

# LA REVUE DE **L'alimentation animale**

LE MENSUEL DES INDUSTRIES DE LA NUTRITION ANIMALE DEPUIS 1950

Juillet-août 2023 - Mensuel n° 768



P. 19

## DOSSIER **Les enjeux du bio**



**ARRIVÉ-BELLANNÉ**

Portes ouvertes pour  
l'anniversaire du fabricant

**CONGRÈS DE LA FEFAC**  
L'alimentation circulaire, un élément-clé

**ADDITIFS NATURELS**  
Nor-Feed fête ses 20 ans et voit loin

**CAROTÉNOÏDES**  
DSM : savoir-faire et innovation

# Granulation, extrusion, traitement thermique, refroidissement, tamisage

**Bühler**

## Hysis 2.0 révolutionne l'industrie avec sa fonctionnalité de démarrage à chaud



Bühler Group, fournisseurs de solutions industrielles pour la production d'aliments, annonce avec fierté le lancement de Hysis 2.0, le conditionneur avec démarrage à chaud. Cette option dernier cri permet aux professionnels de l'industrie de bénéficier d'une technologie de pointe pour optimiser leurs profits. Le démarrage à chaud est une innovation basée sur le conditionneur Hysis 2.0 déjà existant (DCHA). Les clients ayant déjà installé des conditionneurs Hysis 2.0 peuvent facilement mettre à niveau leur équipement avec cette nouvelle fonctionnalité qui présente de nombreux avantages. Le démarrage à chaud permet aux industriels de réduire le temps de démarrage de leur presse à granulés d'environ 30 % et même 60 % dans certaine situation. Selon la configuration de leur ligne de production et les caractéristiques spécifiques de leur activité, cette amélioration peut entraîner une augmentation significative de la productivité. Grâce à l'option marche arrière, 100 % du mélange est chauffé à la température cible avant d'être alimenté dans la presse à granulés ou directement dans le refroidisseur. Les pertes sont réduites et l'homogénéité de traitement est assurée dès le premier kilogramme de produit. Le démarrage à chaud permet également de réaliser des économies d'énergie mécanique et électrique pendant le processus de conditionnement et de granulation. Les utilisateurs peuvent réduire les risques sanitaires tout en se démarquant de leurs concurrents notamment en matière de prévention contre la salmonelle.

christophe.wild@buhlergroup.com

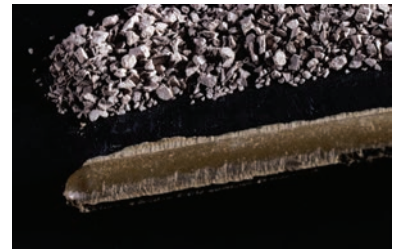
**Euragglo**

## Équipements de granulation et de briquetage d'aliments minéraux

Nos procédés de compactage-granulation et de briquetage sont basés sur la technologie de presses à roues tangentes. Cette méthode est particulièrement adaptée aux aliments minéraux notamment pour le compactage et la granulation de mélanges à base de carbonate de calcium généralement utilisés pour l'alimentation volaille et pour de nombreuses autres formules minérales et organominérales. La pression appliquée sur les matières premières

forme un produit solide et homogène (briquettes ou plaquettes) et une étape de broyage/tamisage permet l'obtention de granulés aux granulométries souhaitées. La granulométrie des granulés compactés peut être adaptée à l'utilisation souhaitée (par exemple 1-3 mm, 2-6 mm, etc.). Les avantages de cette technologie sont multiples : un procédé à sec (une matière première agglomérée peu humide, sans nécessité de séchage ultérieur), peu d'échauffement produit pour une meilleure préservation de vos composants, une technologie simple (mise en place rapide, facilité de maintenance, manutention aisée), une grande variété de formules peut être granulée par nos presses avec changement rapide d'une formule à une autre, un procédé efficace (granulés moins coûteux avec frais fixes réduits et faibles coûts de production) et une usure très limitée par rapport à des applications en presses à filière. Des essais sont possibles dans notre station pilote où nous serons heureux de vous recevoir pour tester vos formules !

euragglo@euragglo.com

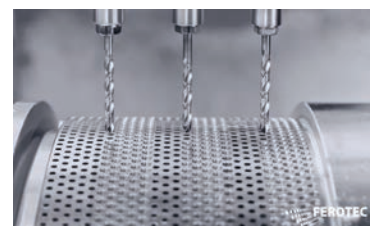


**Ferotec**

## L'expertise et l'innovation au service de la granulation

Entreprise française spécialisée dans la fabrication de filières destinées à la granulation, Ferotec met son savoir-faire et son expertise au service du marché de la granulation en fabricant des pièces sur mesure adaptées

aux besoins des industriels français et internationaux. Au cours de ces 30 dernières années, Ferotec n'a eu de cesse de se développer en menant une politique d'investissements industriels visant à accroître non seulement sa capacité de perçage et de finition, mais également en développant sa capacité de traitement thermique permettant d'offrir une dureté optimale aux pièces produites. Les objectifs de Ferotec sont de fabriquer des filières adaptées à tous types de presses industrielles de granulation (nutrition animale, énergie bois, minéraux, transformation de déchets...) et d'accompagner l'évolution du marché



tant au niveau de la qualité de fabrication qu'au niveau de ses délais de fabrication. Ferotec est disponible pour développer et fabriquer les filières dont vous avez besoin.

contact@ferotec.fr

## Vitalac

### Traitement thermique et acides organiques

Le groupe Vitalac et sa filiale Vitalac Biotech sont très actifs sur le marché de la décontamination bactérienne des matières premières (tourteaux en particulier) et des aliments sensibles (pondeuse repro en particulier). Une gamme d'acidifiants a été développée à cet effet (MicroSure et Salmoccide) permettant de diminuer la consommation énergétique dans les lignes de thermisation tout en assurant une décontamination bactérienne optimale. C'est la fonction « améliorateur des conditions d'hygiène » permise par l'acide formique (1k236) ou le formiate de sodium (1k237) qui est retenue ici. Il s'agit de sprayer en mélangeuse une dose d'acidifiant définie lors de la calibration du process. Ainsi que d'utiliser un bouchon décontaminant en poudre afin d'hygiéniser les machines pendant la fermeture de fin de semaine. Des plans de contrôle sur produits finis sont indispensables et permettent la validation des performances de décontamination permises par le couple calories-acides organiques.

cmichaut@vitalac.eu

# Ingrédients et aliments biologiques

## Altilis Nutrition Animale

### Matières premières et additifs utilisables en AB

Altilis Nutrition Animale propose une gamme de solutions – matières premières et additifs – utilisables en agriculture biologique, destinées à toutes les espèces animales : bêtaïne anhydre naturelle, farine de tagètes séchées bio, minéraux : MCP / DCP / bicarbonate de sodium / oxyde de magnésie / calcium micronisé / bentonite / moler (terre de diatomée), acides organiques, substances aromatiques issues du raisin et du romarin et matières premières riches en protéines utilisables dans la limite des 5 % pour porcelets et jeunes volailles.

altilisna@altilis.fr

## Bonilait

### Une gamme pour les jeunes

Bonilait fabrique en France et commercialise en France et en Europe, l'aliment d'allaitement Bio Nature. Cet aliment d'al-

laitement agréé Bio est destiné aux veaux, agneaux et chevreaux pour une utilisation de la naissance au sevrage. Il s'agit d'un produit haut de gamme, polyvalent, au plus proche du lait maternel, avec une teneur en protéines laitières de 100 %. Bonilait commercialise également une gamme de produits nutritionnels utilisable en agriculture biologique, notamment le Vitactif Nature dédié aux veaux d'élevage de moins de quatre mois. Les seaux à lécher Lacta Natur'Actif et Lacta Natur'Ail dédiés aux bovins, caprins et ovins et commercialisés par Bonilait sont également utilisables en agriculture biologique.

i.mourot@bonilait.com



## CCPA

### Renforcer les apports de méthionine en production biologique

Le passage au 100 % bio au 1er janvier 2022 a rendu plus délicate la couverture du besoin en méthionine en production biologique. Pour pallier ce problème, l'augmentation de la teneur en protéine du régime n'est pas une solution. Cette stratégie augmente la part de protéines indigestibles de la ration et avec elle, les risques digestifs. Avec Metorga, le groupe CCPA propose une solution pour mieux couvrir ce besoin et préserver les performances des porcs et volailles. Metorga est une solution naturelle à base de levures et de produits à base de plantes. Cette combinaison d'ingrédients actifs naturels sélectionnés joue un rôle efficace de précurseurs de la méthionine utilisable en agriculture biologique. En poulet de chair, Metorga contribue à compenser l'impact négatif sur la croissance dû à un faible niveau de méthionine. L'indice de consommation représenté en base 100 par rapport au régime témoin déficient en méthionine est amélioré avec l'apport de Metorga (98 %), d'association de Metorga et de bêtaïne (97 %), se rapprochant ainsi de l'indice de consommation obtenu avec un régime apportant le besoin en méthionine (96 % ; essai réalisé à la station de recherche CCPA). En porcelet, la supplémentation en Metorga a permis d'améliorer le gain moyen quotidien à des niveaux intermédiaires entre le régime déficient en méthionine et le régime au besoin (respectivement : 10,4 g/j vs 9,7 et 11,0 g/j). Cette solution peut être incorporée dans l'aliment on top ou avec matrice, et jusqu'à 0,2 % (en fonction du niveau minimum de méthionine digestible requis).

www.groupe-ccpa.com

## Désialis

### Une offre complète de produits déshydratés issus de l'agriculture biologique

En petites balles, en grosses balles ou en pellets, Désialis propose une offre complète de produits déshydratés issus



de l'agriculture biologique. En tant qu'acteur de la nutrition animale, Désialis a développé une gamme spécifique issue de l'agriculture biologique (100 % cultures françaises) pour répondre aux cahiers des charges précis des productions animales certifiées Bio. Provenant de parcelles spécifiques AB, nos luzernes déshydratées bio bénéficient de conditions de récolte distinctes des parcelles conventionnelles et d'un processus de fabrication qui fait l'objet d'une préparation spécifique (nettoyage et rinçage des circuits). Chaque étape de la production est maîtrisée et contrôlée et nos luzernes déshydratées bio sont certifiées Vlog (pour les filières non OGM). À côté de notre gamme luzerne déshydratée bio en pellets, nous élargissons notre offre et proposons plusieurs nouveautés sur notre gamme balles certifiée bio. Ainsi, sur le principe du Rumiplus, luzerne déshydratée brins longs et granulés en balles de 420 kg, nous avons décliné le Rumiplus Bio. En sélectionnant les luzernes de fin de campagne plus riches en protéine, nous avons développé le Rumiplus 18 Bio. Fabriqué selon un processus spécifique, ce produit est particulièrement adapté aux petits ruminants. Issue de Rumiluz Bio en balle de 350 kg, une version « petite balle », Rumiluz Bio SB, est désormais disponible. Cette fibre de luzerne, en brins hachés net de 3 à 5 cm et pressée, est proposée au format de 20 kg. Elle est destinée aux ovins et caprins mais aussi aux volailles pour un enrichissement du milieu afin de réduire l'agressivité en élevage et améliorer le bien-être des animaux. Quant à Biopulp, pulpe de betterave déshydratée certifiée bio, si elle rentre majoritairement dans les rations des ruminants (bovins), son apport d'énergie cellulo-digestible est également valorisé en porcs et en lapins.

www.desialis.com

## Difagri

### Une gamme bio en croissance

Difagri poursuit son engagement envers une agriculture plus durable, en développant des solutions certifiées UAB (utilisable en agriculture biologique). Innover pour apporter des produits aux éleveurs en phase avec les nouvelles attentes sociétales est le défi quotidien de l'entreprise. Avec plus de 20 références à ce jour, la gamme UAB de Difagri permet de répondre à la majorité des demandes des élevages biologiques en ruminants. En effet, la marque propose notamment un glucoformateur liquide, un hépato-protecteur, différentes spécialités pour la préparation et autour du vêlage, des produits destinés à l'hygiène ou encore de l'huile de foie de morue, etc. Focus sur les intérêts zootechniques de l'huile de foie de morue en élevage. L'huile de foie de morue sélectionnée par Difagri est utilisable en agriculture biologique et est très riche en acides gras polyinsaturés (22 % en moyenne), particulièrement en  $\Omega 3$  (oméga-3). Elle permet d'apporter

une recharge en vitamines et en acides gras essentiels aux animaux. L'huile de foie de morue est traditionnellement utilisée dans l'alimentation des vaches laitières pour réaliser un « flushing » énergétique et vitaminique pendant 3 à 5 jours. Cette pratique est largement soutenue par la profession vétérinaire. Une enquête du Réseau Cristal a en effet montré que 53 % des vétérinaires ruraux recommandent l'utilisation de l'huile de foie de morue dans leur pratique quotidienne.

david.gilbert@difagri.com



## Elvor

### L'aliment d'allaitement biologique

Elvor, fabricant français d'aliments d'allaitement pour jeunes animaux (veaux, agneaux, chevreaux...) depuis 60 ans, propose un aliment d'allaitement haut de gamme amélioré les performances de croissance de vos animaux et participe à la maîtrise du risque sanitaire dans votre élevage. Les matières premières, rigoureusement sélectionnées pour leur qualité nutritionnelle, sont 100 % d'origine biologique. Elvor Bio Organic contient 60 % de lait écrémé biologique et 100 % des matières grasses sont d'origine laitière.

contact@elvor.fr



## Feedia by Techna

### Élargit sa gamme de produits dédiée à l'alimentation animale biologique

Depuis de nombreuses années, Feedia, firme-services de Techna, accompagne les acteurs de l'alimentation animale biologique en volaille, ruminant, porc et lapin. Cet accompagnement réunit une expertise poussée autour de la connaissance des ingrédients, la nutrition, la formulation d'aliments ainsi qu'une assistance technologique pour la fabrication des aliments. Grâce à une recherche approfondie, Feedia a récemment enrichi sa gamme de produits utilisables en agriculture biologique et propose désormais une large palette de solutions à base de plantes sous différentes formes (plantes entières, extraits végétaux, huiles essentielles), soigneusement sélectionnées pour leurs effets variés. Ces produits de la gamme métabolisme permettent d'aider les animaux à traverser les périodes challengeantes via différents axes : la gestion du parasitisme, le soutien aux fonctions digestives et immunitaires et le bien-être. Zoom sur les produits Elensis et Aviance disponibles en version UAB. Sur le marché des ruminants, Feedia propose Elensis, un mélange d'ingrédients actifs naturels visant à améliorer l'efficacité

énergétique. Il permet d'augmenter la digestibilité totale de la ration et de participer à la réduction de l'empreinte environnementale. Aviance, produit phare de la gamme dédiée aux volailles, a lui été conçu pour stimuler les fonctions digestives. Aviance participe à l'augmentation des surfaces d'absorption au niveau intestinal et donc à une meilleure valorisation des nutriments.

contact-techna@techna.fr

## Global Nutrition

### Formulez bien, formulez bio

Global Nutrition France, sous sa marque Viva a développé toute une gamme de prémélanges poudres ou liquides utilisables en alimentation biologique : acidifiants Vivacid, antifongiques Vivamold, antioxydants Vivatiox, capteurs de mycotoxines Vivacapt, précurseurs de glucose Vivastim. Nous proposons également de fabriquer à façon, pour vous, tous mélanges dans notre outil de production certifié Qualité France. Vous trouverez également à notre catalogue quelques matières premières bio ou UAB : levure de bière (UAB), terre de diatomée (UAB), poudre de caroube (bio).

contact@globalnutrition.fr

## Schaumann

### Maxfiber Eco intensifie les fermentations ruminales

Maxfiber Eco est un produit de fermentation fongique destiné à l'agriculture biologique spécialement conçu pour les régimes à base de fourrages riches en fibres-glucides (cellulose, hémicellulose). Maxfiber Eco est fabriqué par la société Senzyme GmbH appartenant à Schaumann, il repose sur un processus éprouvé de fermentation à l'état solide, utilisant des souches sélectionnées d'*Aspergillus* et de *Neurospora*, associées à une gamme spécifique de substrats. L'entreprise détient plusieurs brevets dans le domaine de la fermentation solide, a publié de nombreux articles scientifiques et coopère régulièrement avec des instituts universitaires et de recherches. L'objectif du produit Maxfiber Eco est d'intensifier les fermentations ruminales, ce qui augmente la disponibilité des nutriments et agit ainsi positivement sur l'efficacité alimentaire de la ration totale mélangée (RTM). Maxfiber Eco améliore la digestibilité d'une grande variété de régimes et plus spécifiquement les rations mixtes à base de fibres (ensilages d'herbe, méteil, enrubannage) et d'ensilages de maïs ou céréales. Il impacte sur la paroi cellulaire et la fraction des glucides. Étant donné que la digestibilité des fractions de fibres dans les rations alimentaires peut varier considérablement en fonction de la qualité des aliments, il est important d'optimiser les rations globales pour une conversion maximale des nutriments. Maxfiber Eco aide à augmenter le taux de fermentation ruminale chez les bovins laitiers et à viande, car il favorise la décomposition et la fermentation d'une large

gamme de parois cellulaires et de fractions glucidiques. Maxfiber Eco est un levier technique stratégique qui a fait ses preuves dans un grand nombre d'exploitations biologiques.

jean-pierre.girardeau@schaumann.fr

## Schils

### Eurolac Bio Milk : nouvel aliment d'allaitement biologique de Schils BV

Schils a adapté sa gamme d'aliments d'allaitement en proposant un aliment 100 % biologique conforme au nouveau cahier des charges en vigueur depuis début 2023. Il est composé de protéines laitières biologiques et de matières grasses laitières biologiques à base de poudre de lait entier. Il convient à toutes les espèces veaux, agneaux, chevreaux et porcelets.

www.schils.com



## Sud-Ouest Aliment

### Marché bio : nous répondons avec succès aux attentes des consommateurs !

Pour répondre aux nouveaux besoins des consommateurs, Sud-Ouest Aliment s'est lancé en 2018 dans la fabrication de mélanges bio avec pour cible principale les particuliers en quête de naturel. Après la mise en place d'une ligne de fabrication dédiée à la production de mélanges biologiques à Castelnau-d'Auzan (Gers), deux références sont proposées sur le marché de la distribution « grand-public » : une destinée aux poules pondeuses et une seconde plus polyvalente destinée aux animaux de la basse-cour. En ayant su répondre aux attentes des consommateurs, Sud-Ouest Aliment fabrique aujourd'hui plus de 1 000 tonnes de mélanges par an qui sont commercialisées sous la marque C'Son Bio. Axé sur des produits locaux, bons, sains, authentiques et naturels, la marque a conquis sa cible très rapidement. Ce fort développement et la demande croissante des consommateurs a persuadé Sud-Ouest Aliment d'investir dans l'évolution de l'outil de fabrication. Cet investissement se porte notamment sur un agrandissement du capacitaire de stockage afin de tripler la production à moyen terme. Cet investissement permettra également de perfectionner la qualité des produits en sélectionnant des matières premières triées et nettoyées qui seront exclusivement utilisées dans ces mélanges. La mise en place de ce nouvel outil est prévue pour l'automne 2023 et permettra de faire évoluer la gamme pour répondre aux demandes des consommateurs et également d'ouvrir la production aux MDD partenaires.

fouragnan@sudouestaliment.fr



## Valorex

### Extruflax et Proti-Pro Bio : des solutions novatrices pour l'agriculture biologique

Extruflax est la déclinaison du savoir-faire Tradilin de Valorex pour l'agriculture biologique. À base de graines de lin bio sélectionnées, Extruflax s'utilise dans toutes les espèces ruminants ou monogastriques pour améliorer les performances zootechniques des animaux et viser une qualité nutritionnelle supérieure (oméga-3) avec un impact environnemental réduit. Proti-Pro Bio est un concentré protéique de haute qualité pour l'alimentation animale en agriculture biologique. C'est la déclinaison du savoir-faire Prodival de Valorex, qui assure une traçabilité des graines de féverole et soja et un procédé de cuisson sous pression pour atteindre une digestibilité maximale des acides aminés. Proti-Pro Bio permet de diversifier les sources d'acides aminés efficaces dans les formules d'aliments biologiques.



[d.collichet@valorex.com](mailto:d.collichet@valorex.com)

## Vidya Europe

### Matières premières et additifs certifiés biologiques

Pour accompagner les éleveurs à répondre aux attentes des consommateurs liés à la naturalité, la santé et le bien-être, Vidya Europe propose des matières premières et des ingrédients certifiés biologiques. On peut citer l'extrait de curcuma comme ingrédient qui trouve déjà de nombreuses applications en volailles par exemple. On peut également citer l'huile de pression à froid de chanvre et le tourteau qui en est issu comme matières premières à intégrer dans une alimentation équilibrée et biologique. Ces composants

certifiés biologiques aideront les éleveurs à optimiser la santé et la qualité de leurs animaux et produits en parfait accord avec leur démarche de pratique d'élevage biologique. Vidya Europe répondra à vos demandes de mise en œuvre et de tests à façon de solutions techniques galéniques (poudres, granules, liquides...) et de façonnage en fonction de chaque besoin. Par sa structure internationale, Vidya Europe a accès à des plantes partout dans le monde. La société Vidya Europe est certifiée GMP+ pour la distribution et la commercialisation des additifs pour la nutrition animale et est enregistrée pour la fabrication de matières premières.

[ludovic@vidyaeurope.eu](mailto:ludovic@vidyaeurope.eu)

## Vitalac

### Salmoccide, additif utilisable en bio

Le groupe Vitalac est très actifs sur le marché des acidifiants, aussi bien ceux destinés à la maîtrise du risque fongique dans les aliments, les grains laminés et les fourrages que ceux destinés à l'orientation du microbiote digestif ou à la baisse du portage en entérobactéries des aliments fragiles ou des matières premières, tourteaux en particulier. La liste positive des acidifiants autorisés en bio est limitée. Il est donc impératif de proposer des formules développant un large spectre d'activités antimicrobiennes destinées à répondre aux risques majeurs observés dans la vie quotidienne du fabricant d'aliment, principalement le risque fongique et le risque bactérien Gram -, actives tant sur un substrat sec que dans un mélange humide. Salmoccide UAB et Salmoccide UAB 2 sont des présentations liquides destinées au sprayage sur les matières premières à risque en fosse de réception et surtout en mélangeuse. Et Salmoccide poudre UAB est destiné aux usines ne souhaitant pas ou ne pouvant pas injecter de liquide.

[cmichaut@vitalac.eu](mailto:cmichaut@vitalac.eu)



Editions Fitamant - 2 Rue Félix Le Dantec CS 62020  
29018 QUIMPER CEDEX  
tél. (33) 02 98 98 01 40  
[www.revue-alimentation-animale.fr](http://www.revue-alimentation-animale.fr)

**Directeur de la publication :** Jacques Fitamant

#### Rédaction :

Ermeline Mouraud (Rédactrice en chef adjointe)  
e-mail : [ermeline.mouraud@fitamant.fr](mailto:ermeline.mouraud@fitamant.fr)

Éva Marivain (Rédactrice)  
e-mail : [eva.marivain@fitamant.fr](mailto:eva.marivain@fitamant.fr)

Nicolas Delmoitiez (Coordinateur de contenus)  
e-mail : [nicolas.delmoitiez@fitamant.fr](mailto:nicolas.delmoitiez@fitamant.fr)

[redac.raa@fitamant.fr](mailto:redac.raa@fitamant.fr) - tél. 02 98 98 01 40

#### Ont également participé à la rédaction de ce numéro :

Philippe Caldier, Françoise Foucher, Gilles Hardy, Guy Laluc et Frédéric Ripoche.

Toute reproduction interdite, sans l'autorisation expresse de l'éditeur et des auteurs.

#### Publicité et diffusion

Editions Fitamant / Service publicité  
2 rue F. Le Dantec, 29018 Quimper Cedex

#### Responsables clientèle :

Nolwenn Tollec et  
Evann Keller, tél. 02 98 98 01 40  
e-mail : [evann.keller@fitamant.fr](mailto:evann.keller@fitamant.fr)

#### Assistante commerciale :

Mélanie Le Marec, tél. 02 98 98 01 40  
e-mail : [adv4@fitamant.fr](mailto:adv4@fitamant.fr)

#### Abonnements et vente au numéro :

tél. 02 98 98 01 40  
e-mail : [abo@fitamant.fr](mailto:abo@fitamant.fr)

#### Tarif d'abonnement :

1 an (10 numéros) France: 159 e  
Étranger: 169 e (voie de surface)  
Pour vous abonner appelez le 02 98 98 01 40

est éditée par Les Éditions Fitamant



SARL au capital de 7 623 e  
29000 Quimper / France.  
Registre du commerce de Quimper : B 388 019 820.  
Numéro de TVA intracommunautaire : FR 0C 38 80 19 820.

Numéro commission paritaire : 0125 T 82706.

Dépôt légal : août 2023

ISSN 0242 6595

juillet-août 2023 • n° 768

*Crédits photographiques : Une : Cizeron Bio ; Vignette : G. Hardy ; 7 (h) : Qualimat ; 7 (b) : Y. de Montbron ; 10, 11 : Oqualim Sud-Est ; 12 : P. Caldier ; 13, 14, 15 : Fefac ; 16 (d) : Animine ; 16 (g) : Nuqa ; 17 (b) : Lallemand ; 18 : Sanders ; 19, 20 : CCPA ; 22, 23, 24, 25 : Cizeron Bio ; 26 : Ufab-Le Gouessant ; 28 : Partner&Co ; 30, 31, 32, 33, 34 : G. Hardy ; 35 : F. Foucher ; 36 : E. Pampouille ; 42 : M. Lautrou ; 44 : Facco ; 46 : Sipsa-Filaha ; 47 : Sommet de l'Élevage, Autres : E. Mouraud & E. Marivain.*

Impression :  
Calligraphy Print  
Noyal-sur-Vilaine (35)

