



Édition Française
Newsletter - Numéro 259
Juillet 2024



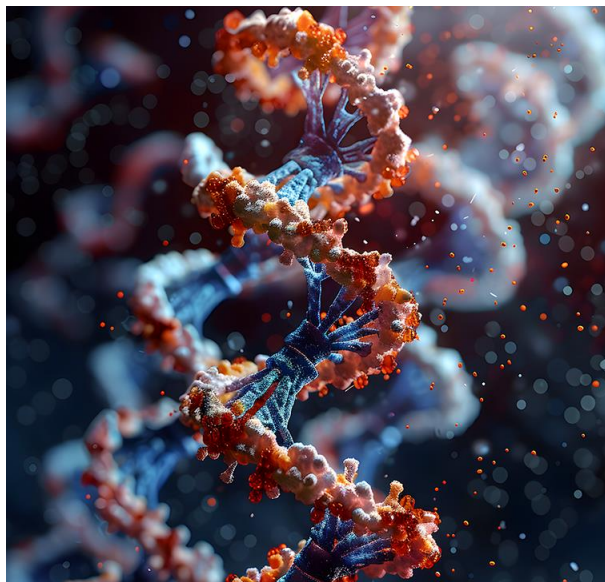
SOMMAIRE

Les nouvelles de l'EAAP	4
<i>Annonce : Atelier EAAP sur les insectes</i>	<i>4</i>
<i>Postes disponibles pour les membres des commissions d'étude de l'EAAP.....</i>	<i>4</i>
<i>4e colloque d'une journée de la Commission des systèmes d'élevage de l'ATF et de l'EAAP</i>	<i>5</i>
Le portrait du mois.....	6
Science et innovation	6
<i>Intégration d'algorithmes de vision par ordinateur et d'un système RFID pour l'identification et le suivi d'animaux logés en groupe : un exemple avec des porcs</i>	<i>6</i>
<i>Caractérisation multi-omique de la variation réglementaire spécifique aux allèles chez les porcs hybrides.....</i>	<i>7</i>
<i>Effet de différentes compositions alimentaires sur le profil lipidique de deux populations différentes de larves de la mouche soldat noire.....</i>	<i>7</i>
Nouvelles de l'UE (politiques et projets)	8
Offres d'emploi	8
Industrie	9
<i>Matrices de génotypage de Neogen : GGP Bovin 100K</i>	<i>9</i>
Publications	10
Podcasts des sciences animales.....	10
Autres actualités	11
<i>Le Kazakhstan envisage d'exporter massivement des criquets pèlerins</i>	<i>11</i>
<i>Des avancées pour les producteurs d'œufs lors du sommet « de la ferme à la fourchette ».. Errore. Il segnalibro non è definito.</i>	
<i>La mouche soldat noire contre des monticules de déchets nocifs. Errore. Il segnalibro non è definito.</i>	
Conférences et workshops	12

EDITORIAL

L'EDITO DU SECRETAIRE GENERAL

Une nouvelle ère dans la reprogrammation du génome



*Parfois, des avancées technologiques ouvrent la voie à de nombreuses innovations et résultats. Il convient donc d'accorder toute l'attention nécessaire aux articles scientifiques qui devraient modifier les activités d'un secteur. Récemment, Nature a décrit, dans deux articles scientifiques publiés par Atrick Hsu, de l'Institut Arc aux États-Unis, et Hiroshi Nishimasu de l'Université de Tokyo, une méthode nouvelle et révolutionnaire de reprogrammation du génome. Le mécanisme sous-jacent à la nouvelle méthode de reprogrammation ne fait plus appel à des ciseaux moléculaires, comme ceux qui caractérisent la technique d'édition du génome CRISPR, mais à une sorte de pontage qui relie la séquence donneuse à la séquence cible sans couper l'ADN. Il s'agit donc d'une avancée importante pour le génie génétique, qui peut être appliqué à l'élevage et à d'autres domaines connexes. Toutefois, cette recherche a permis de mettre au point une nouvelle technique grâce à des expériences sur la bactérie *Escherichia coli*, et des*

recherches supplémentaires seront maintenant nécessaires pour évaluer si cette méthode est réalisable et sûre dans différentes espèces et différents types de cellules, y compris celles des mammifères. Les avantages potentiels par rapport aux techniques actuellement utilisées sont importants, car la nouvelle méthode promet déjà d'être plus simple et plus efficace. La découverte de ces nouveaux outils moléculaires permet de modifier l'ADN sans le couper, mais en exploitant la recombinaison, c'est-à-dire le processus biologique crucial pour la création de nouveaux gènes et l'augmentation de la diversité génétique. La possibilité de guider ce processus constitue une avancée extraordinaire pour le génie génétique et ses nombreuses applications. Le mécanisme repose sur les recombinases, des protéines capables d'échanger des régions d'ADN en coordonnant le processus fondamental de recombinaison génétique qui se produit normalement dans la nature. Les recombinases sont connues depuis longtemps, mais celle qui vient d'être découverte est la première à utiliser l'ARN comme pont entre les séquences donneuse et cible, c'est-à-dire la molécule simple brin sœur de l'ADN. Le système de pont ARN est un mécanisme fondamentalement nouveau pour la programmation biologique. Cette technique permet de relever certains des défis les plus importants auxquels sont confrontées les autres méthodes de modification du génome et, enfin, la capacité de guider la réorganisation de deux molécules d'ADN quelconques ouvre la voie à des découvertes révolutionnaires dans le domaine de la conception du génome. Nous devons être prêts à accueillir ces découvertes rapidement.

Andrea Rosati

Les nouvelles de l'EAAP

Annnonce : Atelier EAAP sur les insectes

Nous avons le plaisir d'annoncer le prochain atelier de l'EAAP intitulé "*Insect-IMP : amélioration génétique, mise en œuvre et impact*". Cet atelier couvrira plusieurs sujets cruciaux, notamment la diversité génétique, le comportement d'accouplement et l'interaction entre la génétique et l'environnement chez les insectes d'élevage. L'atelier se tiendra à l'Université agricole d'Athènes (Grèce) du 29 au 31 janvier 2025. Les participants peuvent s'attendre à des sessions détaillées sur la conception des objectifs de sélection, les systèmes de phénotypage et l'estimation des valeurs de sélection. En outre, des sessions de formation en petits groupes seront disponibles, se concentrant sur les objectifs de sélection, la génétique quantitative, les simulations de population et les techniques de diffusion. Notre estimé comité scientifique comprend des experts tels que Gertje Petersen, Christoph Sandrock, Laura Gasco, Sreten Andonov, et plusieurs autres scientifiques compétents dans le domaine de l'élevage d'insectes. L'atelier accueillera également des conférenciers invités, des sponsors qui se consacrent à la promotion de l'élevage d'insectes, ainsi que des présentations orales et des posters. Ne manquez pas cette occasion d'améliorer vos connaissances et de contribuer au domaine de l'élevage d'insectes. L'EAAP lancera bientôt un appel à soumission de résumés pour participer activement à l'atelier. Restez à l'écoute pour en savoir plus dans les prochaines semaines.



Postes disponibles pour les membres des commissions d'étude de l'EAAP

Nous rappelons à chaque membre individuel de l'EAAP qu'il peut participer activement à la vie de l'EAAP en rejoignant le conseil d'administration de l'une de nos commissions d'études. Cette année, comme toujours, il y aura des élections pour les postes vacants au sein du conseil d'administration des commissions d'études de l'EAAP et nous vous encourageons à poser votre candidature ou à suggérer des candidats potentiels. N'oubliez pas que le fait de rejoindre les conseils d'administration vous aidera à créer votre propre réseau européen de sciences animales et à coopérer avec les meilleurs scientifiques de notre continent. Pour 2024, les postes à pourvoir sont les suivants :

COMMISSION	POSTES A POURVOIR
NUTRITION	2 Représentants de l'industrie
GENETIQUE	1 Président
CHEVAUX	1 Vice-Président 2 Secrétaires
PHYSIOLOGIE	1 Secrétaire 1 Représentant de l'industrie 2 Jeunes chercheurs
INSECTES	1 Secrétaire 1 Représentant de l'industrie 1 Jeune chercheur

SANTE BIEN-ÊTRE	2 Vice-Présidents 1 Représentant de l'industrie 1 Jeune chercheur
RUMINANTS	1 Président 2 Vice-Présidents 1 Secrétaire 1 Jeune chercheur
PORCS	3 Secrétaires
ELEVAGE DE PRECISION	1 Secrétaire
SYSTEMES D'ELEVAGE	Pas de poste disponible
PETITS RUMINANTS	1 Secrétaire 1 Jeune chercheur

Vous savez que les activités des commissions d'études sont essentielles pour la vie de notre organisation, et vous êtes donc encouragés à soumettre votre candidature ou à inviter vos collègues à le faire. Les décisions concernant les postes disponibles seront prises à Florence lors des réunions des Commissions d'études et du Conseil et, pour les postes de Président, lors de l'Assemblée générale. Pour les personnes intéressées, la date limite de candidature est le **20 juillet 2024**.

Veuillez soumettre votre CV avec le formulaire de candidature [sur le site web](#).

4e colloque d'une journée de la Commission des systèmes d'élevage de l'ATF et de l'EAAP

Le 4e symposium conjoint d'une journée "Livestock are more than food" de l'ATF et de la Commission EAAP sur les systèmes d'élevage se tiendra le 1er septembre 2024 lors de la réunion annuelle de l'EAAP à Florence. Le programme provisoire est disponible [ici](#) ! Inscription obligatoire [sur le site de l'EAAP](#).



illumina®

Agrigenomics Genotyping
Arrays e-brochure



Le portrait du mois

Michael Odintsov



Michael est né dans l'ex-URSS d'Asie centrale (l'actuel Tadjikistan) et a grandi dans la ville désertique d'Eilat, en Israël. Dès son plus jeune âge, il s'est intéressé à la biologie et aux sciences animales. Il a passé une grande partie de son temps dans les montagnes autour de la ville, s'adonnant fréquemment à des travaux pratiques avec les animaux tels que l'équitation et le dressage de chiens. En 2011, il s'est installé en Italie pour poursuivre des études de médecine vétérinaire à l'université de Teramo, dans la région des Abruzzes. Il s'intéresse particulièrement à la médecine préventive et à la corrélation entre une bonne gestion agricole et la santé et le bien-être des animaux. Il s'est intéressé aux effets de différents facteurs tels que la personnalité de l'agriculteur, la socio-économie et la technologie pour prévenir les maladies et réduire l'utilisation des antibiotiques. En 2017, il a poursuivi cette passion en

s'engageant dans un doctorat en zootechnie au cours duquel il a exploré l'intégration des technologies PLF dans les systèmes d'élevage extensif de moutons laitiers de la Méditerranée. [Lire le profil complet.](#)

Science et innovation

Intégration d'algorithmes de vision par ordinateur et d'un système RFID pour l'identification et le suivi d'animaux logés en groupe : un exemple avec des porcs

L'élevage de précision vise à surveiller automatiquement les animaux individuels pour s'assurer de leur santé, de leur bien-être et de leur productivité. La vision par ordinateur est un outil prometteur à cet égard, mais elle se heurte à des difficultés lorsqu'il s'agit de suivre des animaux d'apparence similaire au sein d'un groupe. Nous avons résolu ce problème en combinant une méthode de suivi par détection avec un système d'identification par radiofréquence (RFID). En prenant l'exemple de douze porcs dans un même enclos, trois d'entre eux présentant des marques de pelage distinctives ont été visuellement identifiables, tandis que les autres étaient visuellement indiscernables. Nous avons utilisé YOLOv8 pour la détection et BoT-SORT pour le suivi. Ajusté avec un ensemble de données de 3 600 images, YOLOv8 a atteint une précision moyenne de 99 %. Le système a suivi les porcs avec des marques uniques 91 % du temps et a utilisé la RFID pour les porcs avec des pelages similaires, en liant leur identification aux trajectoires des images. Le suivi a correspondu à la vérité de terrain dans 90 % des cas ou plus, ce qui démontre la fiabilité et le potentiel du cadre pour la gestion des animaux logés en groupe. [Lire l'article sur Journal of Animal Science \(en anglais\).](#)



Caractérisation multi-omique de la variation réglementaire spécifique aux allèles chez les porcs hybrides

La cartographie hybride est une méthode efficace pour identifier les gènes régulés par des mécanismes cis. Cette étude utilise des croisements réciproques entre les races de porcs Duroc et Lulai pour effectuer une analyse multi-omique de la variation de la régulation dans le cerveau, le foie, les muscles et le placenta à quatre stades de développement. La recherche génère l'un des plus grands ensembles de données multi-omiques sur le porc, comprenant 16 porcs séquencés sur le génome entier, 48 séquençages au bisulfite du génome entier, 168 échantillons ATAC-Seq et 168 échantillons RNA-Seq. Une nouvelle méthode basée sur le nombre de lectures permet d'évaluer la méthylation, l'accessibilité de la chromatine et l'expression de l'ARN spécifiques à un allèle. Les résultats montrent que la spécificité tissulaire est plus forte que la spécificité du stade de développement pour la méthylation de l'ADN, l'accessibilité de la chromatine et l'expression des gènes. L'étude identifie 573 gènes dont l'expression est spécifique à un allèle, influencée par les effets du génotype du parent d'origine et de l'allèle, montrant que cette expression est largement due à la méthylation spécifique à un allèle ou à l'accessibilité de la chromatine. [Lire l'article complet sur Nature.](#)

Effet de différentes compositions alimentaires sur le profil lipidique de deux populations différentes de larves de la mouche soldat noire

Les larves de la mouche soldat noire (*Hermetia illucens* ; BSFL) peuvent convertir les déchets organiques en biomasse nutritionnelle pour l'alimentation animale. Cette étude a examiné l'impact de cinq régimes alimentaires (viande, fruits, substrats végétaux, mélange et contrôle) sur les profils d'acides gras (AG) et de stérols de la mouche soldat noire. La recherche a évalué les AG estérifiés en position sn-2 des triglycérides, cruciale pour la digestion animale. L'étude a porté sur deux populations de BSFL (grecque - UTH et italienne - UNIPI) et a révélé que le régime alimentaire affectait toutes les fractions lipidiques. Quel que soit le régime alimentaire, la graisse des larves contenait principalement de l'acide laurique et d'autres AG saturés, synthétisés par les larves. Les larves UTH avaient des niveaux plus élevés de lipides et d'AG saturés, mais moins d'AG monoinsaturés et d'AG polyinsaturés spécifiques que les larves UNIPI. Les BSFL sur les substrats de contrôle et de fruits avaient des niveaux plus élevés de lipides et d'AG saturés. La viande a augmenté les niveaux d'AG polyinsaturés spécifiques. Les profils de stérols ont été fortement influencés par le régime alimentaire, les régimes à base de viande augmentant le cholestérol et les régimes à base de légumes augmentant le stigmastérol et le campestérol. La teneur en stérols différait significativement entre les populations. Cette étude montre que le profil lipidique du BSFL peut être adapté par le régime alimentaire pour répondre à des besoins nutritionnels et technologiques spécifiques. [Lire l'article complet sur Animal.](#)

BECAUSE IT'S ABOUT
MORE

Ecobiol® for a gut flora in balance – and much more.

Probiotics are beneficial for the intestines of livestock. Evonik is developing innovative solutions that replace potentially harmful bacteria with health-promoting bacteria to promote well-being and growth. Evonik's probiotics are part of our comprehensive Gut Health Concept which brings even more to the table – for both animals and producers.

Sciencing the global food challenge.
evonik.click/ecobiol

Ecobiol®



EVONIK
Leading Beyond Chemistry

Nouvelles de l'UE (politiques et projets)

La troisième newsletter d'HoloRuminant est disponible !

[Bonne lecture !](#)

Pour recevoir les prochains numéros, [veuillez-vous inscrire ici](#).



Le deuxième appel à propositions de recherche d'AgroServ est maintenant ouvert !

Prêt à postuler ? La période de candidature pour le deuxième appel d'AgroServ pour l'accès transnational/virtuel à plus de 140 services et installations de recherche liés à l'agroécologie est ouverte !

Période de candidature **du 27 juin au 30 septembre 2024** ! Pour en savoir plus, [visitez la page web dédiée](#).



Offres d'emploi

École doctorale sur le système agroalimentaire à l'Université Cattolica, Milan, Italie

L'appel à candidatures pour l'admission à l'école doctorale sur le système agro-alimentaire de [l'Université Cattolica](#) est ouvert ! L'école vise à former des professionnels capables de travailler dans différents secteurs scientifiques et professionnels, avec des compétences analytiques et interprétatives bien développées pour faire face aux événements et qui peuvent combiner les aspects techniques, économiques et juridiques. Les postes disponibles sont au nombre de 18, dont 14 bourses.

Date limite : **30 juillet 2024 à midi**.

Pour plus d'informations et pour postuler, [visitez le site web](#).

Professeur assistant/associé à la Pontificia Universidad Católica, à Santiago du Chili

L'école d'agriculture et de systèmes naturels de la [Pontificia Universidad Católica de Chile](#) annonce un concours international pour pourvoir un poste de professeur assistant ou associé en bien-être et comportement animal.

Conditions requises : Diplôme de premier cycle en agronomie, médecine vétérinaire, ingénierie zootechnique, biologie ou dans un domaine connexe et posséder un doctorat au moment de l'embauche.

Date limite : **16 août 2024**.

Pour plus d'informations, [consultez l'offre d'emploi](#).

Maître de conférences à SLU, Uppsala, Suède

Un poste de maître de conférences en sélection animale est à pourvoir au [département des biosciences animales](#) de l'université suédoise des sciences agricoles. Un diplôme de Master of Science en sciences animales ou une formation pertinente correspondante est requis.

Date limite : **9 septembre 2024**.

Pour plus d'informations, [consultez l'offre d'emploi](#).

NEOGEN

Elevate Your **Genotyping** and **Sequencing** Projects with Neogen's Expert **Solutions**

- Rapid turnaround-time
- Quality data
- Competitive pricing

[Click to get in touch!](#) Join the conversation! Follow us on social media:
 @ Neogen EMEA - Animal Safety & Genomics | @ Neogen iEMEA

© Neogen Corporation, 2024. Neogen is a registered trademark of Neogen Corporation. All rights reserved.

Industrie

Matrices de génotypage de Neogen : GGP Bovin 100K

Développée à l'aide de l'algorithme MOLO (Multiple Objective Local Optimization), la GGP Bovine 100K de Neogen comprend environ 100 000 SNP, qui fournissent aux utilisateurs des données informatives, cohérentes et précises. Ces attributs continuent d'alimenter les évaluations génétiques, les études d'association à l'échelle du génome, l'identification de loci de caractères quantitatifs et les études de génétique comparative. Les principales caractéristiques du GGP Bovine 100K sont les suivantes :

- **Conception intelligente** : Des SNP spécifiquement choisis pour leur fréquence d'allèle mineur (MAF) élevée et une couverture uniforme du génome pour la plupart des races bovines et laitières. 100 000 SNP qui couvrent l'ensemble du génome bovin avec une MAF moyenne pondérée de 0,29 pour dix races. Il est important de noter que le GGP 100K contient tout le contenu de toutes les matrices GGP Bovine précédentes de plus faible densité.
- **Informations complètes** : Inclut un chevauchement significatif avec de nombreux autres panels SNP bovins pour une précision accrue de l'imputation.

- **Vérification de la filiation** : Comprend tous les marqueurs de filiation ICAR, ISAG et USDA couramment utilisés pour la vérification de la filiation.
- **SNP mitochondriaux** : Le GGP Bovine 100K comprend plus de 300 SNP mitochondriaux (l'utilisation du contenu du mitogénome du GGP Bovine 100K est décrite par Brajkovic et al. (2023)).

Neogen peut-elle vous aider dans votre projet ?

L'équipe de Neogen est prête à vous aider pour tout projet de génotypage ou de séquençage, qu'il soit en cours ou en préparation. Il vous suffit de [remplir notre formulaire](#) avec votre demande.

Pour plus d'informations, veuillez contacter : hhofenederbarclay@neogen.com

Références :

Brajkovic, Vladimir & Hršak, D. & Bradić, L. & Turkalj, K. & Novosel, Dinko & Ristov, S. & Ajmone-Marsan, Paolo & Colli, Licia & Cubric Curik, Vlatka & Sölkner, Johann & Curik, Ino. (2023). Informations sur le mitogénome dans l'élevage bovin et la génétique de conservation : Développements et possibilités de la puce SNP. *Livestock Science*. 275. 105299. 10.1016/j.livsci.2023.105299.



Publications

- **Consortium animalier (EAAP, INRAE, BSAS) - Elsevier**

[Animal : Volume 18, numéro 6, Juin 2024](#)

Article du mois : "[Exploration des réponses individuelles aux questions de bien-être dans le comportement alimentaire des porcs en croissance et en finition](#)".

Podcasts des sciences animales

- Association américaine de l'industrie ovine : « [Systèmes d'agnelage en étable](#) », conférencier : Dr Bret Taylor.



Autres actualités

Le Kazakhstan envisage d'exporter massivement des criquets pèlerins

Le Kazakhstan étudie la possibilité de produire industriellement et d'exporter des criquets, en visant l'Europe parmi d'autres marchés prometteurs. Dans la Russie voisine, les criquets sont déjà utilisés comme source de protéines dans la production d'aliments pour animaux. Baurzhan Kasenov, président du Centre national agraire scientifique et éducatif, affirme que les criquets ont un potentiel inexploité en tant qu'ingrédient pour l'alimentation animale. Il estime que près de 2 milliards de personnes consomment occasionnellement des criquets aujourd'hui. [Lire l'article complet sur AllAboutFeed.](#)



Les sociétés de génétique continuent de se conformer aux normes du « European Chicken Commitment » malgré les coûts supplémentaires occasionnés

La société de génétique avicole Aviagen a reçu l'approbation de l'organisation caritative de protection des animaux RSPCA pour une nouvelle souche à croissance plus lente qui répond aux normes de l'Engagement Européen sur les Poulets. La souche « Rustic Gold » d'Aviagen vient s'ajouter à la gamme Rowan d'options de souches à croissance plus lente et colorées qui ont reçu l'accréditation, aux côtés des souches Ranger Gold et Ranger Classic déjà approuvées. La société propose différentes souches afin d'offrir à ses clients un choix sur les marchés qu'ils desservent. [Lire l'article complet sur PoultryWorld.](#)



Conférences et workshops

L'EAAP vous invite à vérifier la validité des dates de chaque événement publié ci-dessous **et dans le calendrier du site web**, en raison de l'état d'urgence sanitaire auquel le monde est actuellement confronté.

Conférences et webinaires de l'EAAP

Événement	Date	Lieu	Information
75 ^e conférence annuelle EEAP	1 – 5 Septembre 2024	Florence, Italie	Site web

Autres conférences et workshop

Événement	Date	Lieu	Information
57 ^e congrès annuel SSR	15 -19 juillet 2024	Dublin, Irlande	Site web
Congrès annuel ASAS-CSAS-WSASAS	21 -25 juillet 2024	Calgary, Canada	Site web
Symposium international sur le syndrome respiratoire et reproductif porcin (IPRRSS)	07 -09 Août 2024	Yantai, Chine	Site web
ISRP 2024 - Symposium international sur la physiologie des ruminants	26 -29 Août 2024	Chicago, Illinois, Etats-Unis	Site web
Réunion BOLFA & ICFAE	28 -30 Août 2024	Berne, Suisse	Site web
9 ^e conférence internationale "Welfare of Animals at Farm Level" (WAFL)	30 – 31 Août 2024	Florence, Italie	Site web

Plus de conférences et workshop sont disponibles sur le [site internet de l'EAAP](#).



“J'ai toujours cru, et je crois toujours, que quelle que soit la bonne ou la mauvaise fortune qui nous tombe dessus, nous pouvons toujours lui donner un sens et la transformer en quelque chose de précieux.”

Hermann Hesse

Faire de la publicité pour votre entreprise par le biais de la newsletter de l'EAAP en 2024 !

Actuellement, la version anglaise de la newsletter touche près de 6 000 spécialistes des sciences animales, avec une moyenne de 2 350 lecteurs qualifiés par numéro. L'EAAP offre aux entreprises une excellente occasion d'accroître leur visibilité et de créer un réseau plus large !

[Pour en savoir plus sur cette opportunité, cliquez ici.](#)

Ce document est une traduction française du "Flash e-News", la newsletter originale de l'EAAP. La traduction est réalisée à des fins d'information uniquement, conformément aux objectifs des statuts de l'EAAP. Elle ne remplace pas le document officiel : la version originale du bulletin de l'EAAP est la seule version définitive et officielle dont l'EAAP - la Fédération européenne des sciences animales - est responsable.

Ce résumé des activités de la communauté européenne des sciences animales présente les dernières informations concernant les principales institutions de recherche en Europe. Il vous informe également des développements dans le secteur industriel des productions et sciences animales. Le "Flash e-News" français est envoyé aux représentants nationaux des sciences animales et de l'industrie du bétail. Vous êtes toutes et tous invité(e)s à soumettre des informations pouvant agréments cette newsletter. Vous pouvez envoyer des informations, des textes, des photos ou encore des logos à l'adresse suivante : afz@zootechnie.fr

Rédaction de la version française : Diane Lechartier, pour [l'Association Française de Zootechnie](#) (AFZ).

Modification de votre adresse mail : Si vous changez d'adresse électronique, veuillez-nous en tenir informés afin que nous puissions continuer à vous envoyer cette newsletter. Si vous souhaitez que le "Flash e-News" soit envoyé à d'autres personnes en France, veuillez leur demander de nous contacter à l'adresse suivante : afz@zootechnie.fr

Pour plus d'informations, visitez notre site :

www.eaap.org



Clause de non-responsabilité : la responsabilité de cette publication incombe exclusivement aux auteurs. La Commission Européenne et l'Agence Exécutive pour la Recherche (REA) ne sont pas responsables de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans cette newsletter.