base en granulés pour petits Cichlidés de 3 à 10 cm

**JBL PRONOVO CICHLID GRANO M**  
Aliment de base en granulés pour Cichlidés de taille moyenne, de 8 à 20 cm

**JBL PRONOVO CICHLID GRANO XL**  
Aliment de base en granulés pour grands Cichlidés de 15-25 cm

### S: Petits cichlidés



*Ramirezi*



*Dario dario*



*Pelvicachromis taeniatus*



*Cichlidé nain à damier*

### M: Cichlidés moyens



*Scalaira altum*



*Thorichthys meeki*



*Cichlasoma nicaraguense*



*Geophagus*

### XL: Grands cichlidés



*Oscar*



*Cichlidé du Texas*



*Anciennement Cichlasoma, aj. Cincelichthys*



*Severus*





Poissons de fond :

## Poissons-chats cuirassés

Les poissons-chats cuirassés (Callichthyidés – 160 espèces) sont des espèces de poissons de fond originaires d'Amérique du Sud qui cherchent leur nourriture sur ou dans le sol avec leurs barbillons. Le substrat ne doit donc pas être grossier ni jamais présenter d'arêtes coupantes. Ils aiment vivre en communauté (sauf *C. acutus*) et sont pacifiques.

Les poissons-chats cuirassés sont des omnivores qui ramassent les débris (substances organiques broyées) sur ou dans le sol. Leur répertoire alimentaire s'étend donc à tout ce que l'on trouve dans des plans d'eau naturels. Dans le JBL PRONOVO CORYDORAS, la composition en tient compte avec des composants végétaux et animaux (poisson et crevettes).

Parmi les poissons-chats cuirassés, on trouve également les callichthys (Callichthyinés – 16 espèces), dont les genres *Dianema* et *Hoplosternum* sont les plus connus.

Comment procéder si vous maintenez différents poissons de fond dans UN seul aquarium ?

Les poissons aussi ont une perception gustative et refuseraient une nourriture qui n'est pas de leur goût. De plus, il est certain que parmi les poissons de fond, nous ne maintenons AUCUNE espèce pour laquelle il serait problématique de manger un comprimé alimentaire destiné normalement à une autre espèce (p. ex. des loches). Vous pouvez donc utiliser les deux types de comprimés (p. ex. JBL PRONOVO CORYDORAS pour les poissons-chats cuirassés et JBL PRONOVO BOTIA pour les loches) et les nourrir en même temps.

Ce sera même positif pour les poissons, puisque vous leur proposez plus de diversité.



*Corydoras léopard*



*Corydoras paleatus*



*Corydoras albinos*



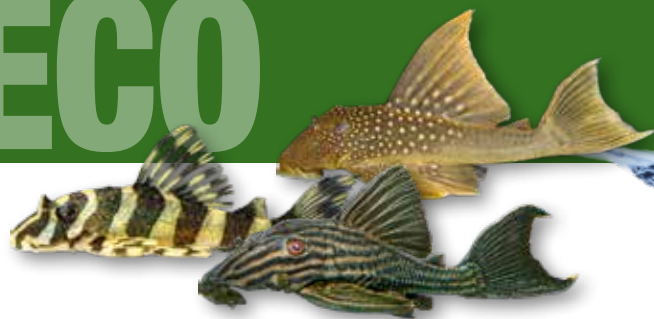
*Dianema*

Banc de poissons-chats cuirassés à proximité de Puerto Inirida, Expédition JBL Colombie

**JBL PRONOVO CORYDORAS TAB M**  
Comprimés alimentaires pour  
Callichthyidés de 1 à 20 cm







Poissons de fond :

## Locaridés algivores



*Ancistrus*



*Otocinclus*



*Panaque cochliodon*



*Hypostomus plecostomus*

Le groupe des locaridés présente de grandes différences en matière d'alimentation : la majeure partie des espèces est herbivore et se nourrit de plantes et d'algues. Parmi elles, de très nombreuses espèces sont également xylophages (mangeuses de bois). Mais il existe aussi des espèces comme le pléco-zèbre ou le pléco-léopard qui ne mangent pas de plantes, mais des micro-organismes, des insectes, voire des poissons morts. Pour ces espèces, les JBL PRONOVO TAB seront le bon choix. Pour tous les autres locaridés nous avons créé le JBL PRONOVO PLECO, disponible en deux tailles.

Certaines espèces de poissons-chats ne se montrent pas lorsque la lumière est encore allumée. Si vous leur donnez des comprimés alimentaires à ce moment-là, ils vont se désagréger et seront plutôt mangés par les autres poissons, si ces derniers aiment les « comprimés de nourriture verte ». Dans ce cas, il est donc conseillé de donner le JBL PRONOVO PLECO APRÈS l'extinction de la lumière. Les « wafers » (pastilles plus minces que les comprimés alimentaires) ne se dissolvent pas aussi vite et pour la période d'activité des locaridés, ils conservent encore une consistance telle que les poissons doivent les râper énergiquement (ce n'est pas une blague – c'est important pour les dents !).

### Attention dévoreurs de plantes !

Certains locaridés, dont les populaires silures à antennes, aiment bien manger nos plantes d'aquarium. En les nourrissant avec du JBL PRONOVO PLECO, on peut réduire sensiblement leur appétit pour les plantes aquatiques !



#### JBL PRONOVO PLECO WAFER M

Comprimés alimentaires avec part de bois pour Locaridés herbivores de 1 à 20 cm

#### JBL PRONOVO PLECO WAFER XL

Comprimés alimentaires avec part de bois pour grands Locaridés herbivores de 15 à 40 cm





## Poissons de fond omnivores

Outre les poissons-chats cuirassés et les locaridés, il existe encore d'autres espèces de siluriformes qui vivent au fond de l'eau. Ce sont, par exemple, les silures-anges (*Pimelodus pictus*), les mochokidés (espèces *Synodontis*) et diverses autres espèces de *Clarias*. Ils fouillent les alentours avec leurs barbillons à la recherche de nourriture, mais peuvent aussi la trouver grâce à leur odorat (p. ex. ces comprimés alimentaires). De nombreux siluriformes prédateurs ont une bouche relativement grande et la règle est que tout ce qui rentre dans leur bouche d'une manière ou d'une autre sera mangé. Elle s'applique autant pour les comprimés alimentaires que pour les poissons !

Les raies d'eau douce et les poissons plats d'eau douce sont aussi des poissons de fond maintenus en aquariums d'eau douce. Après une courte période d'acclimatation, ils mangent également des comprimés alimentaires comme les JBL PRONOVO TAB.

Idéal pour les locaridés omnivores et carnivores est également le JBL PRONOVO TAB.



*Pimelodus pictus*



*Synodontis*



*Sorubim*



*Pléco léopard voile*



### JBL PRONOVO TAB M

Comprimés alimentaires pour tous les poissons d'aquarium de 1 à 20 cm







## Poissons de fond :

### Loches

Tous les cobitidés sont originaires d'Asie et ont un mode de vie benthique (poissons de fond). Ils trouvent donc principalement leur nourriture dans le sol. De nombreuses espèces, par exemple la loche clown, la loche d'Horas et la loche-verte sont de bons mangeurs d'escargots ! Le très populaire gyrino (*Gyrinocheilus aymonieri*) a développé une bouche suceuse et il nettoie également, du moins quand il est jeune, les algues sur les vitres et la décoration.

Pour leur nutrition, il est important de leur offrir un régime varié. Les loches mangent aussi bien de la nourriture animale que végétale. C'est pourquoi les comprimés alimentaires JBL PRONOVO BOTIA contiennent également du poisson (saumon) et des composants végétaux, comme de la spiruline et des épinards.

Certaines espèces de loches développent un appétit féroce pour les plantes d'aquarium et « découpent » des petits morceaux dans les feuilles. Grâce aux ingrédients végétaux contenus dans le JBL PRONOVO BOTIA vous pouvez freiner cette faim de verdure.



*Loche clown*



*Loche naine*



*Sewellia*



*Kuhli*

**Attention à la taille !** La loche clown peut atteindre environ 30 cm. Les loches peuvent être maintenues en solo ou en petite troupe (prendre toujours un nombre impair !).

Loches dans un ruisseau, Expédition JBL Vietnam



#### JBL PRONOVO BOTIA

TAB M

Comprimés alimentaires pour toutes les loches de 1 à 20 cm





Invertébrés :

## Crustacés à pinces

Biologiquement parlant, le mot « crustacés » est un terme générique qui englobe les crevettes, les écrevisses et les crabes. Mais chez les aquariophiles, on distingue les écrevisses (avec pinces) et les crevettes. Seules les crevettes à longues pinces (Macrobrachium) forment une exception.

Pour elles, les « wafers » du JBL PRONOVO CRABS sont mieux adaptés. D'une part, en raison de leur composition et, d'autre part, de leur forme qu'elles peuvent mieux saisir avec leurs pinces.

Les crabes (à carapace ronde) font bien sûr également partie des crustacés. Parmi les crabes et les bernard-l'ermite, il existe aussi des espèces terrestres, qui ne vont dans l'eau que pour se reproduire.

Pour la nourriture, nous pouvons tout à fait regrouper toutes les espèces de crustacés à pinces, puisqu'elles ont des habitudes alimentaires très similaires. JBL PRONOVO CRABS contient donc des crevettes et du poisson, mais aussi des composants végétaux comme des épinards et de la spiruline. Il contient aussi des fibres de bois pour le transit.

Pour nourrir plusieurs crustacés dans un même aquarium, il peut être bon de leur donner les pastilles (wafers) l'un après l'autre. Le plus rapide et le plus puissant obtiendra le premier wafer et ensuite, les autres pourront être nourris de manière ciblée avec « leurs » wafers. Les crustacés trouvent la nourriture extrêmement rapidement et fiablement grâce à leur odorat. Il n'est donc pas nécessaire de jeter une grosse quantité de pastilles dans l'aquarium. Il est toujours plus judicieux de nourrir individuellement et de manière ciblée. Un tube en plastique peut être très utile pour amener un wafer à un endroit précis.



*Procambarus alleni*



*Crabe de mangrove*



*Bernard l'Hermitte terrestre*



*Crevette à longues pinces*



**JBL PRONOVO CRABS WAFER M**  
Aliment de base en pastilles (wafers)  
pour crabes, écrevisses et crevettes  
géantes de 1 à 20 cm en aquarium







## Invertébrés : Crevettes

Les crevettes forment un très grand groupe de crustacés qui ont développé des stratégies nutritionnelles très différentes. Les très pacifiques crevettes balais (*Atya*) filtrent les particules de plancton dans l'eau à l'aide de leurs pattes en forme d'éventails (flocons fins ou PlanktonPur). Les crevettes à pinces (*Macrobrachium*) sont des prédateurs et mangent aussi d'autres crevettes ou bien (c'est mieux :-) du JBL PRONOVO CRABS.

La plupart des crevettes des espèces *Caridina* et *Neocaridina* sont pacifiques et arrachent des algues et des microparticules du sol à l'aide de leurs pièces buccales.

Les lacs de l'île de Sulawesi abritent des espèces de crevettes qui se sont adaptées à ces habitats très spécifiques. Les jolies petites crevettes cardinales (*C. dennerlii*) se nourrissent du tapis algal, mais uniquement à proximité directe de leur refuge. Les crevettes abeilles cherchent et trouvent leur nourriture grâce à leur odorat. Elles parcourent parfois pour cela la moitié de l'aquarium, ce que ne font pas les crevettes cardinales. On doit leur déposer le JBL PRONOVO SHRIMPS directement devant leur nez.



*Neocaridina*



*Caridina*



*Crevette cardinale*



*Crevette de Sulawesi*



*Caridina striata*



*Caridina woltereckae*

Crevettes balais



**JBL PRONOVO SHRIMPS GRANO S**  
Aliment de base en granulés pour  
crevettes de 1 à 20 cm en aquarium







## Juvéniles et leur élevage

L'élevage de poissons d'aquarium n'est pas seulement souhaitable pour protéger la nature, mais aussi tout simplement parce que c'est une occupation fascinante et intéressante ! Nombreuses sont les espèces de poissons qui prennent soin de leur progéniture et c'est un plaisir absolu que d'observer la manière dont les parents sont aux petits soins pour leurs petits et les protègent (p. ex. cichlidés, poissons labyrinthes).

Pour l'élevage des bébés-poissons, il vous faut une nourriture adaptée. Dans ce but, nous avons développé pour eux un kit spécial de nourriture, comprenant trois sachets exactement alignés sur la croissance des alevins (JBL PRONOVO BEL FLAKES BABY).

On note une grande différence entre les alevins issus d'espèces ovipares et ceux issus d'espèces ovovivipares. Les alevins d'espèces ovipares sont nettement plus petits et ont besoin de la plus petite nourriture possible juste après l'éclosion, lorsque le sac vitellin a été entièrement consommé. Ils se nourrissent souvent de ce qu'on appelle des infusoires (microorganismes) qui vivent sur des feuilles dans leur environnement ou sur le sol.

Ensuite, ils sont généralement en mesure d'ingérer de la nourriture en poudre, dissoute dans un liquide (JBL PRONOVO BEL FLUID BABY). Lorsqu'ils ont un peu grandi, ils atteignent la taille des alevins d'espèces ovovivipares, comme les guppys ou les platys. Ils peuvent alors ingérer une nourriture en poudre normale (JBL PRONOVO BEL GRANO BABY ou le premier type de nourriture du triple kit de JBL PRONOVO BABY). À ce stade, vous pouvez également leur donner des crustacés vivants des eaux salées (artémias), que vous pouvez d'ailleurs élever vous-même avec des œufs (JBL ArtemioSet). Les deux autres tailles d'aliments du triple kit JBL PRONOVO BABY seront ensuite parfaites au fur et à mesure de la croissance.



*Ponte*



*Parents et leur progéniture*



*Alevin d'ovovivipare*



*Juvénile d'une espèce ovipare*



**JBL PRONOVO BEL FLAKES BABY**  
Kit de nourriture d'élevage pour alevins de poissons d'aquarium vivipares



**JBL PRONOVO BEL FLUID BABY**  
Nourriture d'élevage liquide pour très petits alevins de poissons d'aquarium ovipares



**JBL PRONOVO BEL GRANO BABY**  
Nourriture en poudre pour alevins en aquarium







## Axolotls, tritons et xénopes

Même s'il s'agit ici d'amphibiens, nous les incluons dans cette rubrique car, du fait de leur mode de vie aquatique, ils sont toujours maintenus en aquarium et jamais en terrarium. Seuls les tritons présentent des exceptions.

Les axolotls font partie des amphibiens, comme les tritons et les grenouilles. À la différence des autres amphibiens, ils restent au stade larvaire toute leur vie, avec des branchies externes en forme de houppes.

Les axolotls sont initialement originaires d'un lac du Mexique situé à grande altitude, dont les eaux froides avoisinaient maximum 20 °C. Aujourd'hui, la ville de Mexico s'est à tel point étendue que le lac se trouve désormais dans la ville. Ses eaux sont tellement polluées par l'afflux de déchets et autres impuretés qu'il ne contient pratiquement

plus d'organismes vivants. L'axolotl est donc considéré comme disparu dans son habitat d'origine.

Les axolotls se servent de leur sens olfactif, donc de leur odorat, pour trouver leur nourriture et perçoivent les stimuli des flux d'eau et des vibrations comme le font les poissons avec leur ligne latérale. La nourriture vivante et les aliments à l'odeur « intéressante » comme le JBL PRONOVO LOTL constituent une alimentation idéale et conforme à l'espèce. Dans la nature, ils guettent leur proies et mangent des crustacés, des larves d'insectes, des petits poissons et même des petits spécimens de leur propre espèce. Dans le JBL PRONOVO LOTL la composition tient compte de ce répertoire alimentaire et il contient donc, entre autres, de la viande de poisson d'eau douce (truite), des crevettes, des gammarus (crustacés amphipodes) et des insectes (larves de mouches soldats).



*Axolotl*



*Triton*



*Xénope lisse*



*Axolotl albinos*



### **JBL PRONOVO LOTL GRANO S**

Aliment de base en granulés pour petits Axolotls de 3 à 10 cm

### **JBL PRONOVO LOTL GRANO M**

Aliment de base en granulés pour Axolotls de taille moyenne de 8 à 20 cm

### **JBL PRONOVO LOTL GRANO XL**

Aliment de base en granulés pour grands Axolotls de 15 à 25 cm



## Spécialistes alimentaires (sténophages)

Il y a des espèces de poissons que l'on peut très difficilement, voire pas du tout habituer à une nourriture de substitution (nourriture sèche). On ne doit pas les confondre avec des poissons qui se sont habitués à un certain aliment ou à un certain type de nourriture. Les pros privilégient un changement de nourriture en mélangeant le « nouvel » aliment à « l'ancien » et en ajoutant toujours plus de nouvel aliment jusqu'à ne plus distribuer que cette nouvelle nourriture. Seuls quelques rares monophages ne se laissent pas adapter. De nombreux poissons-globes, par exemple, sont tellement habitués aux escargots, qu'ils ne considèrent rien d'autre comme de la nourriture.

Pourtant, on parvient souvent à adapter les poissons-globes aux crevettes ou aux comprimés alimentaires (JBL PRONOVO TAB). Car qui donc a toujours des escargots chez soi ?

Si les poissons ne réagissent qu'à des stimuli mobiles (prédateurs), le plus simple est une alimentation avec de la nourriture vivante. Le même type de nourriture, p. ex. les larves de moustiques rouges, ne sont déjà plus acceptés sous forme surgelée, car elles ne bougent pas. Parfois, il suffit, dans ce cas, de faire bouger passivement la nourriture non mobile



en créant du courant dans l'eau. Des granulés coulants peuvent également être acceptés durant leur chute. Mais dès qu'ils sont parvenus au sol, ils ne sont plus perçus comme de la nourriture.

**Les poissons apprennent des autres poissons :** il peut être utile d'ajouter quelques poissons habitués à de la nourriture normale à un sténophage. Le récacitrant apprend ainsi ce qui est comestible et comment le manger. L'imitation et la jalousie sont de bons motivateurs !

Dans les cas difficiles, essayez de donner du JBL PlanktonPur. Il s'agit de plancton frais qui est maintenu légèrement en mouvement dans l'eau par le courant. Grâce au JBL PlanktonPur d'innombrables poissons problématiques ont pu être incités à s'alimenter et se sont même plus tard laissés tenter par d'autres variétés de nourriture. Essayer en vaut la peine !







## La diversité, c'est la vie

Vos poissons sont contents bien sûr quand vous leur donnez de temps en temps un autre aliment en plus de leur nourriture de base. Pour ça, vous avez le choix entre d'autres variétés de nourriture diverses à côté des aliments Spécial Espèce : c'est pour intensifier encore naturellement les couleurs que le JBL PRONOVO COLOR a été mis au point. Vos poissons disposent aussi d'une alimentation végétale saine avec JBL PRONOVO SPIRULINA

Parmi les friandises, vos poissons se réjouiront de recevoir des larves de moustiques rouges (JBL PRONOVO FIL), des tubifex (JBL PRONOVO FEX), des artémies (JBL PRONOVO ARTEMIO), des puces d'eau (JBL PRONOVO DAPH) ou des insectes sains (JBL PRONOVO INSECT).

On n'est nullement obligé d'avoir toutes les variétés de nourriture chez soi, mais chaque être vivant se réjouit d'avoir de temps en temps un petit changement dans son menu !



## SPIRULINA



**JBL PRONOVO SPIRULINA FLAKES M**  
Flocons végétaux à la spiruline, taille M, pour tous poissons d'aquarium de 8 à 20 cm

**JBL PRONOVO SPIRULINA GRANO S**  
Granulés végétaux à la spiruline, taille S, pour tous poissons et crevettes de 3-10 cm

**JBL PRONOVO SPIRULINA GRANO M**  
Granulés végétaux à la spiruline, taille M, pour tous poissons d'aquarium de 8-20 cm

## COLOR



**JBL PRONOVO COLOR FLAKES M**  
Aliment spécial couleur en flocons pour des couleurs vives chez tous les poissons d'aquarium de 8 à 20 cm

**JBL PRONOVO COLOR GRANO S**  
Aliment spécial couleur en flocons pour des couleurs vives chez tous les poissons d'aquarium de 3-10 cm

**JBL PRONOVO COLOR GRANO M**  
Aliment spécial couleur en flocons pour des couleurs vives chez tous les poissons d'aquarium de 8-20 cm

## FIL



## FEX



## ARTEMIO



## DAPH



## INSECT



**JBL PRONOVO FIL NATURE M**  
Larves de moustiques rouges, friandises pour tous les poissons d'ornement de 3 à 10 cm

**JBL PRONOVO FEX NATURE M**  
Tubifex, friandises pour tous les poissons d'ornement de 8 à 20 cm

**JBL PRONOVO ARTEMIO NATURE M**  
Artémias, friandises pour tous les poissons d'aquarium de 8 à 20 cm

**JBL PRONOVO DAPH NATURE M**  
Puces d'eau, friandises pour poissons d'aquarium de 3 à 10 cm

**JBL PRONOVO INSECT STICK S**  
Aliment en bâtonnets, taille S, pour tous les poissons d'aquarium de 3 à 10 cm



## Nourrissage pendant le week-end et les vacances

Aucun animal domestique n'est aussi facile à entretenir pendant votre absence qu'un aquarium ! Juste avant votre départ, vous effectuerez un changement d'eau partiel et un nettoyage du filtre, et pour le nourrissage vous avez plusieurs options.

### Le voisin

Oui, un voisin aimable pourrait nourrir vos poissons, mais : il ne connaît pas du tout les quantités de nourriture et généralement, il en fait trop. Il est donc très probable qu'il donnera trop de nourriture, ce qui peut entraîner des problèmes sérieux.

### Un aliment spécial week-end

(JBL PRONOVO BEL WEEKEND)

Une boîte contient 4 blocs alimentaires. Un bloc alimente environ 15 poissons d'ornement pendant trois jours. Le bloc se désagrège lentement sous le grignotage des poissons et libère ainsi la nourriture qu'il contient. Il est composé d'un matériau à base de calcium, absolument inoffensif pour l'eau de l'aquarium.

### Un aliment spécial vacances

(JBL PRONOVO BEL HOLIDAY/  
PRONOVO RED HOLIDAY)

Un bloc alimentaire plus volumineux JBL PRONOVO BEL HOLIDAY fournit jusqu'à 14 jours de nourriture à 25 poissons d'ornement de 10 cm. Un bloc alimentaire de JBL PRONOVO RED HOLIDAY (qui en contient 3) alimente jusqu'à 3 poissons rouges ou voiles de Chine pendant (3 fois) 6 jours. Le bloc se désagrège lentement sous le grignotage des poissons et libère ainsi la nourriture qu'il contient. Il est composé d'un matériau à base de calcium, absolument inoffensif pour l'eau de l'aquarium.

### Un distributeur automatique de nourriture

(JBL PRONOVO AUTOFOOD)

Ce distributeur automatique de nourriture est une solution parfaite. Il distribue de la

nourriture jusqu'à 4 fois par jour (utile p. ex. pour des alevins) avec des rations que vous pouvez sélectionner individuellement pour chaque nourrissage. Il peut se remplir avec n'importe quels granulés jusqu'à 3 mm (PAS de flocons !). Sa contenance allant jusqu'à 375 ml, il est également idéal pour de longues absences et, fonctionnant sur piles, il n'a pas besoin de courant électrique. Une boîte de nourriture JBL Novo peut être vissée sur le dessus du distributeur et porter sa capacité de 125 ml à 375 ml de nourriture. Une bague d'adaptation est proposée pour les nouvelles boîtes JBL PRONOVO, dont le diamètre n'est pas identique à celui des boîtes JBL Novo.



**JBL PRONOVO BEL HOLIDAY BLOCK M**  
Aliment de vacances complet pour tous les poissons d'aquarium

**JBL PRONOVO RED HOLIDAY BLOCK M**  
Aliment spécial vacances pour poissons rouges et voiles-de-Chine

**JBL PRONOVO BEL WEEKEND BLOCK S**  
Aliment complet de week-end pour poissons d'aquarium







## Nourriture vivante à faire soi-même

**A**u fil du temps, il est devenu compliqué d'attraper de la nourriture vivante dans la nature, par exemple, des puces d'eau. Cette capture est interdite dans un grand nombre de pays pour des raisons de protection de la nature et nombreux sont les cours d'eau qui ne sont malheureusement plus propres. Par bonheur, il y a les œufs d'artémies ! Ces œufs peuvent être stockés au sec et les petits crustacés (nauplies) n'éclosent que lorsque l'on dépose les œufs dans de l'eau salée. JBL a mis au point un kit (JBL ArtemioSet) qui fait de la culture de nauplies d'artémias un jeu d'enfant.

Vos poissons – et pas seulement les jeunes – bénéficieront ainsi d'une nourriture fraîche et extrêmement nourrissante. Il est intéressant aussi de savoir que les nauplies offrent leur meilleure valeur nutritive juste après l'éclosion, car leur sac vitellin contient justement de nombreux nutriments importants !





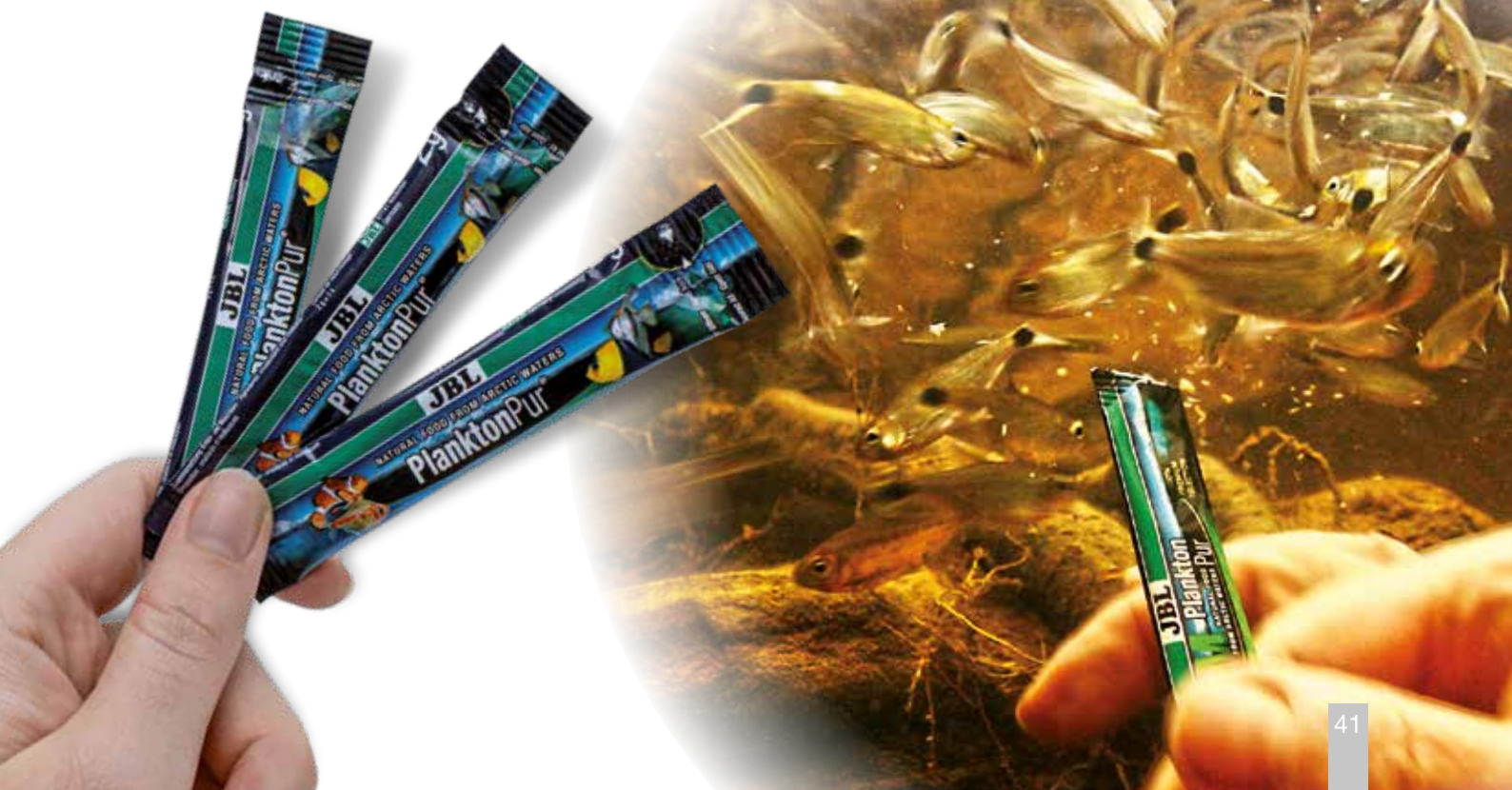
## Aliment naturel : JBL PlanktonPur

Cet aliment naturel est quelque chose de tout à fait particulier : il est constitué de pur zooplancton arctique, conservé uniquement par un processus de température, sans conservateurs artificiels. PlanktonPur existe en 2 tailles : taille S, avec du miniplancton pour poissons de 2 à 6 cm et taille M pour poissons de 4 à 14 cm. Le scellage fraîcheur en mini-sachets allongés permet de le distribuer facilement en portions.

Lors des expéditions, TOUS les poissons dans la nature ont mangé le PlanktonPur immédiatement, bien qu'ils n'aient jamais eu auparavant de nourriture sortant d'un « stick fraîcheur ». Un succès vraiment génial, car de nombreuses espèces ont normalement besoin d'un certain temps d'acclimatation pour accepter un aliment inconnu dans leurs milieux de vie naturels.



Nourrissage sous l'eau près de Canaima, Expédition JBL Venezuela





## ARTEMIO

NATURE



M

100 ml  
250 ml

## BETTA

FLAKES



GRANO



S

20 ml  
100 ml

S

20 ml  
100 ml CLICK

## CORYDORAS

TAB



M

100 ml

## BEL

FLAKES



GRANO



S

100 ml

XXS

100 ml CLICK

M

100 ml  
250 ml  
750 ml  
1.000 ml  
5.500 ml

XS

20 ml  
100 ml CLICK

S

20 ml  
100 ml CLICK  
250 ml CLICK

M

250 ml CLICK

## BETTA INSECT

STICK



S

20 ml  
100 ml

## BOTIA

TAB



M

100 ml  
250 ml  
1.000 ml  
5.500 ml

## CRABS

WAFER



M

100 ml  
250 ml

## DANIO

GRANO



XS

20 ml  
100 ml CLICK

## BEL BABY

FLAKES



GRANO



BABY

3x 10 ml

BABY

100 ml

FLUID



BABY

50 ml

## BITS

GRANO



S

250 ml CLICK  
1.000 ml

M

250 ml CLICK  
1.000 ml  
5.500 ml

## DAPH

NATURE



S

100 ml

## BEL WEEKEND

BLOCK



S

20 g

## CICHLID

GRANO



S

100 ml CLICK  
250 ml CLICK

M

250 ml CLICK  
1.000 ml

XL

1.000 ml

## FANTAIL

GRANO



S

100 ml CLICK

M

100 ml CLICK  
100 ml  
250 ml CLICK  
1.000 ml

## BEL HOLIDAY

BLOCK



M

43 g

## COLOR

FLAKES



GRANO



M

100 ml  
250 ml

S

100 ml CLICK  
100 ml

M

250 ml CLICK  
250 ml

## FEX

NATURE



M

100 ml  
250 ml





FLAKES



GRANO



STICK



WAFER



TAB



BLOCK



NATURE



FLUID

**FIL**

NATURE



M

100 ml  
250 ml**MALAWI**

FLAKES



GRANO



M

250 ml  
1.000 ml

M

250 ml CLICK  
1.000 ml  
5.500 ml**SHRIMPS**

GRANO



S

100 ml CLICK  
250 ml CLICK

M

100 ml

**GOURAMI**

GRANO



S

250 ml CLICK

**NEON**

GRANO



XXS

20 ml  
100 ml CLICK**SPIRULINA**

FLAKES



GRANO



M

100 ml  
250 ml  
750 ml  
1.000 ml

S

100 ml CLICK

M

250 ml CLICK

**GUPPY**

FLAKES



GRANO



S

100 ml  
250 ml

S

100 ml CLICK  
250 ml CLICK  
250 ml**PLECO**

WAFER



M

100 ml  
250 ml  
1.000 ml  
5.500 ml

XL

250 ml  
1.000 ml  
5.500 ml**INSECT**

STICK



S

20 ml  
100 ml  
250 ml**RED**

FLAKES



GRANO



M

100 ml  
250 ml  
750 ml  
1.000 ml

M

100 ml CLICK  
100 ml  
250 ml CLICK  
250 ml**TAB**

TAB



M

100 ml  
250 ml  
1.000 ml  
5.500 ml**KILLIFISH**

GRANO



S

100 ml CLICK

**RED INSECT**

STICK



S

20 ml  
100 ml**TANGANYIKA**

FLAKES



GRANO



M

250 ml  
1.000 ml  
5.500 ml

M

250 ml CLICK  
1.000 ml**LOTL**

GRANO



S

100 ml CLICK

M

250 ml

XL

250 ml

**RED HOLIDAY**

BLOCK



M

17 g



## Accessoires sur le thème de l'alimentation

Pince à nourriture JBL



La pince à nourriture de JBL est idéal pour donner aux pensionnaires des aquariums des algues, des feuilles de salade ou de badianier. Elle permet d'observer les poissons en train de manger et les feuilles ne flottent pas de manière incontrôlée partout dans le bac. La nourriture ne peut pas dériver et atterrir dans la décoration, où les poissons ne peuvent plus la récupérer. Le clip peut être tourné dans tous les sens et dispose d'une ventouse pour une fixation sûre.

JBL NovoStation



L'anneau-mangeoire NovoStation de JBL a l'avantage de permettre un nourrissage ciblé des poissons. La nourriture ne flotte plus de manière incontrôlée à travers le bac, au risque de rester accrochée dans les plantes ou de rester sur le sol et donc compromettre les paramètres de l'eau. Le support mobile compense les fluctuations du niveau de l'eau. L'anneau-mangeoire permet de mieux observer les poissons en train de manger.

JBL PRONOVO AUTOFOOD



Lorsque vous n'êtes pas chez vous, que ce soit pour une journée ou un congé de plusieurs semaines, le distributeur automatique de nourriture JBL PRONOVO AUTOFOOD prend la relève et nourrit vos poissons. Il peut distribuer jusqu'à 4 fois par jour les différentes rations souhaitées. Le distributeur automatique fonctionne sur piles et accepte tous les granulés entre 1 et 3 mm. Il peut contenir jusqu'à 375 ml de nourriture et donc être utilisé pour une période vraiment longue.

JBL Atvitrol



Le manque de vitamines peut constituer un gros problème dans la nutrition des poissons. La nourriture en flocons et en granulés perd une grande partie de ses vitamines 3 mois après l'ouverture de l'emballage scellé. La nourriture congelée ne contient guère de vitamines. Il est donc important de donner régulièrement des vitamines aux poissons pour augmenter leur résistance aux maladies.



**Conseil :** si vous voulez ajouter les vitamines dans l'eau, et non à la nourriture, il sera bon d'éteindre l'éclairage auparavant, car bon nombre de vitamines sont détruites par la lumière.







# Attention ! Ces poissons mangent les plantes d'aquarium !

Il n'y a que peu d'espèces de poissons qui soient vraiment réputées mangeuses de plantes. Et même chez ces espèces, il arrive qu'un individu mange plus de plantes qu'un autre. L'individualisme existe donc aussi chez les poissons.

En ajoutant un aliment végétal à leur nourriture, vous pourrez réduire l'appétit de ces poissons pour la verdure, mais jamais complètement l'éliminer. Un moyen souvent possible est d'installer un grand nombre de plantes à croissance rapide, de sorte que la quantité dévorée soit inférieure à celle qui repousse !



Feuille grignotée



Distichodus



Dollars d'argent (p.ex. *Metynnis argenteus*)



Leporinus (p. ex. *Leporinus affinis*)



Tétrás de Buenos Aires (*Psalidodon anisitsi*)



Brouteurs d'algues du lac Malawi



Brouteurs d'algues du lac Tanganyika



Nombreuses espèces de Tilapia (p. ex. *Tilapia buttikoferi*)





Nombreux Grands Cichlidés d'Amérique centrale  
(p. ex. Heros, Uaru, Cicelichthys, Hoplarchus)



Tilapia du Mozambique (*Oreochromis mossambicus*)



Ancistrus (espèces Ancistrus)



Quelques espèces Panaque  
(p. ex. Panaque nigrolineatus)



Espèces Hypostomus (p. ex. Hypostomus plecostomus, H. punctatus)



Espèces Glyptoperichthys  
(p. ex. Glyptoperichthys gibbiceps)



Espèces Liposarcus (*L. anisitsi*)



Semaprochilodus  
(p. ex. Semaprochilodus laticeps)



Quelques espèces de loches  
(p. ex. Chromobotia macracanthus)



Nombreuses espèces de Barbus de grande taille



Poisson rouge (*Carassius auratus*)



# PRO JBL NOVO®

La nouvelle nourriture  
pour vos petits protégés



Expédition JBL  
Colombie 02-2022



4 014162 192691

9505082 V02

[www.jbl.de](http://www.jbl.de)  
[facebook.jbl.de](https://facebook.jbl.de)  
[instagram.jbl.de](https://instagram.jbl.de)  
[youtube.jbl.de](https://youtube.jbl.de)

**VORSPRUNG  
DURCH FORSCHUNG**  
L'AVANCÉE PAR LA RECHERCHE

