



Agriculteurs

Ensemble, cultivons & concrétisons les projets qui feront l'agriculture de demain.

Une banque qui appartient à ses clients, ça change tout.



édito

Après le retour de la FCO et sa progression fulgurante en 2024, le monde agricole a dû faire face aux conséquences dramatiques de l'arrivée de la Dermatose Nodulaire Contagieuse à l'été 2025. Sur le plan climatique, la sècheresse de l'été n'a pas non plus épargné nos élevages. Tous nos GDS départementaux font le maximum pour soutenir les éleveurs dans ce contexte difficile.

La maîtrise de la santé animale dans notre grande région est le fruit de l'investissement de tout notre réseau. Merci à nos adhérents pour la confiance qu'ils nous portent, à nos équipes et collaborateurs pour l'efficacité de leur travail et à nos partenaires techniques ou financiers pour leur soutien. Nos projets se poursuivent pour répondre aux besoins des éleveurs dans toutes nos sections régionales par espèce. La gestion sanitaire ne peut être que collective et c'est en continuant à avancer ensemble que nous protègerons la qualité sanitaire de nos élevages.

Ce GDS Info est un condensé de nos actions et conseils pour chaque filière. Cette année, nous vous proposons un dossier complet sur l'immunité : optimiser la résistance de ses animaux. Face à la pression des agents infectieux, il apparait nécessaire d'agir sur la capacité des animaux à se défendre en accompagnement des mesures de biosécurité mises en place. Dans ce dossier central, vous retrouverez les articles techniques rédigés par les GDS de la région Aura sur les différents leviers pour activer l'immunité de vos animaux. Les GDS vous accompagnent dans l'évolution des pratiques pour mieux gérer les problématiques et les enjeux de demain.

Bonne lecture!

Les Présidents des GDS Auvergne Rhône-Alpes



sommaire

- 3. Editorial
- 4. Les administrateurs du GDS 63
- 5. Vos contacts au GDS 63
- 6. Prophylaxies 2025-2026
- 7. Modalités et principaux tarifs
 - Le GDS 63 en quelques chiffres

9. L'IMMUNITÉ

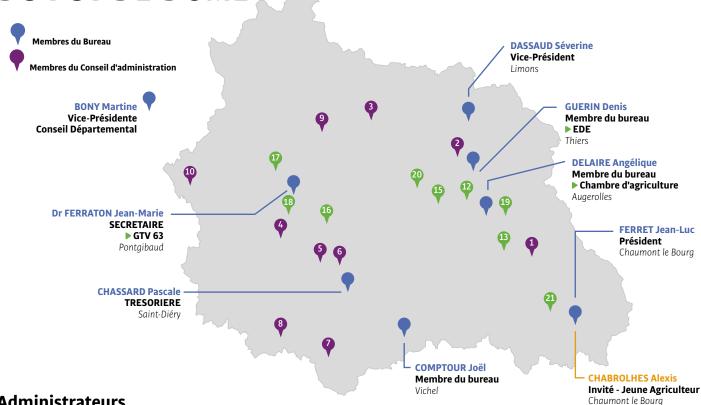
- 10. L'alimentation et l'eau : quel impact sur l'immunité ?
- 12. Oligoéléments, rares mais précieux
- 13. Gérer le parasitisme interne pour ne pas fragiliser l'animal
- 15. Colostrum : l'atout Immunité dans la santé du jeune
- 17. Bien-être animal : son impact sur l'immunité
- 19. La vaccination : un allié pour booster l'immunité de nos animaux
- 21. Maladies vectorielles à tiques : s'immuniser grâce à un contact maîtrisé
- 22. Améliorer l'immunité par la génétique ?
- 23. Focus Apiculture : comment maintenir les colonies en équilibre ?
- 25. Plans d'assainissement pour gérer les maladies
- 26. La besnoitiose, une maladie qui se développe
- 28. La fièvre Q, une zoonose trop méconnue
- 29. Peste Porcine Africaine / Section aquacole
- 30. Une section équine en discussion
- 31. Lutte contre le frelon asiatique (GDS Apicole)

Bulletin d'information des Groupements de défense sanitaire d'Auvergne Rhône-Alpes (Ain, Allier, Ardèche, Cantal, Drôme, Isère, Loire, Haute-Loire, Puy-de-Dôme, Rhône, Savoie et Haute-Savoie)

Directeurs de publication : Présidents des GDS 01, 03, 07, 15, 26, 38, 42, 43, 63, 69, Savoie Rédacteurs en chef : FRGDS Auvergne Rhône-Alpes - Chef de projet : Marjorie COULON Conception graphique : Bérénice - www.berenice-c.fr - Impression : Despesse - Tirage : 32 700 exemplaires

DOSSIER RÉGIONAL

LES REPRÉSENTANTS DES ÉLEVEURS LES ADMINISTRATEURS DU GDS **DU PUY-DE-DÔME**



Administrateurs

1	MADEYRE Bérangère	Bertignat
2	PIREYRE Romain	Dorat
3	FOURTIN Eric	Combronde
4	MOTTET Cyril	Perpezat
5	ALLAFORT Lionel	Le Vernet Sainte Marguerite

6	COUGOUL Marc	Le Vernet Sainte Marguerite
7	GENEIX Frédéric	Saint Alyre es-Montagne
8	GREGOIRE Bertrand	Egliseneuve d'Entraigues
9	LEGAY Florent	Manzat
10	DONNAT Dominique	Giat

Membres de droit et Autres membres

11	Conseil Départemental	COURTADON Gérald	
12	Ordre des Vétérinaires	Dr MASSIS BIDAULT Caroline Courpière	
13	Syndicat des Vétérinaires	Dr FOLLEAS Florian	Cunlhat
14	Syndicat des négociants de bestiaux - Sections Fédérations Agricoles Coopératives Agricoles	BONY Michel	
15	FNSEA63	CHAIZE David	Bort l'Etang
16	Confédération paysanne	CASTAGNINI Jean	Saint-Genès-Champanelle
17	Coordination rurale	CONDAT Daniel	Montfermy
18	Section Ovine	TOURREIX Jean-Luc	Gelles
19	Section Caprine	CASTAGNINI Jean	Saint-Genès-Champanelle
20	Section Aquacole	BALLOT Loïc	Augerolles
21	GDS Apicole	THROUDE Mickaël	Beauregard-l'Evêque

Les invités du conseil d'administration

	DDPP 63 (Direction Départementale de la Protection des Populations)	TRAYNARD Silvain	GUITTARD Jean-Baptiste
	Laboratoire TERANA	COMBES Corine	ROQUES Hélène

Les statuts prévoient 17 éleveurs élus aministrateurs. Ils sont 15 à ce jour. Dans les autres membres, la section porcine est sans président.

Si vous souhaitez contribuer à la gestion sanitaire du département pour avancer collectivement, alors contactez-nous!





136 Avenue de Cournon BP 40031 63170 Aubière Cedex



04 44 44 76 30

🔼 gds63@reseaugds.com



www.gds63.com





Contact par mail pour chacun sur le modèle : prenom.nom.gds63@reseaugds.com



PRÉSIDENT Jean-Luc Ferret Éleveur à Chaumont le Boura



Actualité sanitaire sur notre répondeur, consultable 7j/7 et 24h/24!



DIRECTEUR François PEYROUX 04 44 44 76 32 - 06 45 96 12 70

PÔLE ADMINISTRATIF



SECRÉTAIRE TECHNIQUE

Marielle COLOMBET Gestion des introductions

Gestion des DAP de prophylaxie Duplicata et édition des ASDA Standard

04 44 44 76 38



INGÉNIEURE-CONSEIL

Amélie VANDAELE

Gestion BVD

Appui technique bovins et ovins-caprins (paratuberculose, besnoitiose, néosporose, statuts sanitaires)

Prophylaxie ovins, caprins, porcins (SDRP)

04 44 44 76 33 - 06 45 96 13 71



SECRÉTAIRE TECHNIQUE

Magalie HAUTIER

Prophylaxies bovins (brucellose, leucose) Gestion de l'IBR (prophylaxie, statuts, vaccination, estives, concours)

04 44 44 76 36



INGÉNIEURE-CONSEIL

Noëlle GUIX

Gestion BVD

Appui technique ovins-caprins et bovins Statuts sanitaires ovins-caprins Chargée de mission Recherche et Développement

04 44 44 76 43 - 06 45 96 15 20



SECRÉTAIRE TECHNIQUE

Yandé VAURS

Gestion des cotisations Mise à jour des données éleveurs Collecte des déchets de soins vétérinaires Accueil des nouveaux installés Gestion des aides conseil départemental Aide à la comptabilité Standard

04 44 44 76 44

APPRENTIES INGÉNIEUR



Maud DOMPS

(2023 - 2026)

Animation des sections ovine, caprine, aquacole et porcine

Appui technique ovins-caprins Statuts sanitaires ovins-caprins

Projet d'apprentissage : dynamiser les sections autres que bovines ; créer de nouvelles sections



Maya MARSOLLIER

(2024 - 2027)Gestion BVD

Appui technique bovins

Projet d'apprentissage : analyser les données en élevage et créer un outil préventif pour renforcer les accompagnements techniques du GDS 63



Puy- de -Dôme Votre expert en hygiène

FILIALE DU GDS



SECRÉTAIRE

Juana GARZO

Accueil, standard et secrétariat Gestion des ASDA naissances (bovins) Dossier apicole Dossier aquacole

Certification varron Secrétariat Farago

Gestion des services extérieurs

04 44 44 76 30



COMPTABLE

Agathe ANDRAUD

Gestion des comptes

Gestion des paies et des enregistrements comptables Appui à la direction sur les volets administratifs et financiers

04 44 44 76 34

PROPHYLAXIES 2025-2026

du 15 octobre 2025 au 15 avril 2026

PATHOLOGIE	TROUPEAUX ALLAITANTS	RYTHME	TROUPEAUX LAITIERS	RYTHME
Brucellose	Analyse sérologique sur 20 % des bovins ≥ 24 mois	Annuel	Analyse sur lait de tank (sauf cheptels non dérogataires analysés sur sang)	Annuel
BR*	Analyse sérologique de mélange sur l'ensemble des bovins ≥ 24 mois (atelier IND, SUS, RMA) Pour les cheptels indemnes allègement (IAL) Analyse sérologique de mélange • Si moins de 40 bovins ≥ 24 mois : tous les bovins ≥ 24 mois • Si au moins 40 bovins ≥ 24 mois : 40 bovins ≥ 24 mois	Annuel	Analyse sur lait de tank pour les cheptels indemnes (sauf cheptels non dérogataires analysés sur sang)	1 par an (pour les IND allègement) - lait de nov/déc 6 par an (pour les IND hors allègement)
	Analyse sérologique individuelle sur l'ensemble des bovins ≥ 12 mois (atelier AAP, ASP, ECQ, RSA, RMS,RMA)			Annuel
Leucose	Analyse sérologique sur 20 % des bovins ≥ 24 mois	Quinquennal Communes 158 à 252	Analyse sur lait de tank (sauf cheptels non dérogataires analysés sur sang)	Quinquennal Communes 158 à 252
/arron	Contrôle aléatoire national + orienté local sur les bovins ≥ 24 mois	Annuel du 01/12/25 au 31/03/26	Contrôle aléatoire national + orienté local sur lait de tank	Annuel



*Statuts IBR

IND	Indemne	AAP	Assaini avec positif(s)	SUS	Suspendu
ECQ	En cours de qualification	ASP	Assaini sans positif	RSA	Non conforme
RMS	Retrait raison sanitaire	RMA	Retrait raison administrative	IAL	Indemne allègement



du 1er mars 2026 au 31 octobre 2026

PATHOLOGIE	COMMUNES	ÉCHANTILLONNAGE
Brucellose	Fayet-Noyat à Neuville (158 à 252)	 Tous les mâles reproducteurs âgés de plus de 6 mois Tous les animaux introduits 25 % des femelles de plus de 6 mois avec un minimum de 50

La FRGDS AURA reconnue Organisme à Vocation Sanitaire (OVS) pour le domaine animal pour la région Auvergne Rhône-Alpes, assure la mise en œuvre de missions déléguées par l'État. Veuillez consulter la charte de mise en œuvre des missions de contrôles officiels sur le site : www.frgdsaura.fr

MODALITÉS ET PRINCIPAUX TARIFS

MONTANTS HT EN EURO - à régler au vétérinaire

(selon convention et arrêté préfectoral relatifs aux tarifs des prophylaxies collectives obligatoires). 1 IO (Indice Ordinal) = 16,93 € en 2025 - Valeur IO 2026 inconnue à la date de rédaction de ce document Les vacations mentionnées comprennent, quelle que soit l'espèce : la préparation, l'organisation et la réalisation de la visite, l'explication au détenteur des animaux du contexte et des objectifs de la visite et le suivi administratif (rédaction et transmission des rapports et comptes rendus).

TARIFS DES FRAIS DE DEPLACEMENT (disposition commune à toutes les espèces)			
Déplacement hors contrôle d'introduction d'animaux dans un élevage	0,073 IO = 1,24 € par km parcouru (aller et retour)		
Déplacement pour un contrôle d'introduction d'animaux dans un élevage dans le cadre d'une tournée organisée, sinon application du tarif déplacement hors contrôle d'introduction	Forfait de 0,5 IO = 8,47 €		

BOVINS (Prophylaxie du 15 octobre 2025	BOVINS (Prophylaxie du 15 octobre 2025 au 15 avril 2026)			
PROPHYLAXIE (Brucellose, Leucose, Tuberculose, IBR)				
Vacation (rajouter le déplacement à 0,073 IO/km parcouru)	2,2 10 = 37,25 €			
Prélèvement de sang (par animal ou à l'unité) • Pour (au moins) 40 prises de sang en 1 heure ou pour (au moins) 10 prises de sang en 15 minutes • En deçà de 40 prises de sang en 1 heure, par tranche de 15 mn, toute tranche horaire commencée étant due	0,2 IO = 3,39 € 8 IO = 135,44 € de l'heure			
ACTE DE VACCINATION certifié par le vétérinaire (à l'unité)				
IBR - FCO - BVD	0,14 IO = 2,37 €			
VACATION D'INTRODUCTION				
1 ^{er} bovin (rajouter le déplacement)	2,2 10 = 37,25 €			
Les suivants : • sans tuberculine • avec tuberculine	0,2 IO = 3,39 € 0,45 IO = 7,62 €			



PETITS RUMINANTS (Prophylaxie du 1^{er} mars 2026 au 31 octobre 2026) PROPHYLAXIE (Brucellose) Vacation (rajouter 0,073 IO/km) 2,2 10 = 37,25 € Prélèvement de sang (à l'unité) • Pour (au moins) 100 prises de sang en 1 heure 0,07 IO = 1,19 € OVINS et CAPRINS ou (au moins) 25 prises de sang en 15 minute • En deçà de 100 prises de sang en 1 heure, par tranche de 15 mn, 8 IO = 135,44 € toute tranche horaire commencée étant due VACATION D'INTRODUCTION Le premier (rajouter le déplacement) 1 IO = 16,93 € 0.09 IO = 1.52 € Jusqu'à 20 0.05 IO = 0.85 € Les suivants Demander les statuts sanitaires du cheptel vendeur



PORCS (Prophylaxie du 1 ^{er} février 2026 au 31 octobre 2026)		
PROPHYLAXIE (SDRP + Aujeszky pour les cheptel plein air)		
Vacation (rajouter le déplacement à 0,073 IO/km)	3,1 IO = 52,48 €	
Prélèvement de sang : • sur papier buvard • sur tube pour (au moins) 40 prélèvements en 1 heure ou (au moins) 10 prélèvements en 15 minutes	0,2 IO = 3,39 € 0,35 IO = 5,93 €	
En deçà de 40 prises de sang en 1 heure, par tranche de 15 mn, toute tranche horaire commencée étant due	8 IO = 135,44 €	



	POISSONS	
ı	Visite sans prélèvement (rajouter le déplacement à 0,073 IO/km)	7,5 IO = 126,98 €
	Visite + prélèvement de 30 poissons (rajouter le déplacement à 0,073 IO/km)	15 10 = 253,95 €
	Visite + prélèvement de 150 poissons (rajouter le déplacement à 0,073 IO/km)	23 10 = 389,39 €

CAMPAGNE 2023-2024

LE GDS DU PUY-DE-DÔME **EN QUELQUES CHIFFRES**

LES EFFECTIFS Ateliers et nombre d'animaux en 2024

Au 31 décembre 2024





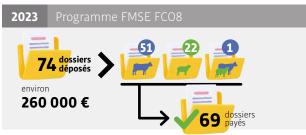
soit 3 604 porcs reproducteurs (48 ateliers) et 31 148 porcs engraissés (108 ateliers)

► Le département compte :

centres de rassemblement 37 négociants

INDEMNISATIONS FCO 8

votre GDS très investi dans le montage des dossiers





NAISSANCES ET INTRODUCTIONS

Des chiffres qui se traduisent en édition des Attestations Sanitaires à Délivrance Anticipée (ASDA) ou « cartes vertes » / « cartes jaunes »

166 771

documents édités

(soit 3 206 / semaine ou 641 / jour) avec :

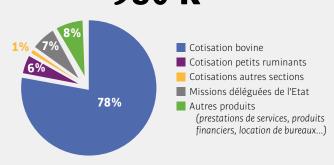


*laisser-passer sanitaire

Répartition des produits GDS

(hors caisse d'enTraide)

Produits 2024 950 K[€]



Répartition des charges GDS

Charges 2024 890 K€



Ces chiffres n'intègrent pas les caisses d'entraide par espèce, qui ont leur propre gestion.



L'IMMUNITÉ

Optimiser la résistance de ses animaux

Dans un contexte sanitaire qui évolue très rapidement et face à la pression des pathogènes, il est parfois difficile de savoir comment réagir pour aider son troupeau face aux problématiques sanitaires. Les maladies vectorielles semblent se multiplier et arriver de toutes parts. Au moment d'écrire cette introduction, la MHE (Maladie Hémorragique Epizootique) ainsi que trois sérotypes de FCO (Fièvre Catarrhale Ovine 3, 4 et 8) ont déjà touché les éleveurs français et deux sérotypes sont à nos frontières Sud-Ouest et Nord-Est (FCO 1 et 12). Le premier foyer de DNC (Dermatose Nodulaire Contagieuse) a été déclaré en juin 2025 en Savoie avec toutes les inquiétudes soulevées face à ces « nouvelles maladies » et leurs conséquences...

La pression des agents infectieux paraît s'intensifier et être de plus en plus durable, dans les élevages de toutes espèces. Les moyens d'action pour **limiter la présence des pathogènes** dans l'environnement des animaux existent mais restent parfois limités. Les mesures de biosécurité comme le nettoyage et la désinfection peuvent être suffisantes mais selon le contexte elles ne sont pas adaptées, notamment en extérieur.

Il paraît donc nécessaire de trouver des leviers d'action pour accompagner les animaux d'élevage à se défendre face aux évènements sanitaires. Si l'action directe sur le pathogène paraît parfois difficile, pour augmenter la résistance des animaux nous pouvons agir sur la capacité de l'organisme à se défendre contre les agents infectieux : **l'immunité!**

Les différents GDS de la région AURA vous présentent dans ce dossier quelques perspectives pour que **l'immunité vous aide à optimiser la résistance** de vos animaux. Ces éléments concernent à la fois **l'immunité innée** présente dès la naissance et **l'immunité acquise** qui se développe à la suite d'une exposition naturelle ou vaccinale à des pathogènes.





- 10. L'alimentation et l'eau : quel impact sur l'immunité ?
- 12. Oligoéléments, rares mais précieux
- 13. Gérer le parasitisme interne pour ne pas fragiliser l'animal
- 15. Colostrum : l'atout Immunité dans la santé du jeune
- 17. | Bien-être animal : son impact sur l'immunité
- 19. La vaccination : un allié pour booster l'immunité de nos animaux
- 21. Maladies vectorielles à tiques : s'immuniser grâce à un contact maîtrisé
- 22. Améliorer l'immunité par la génétique ?
- 23. Focus Apiculture : comment maintenir les colonies en équilibre ?



L'élevage d'animaux de rente repose sur plusieurs facteurs essentiels à la santé et à la productivité des animaux. Parmi ces facteurs, l'alimentation et la qualité de l'eau jouent un rôle primordial dans le maintien et le renforcement de leur système immunitaire.

L'alimentation : un pilier de la santé immunitaire

L'alimentation fournit aux animaux les nutriments nécessaires pour assurer le bon fonctionnement de leur organisme, y compris leur système immunitaire. Une ration équilibrée en énergie et protéine, adaptée à l'espèce, à l'âge et au stade physiologique (croissance, reproduction, lactation) est indispensable.

Certains **nutriments** comme les acides aminés sont essentiels à la synthèse des anticorps et à la production de cellules immunitaires. Une carence peut affaiblir la réponse immunitaire et augmenter la susceptibilité aux infections.

Un apport énergétique insuffisant affaiblit l'organisme et réduit la capacité à lutter contre les agents pathogènes.

Les minéraux et les antioxydants sont aussi impliqués dans la réponse immunitaire. Les minéraux jouent un rôle essentiel en soutenant divers processus biochimiques, tels que la différenciation des lymphocytes et la production d'anticorps. (détails page 12).

Les vitamines jouent également des rôles variés. La vitamine A, par exemple, soutient la fertilité et l'immunité... La vitamine E, quant à elle, agit sur les défenses immunitaires, et facilite la fertilité et la mise-bas...

Une alimentation de qualité, diversifiée et adaptée aide ainsi à prévenir les maladies et à optimiser la résistance naturelle des animaux.



Il faut être vigilant à l'alimentation surtout sur 3 périodes à risque pour le fonctionnement immunitaire:



NOUVEAU NÉ Le transfert colostral doit être précoce, en qualité et en quantité suffisante.



SEVRAGE Attention à la transition alimentaire



PERIPARTUM Changements métaboliques, endocriniens, besoins fœtuslactation, attention au déficit énergétique



L'eau : un facteur souvent sous-estimé

L'eau est vitale pour la survie et le bien-être des animaux. Elle intervient dans de nombreux processus physiologiques, y compris ceux liés à l'immunité.



Quantité d'eau

Une bonne hydratation est nécessaire pour le transport des nutriments et l'élimination des toxines, ce qui contribue à un système immunitaire efficace. Un accès régulier et suffisant à l'eau propre est indispensable, surtout en période de stress thermique ou de forte production.



Qualité de l'eau

Pour être consommée en quantité suffisante et assurer ses différentes fonctions dans le corps, l'eau doit être de bonne qualité. Cela passe évidemment par une eau propre, donc un nettoyage régulier des abreuvoirs mais aussi par les caractéristiques physico-chimiques et électro-magnétiques de l'eau.

L'idéal est une eau légèrement acide (pH 6 à 7), et la moins dure possible (inférieur à 10 °TH). La dureté de l'eau correspond à sa teneur en calcium et en magnésium. Plus l'eau est dure, moins elle pourra jouer son rôle d'hydratation et de transport des éléments. De manière générale, on cherchera une eau avec un résidu sec à 180°C bas (compris entre 20 et 50 mg/L). Enfin, on vérifiera la teneur en chlore de l'eau distribuée. Elle doit être inférieure à 0,1 mg/L.

Une eau contaminée par des agents pathogènes, des substances chimiques ou des résidus toxiques peut affaiblir la santé des animaux, provoquer des maladies et compromettre leur immunité

L'alimentation et l'eau sont deux leviers essentiels pour renforcer l'immunité des animaux de rente. Garantir une nutrition équilibrée et un approvisionnement en eau propre et suffisant permet non seulement d'améliorer la santé des animaux, mais aussi leur productivité et la rentabilité de l'élevage. Pour les éleveurs, investir dans ces aspects est une stratégie clé pour prévenir les maladies et réduire l'usage des traitements vétérinaires.

Consommation d'eau moyenne par espèce

ТҮРЕ	CONSOMMATION MINI	CONSOMMATION MAXI	
Vache laitière	85 L	150 L	
Vache allaitante	35 L	80 L (30°C)	
Veaux	4 L	25 L	
brebis	5 L	15 L	
chèvre	5 L	15 L	
Cheval adulte	40 L	55 L	
	Vache laitière Vache allaitante Veaux brebis chèvre	Vache laitière 85 L Vache allaitante 35 L Veaux 4 L brebis 5 L chèvre 5 L	

Quelques règles de base

- ▶ S'assurer que les animaux mangent et boivent à volonté (ration accessible à l'auge tout au long de la journée, minimum 5% de à l'effectif, abreuvoirs accessibles, bien dimensionnés et eau de bonne qualité...),
- ▶ Favoriser l'ingestion de fourrages en équilibrant la ration, en énergie et protéine
- ► Analyser l'eau d'abreuvement de vos animaux et nettoyer régulièrement les
- ► Complémentation oligo, mineraux et

Astuce

Comment estimer la consommation d'eau?



L'installation d'un compteur d'eau par bâtiment est indispensable, outre l'estimation des quantités exactes d'eau ingérées, cela permet également de détecter rapidement une fuite dans le système et d'assurer l'exactitude des doses de médicaments administrés par le système de distribution d'eau par exemple.

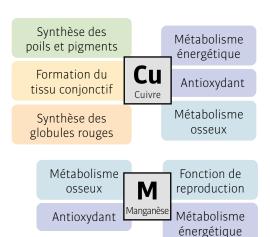
Carole BONNIER et Romain PERSICOT, GDS de l'Ain

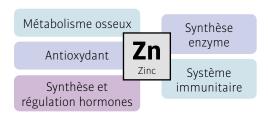
Oligoéléments, rares mais précieux

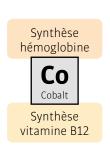
Les oligoéléments sont des éléments minéraux présents en très petites quantités dans l'organisme mais qui sont essentiels car ils interviennent dans de nombreuses fonctions. C'est pourquoi leur carence ou leur excès peuvent avoir des effets délétères sur la santé de vos animaux.

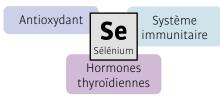


(liste non exhaustive)











Système tégumentaire

Système circulatoire

Système endocrinien

Métabolisme

Profil métabolique

Une prise de sang sur 5 à 10 animaux permet de vérifier les concentrations en oligoéléments. Cette analyse coûte entre 100 et 200 €.

> Apports et Seuils par espèce ▶ en mg/Kg de matière sèche

	Bovin		Ovin		Caprin	
		Seuil toxicité	Besoin	Seuil toxicité		
Cu	7-10	40	5	15	15-20	30
Co	0,1-0,3	25	0,1	10	0,2-0,3	10
Mn	45-50	1000	40	2000	60-80	1000
Zn	45-50	500	50	250	50-80	250
1	0,5-0,8	50	0,2-0,6	8	0,4-0,8	8
Se	0,1 - 0,3	5	0,1	50	0,1-0,2	0,5

Carences en oligoéléments : conséquences graves

La concentration en oligoéléments est assez constante, et leur carence provoque des anomalies graves, que l'on peut guérir en apportant cet oligoélément. Une subcarence ne provoquera pas de signes cliniques mais altèrera la production de l'animal.

Oligoéléments	En cas de carence
Cobalt	Perte d'appétit, amaigrissement, pica
Cuivre	Faiblesse, baisse d'immunité, fragilité osseuse, infécondité, boiterie, pica
Iode	Baisse d'immunité, trouble de la reproduction
Manganèse	Défaut d'aplomb, baisse d'immunité, infertilité
Sélénium	Baisse d'immunité, myopathie, avortement et troubles de la reproduction
Zinc	Baisse d'immunité, troubles de l'onglon, digestifs et respiratoire, infécondité

Comment corriger une carence?

Les oligoéléments manquants peuvent être apportés ponctuellement afin de remonter les niveaux. Cet apport peut se faire sous différentes formes :

- ▶ Semoulette à mélanger à la ration sous forme de cure d'une dizaine de jours
- ▶ Injection unique ou à renouveler



Gérer le parasitisme interne pour ne pas fragiliser l'animal

Les parasites peuvent limiter les capacités d'un animal à lutter contre les infections.

Quels sont les impacts des parasites sur leur hôte?

- Un affaiblissement général de l'organisme : dégradation des réactions immunitaires.
- Une baisse des productions (quantité et qualité) mais aussi selon les espèces : troubles cliniques, de la repro, retards de croissance...
- Une moindre qualité du colostrum : la mère doit avoir un faible niveau d'infestation parasitaire durant le dernier mois de gestation.

Nos conseils pour limiter la pression parasitaire interne

- Couvrir les besoins en énergie, protéines, minéraux et vitamines des animaux.
- Limiter la consommation des parasites : gestion du pâturage (chargement, hauteur d'herbe, rotation, pâturage mixte), aménagement des points d'eau et des zones humides.
- ÉVITER l'apparition de résistance :
 - ▶ **Diagnostic préalable** pour évaluer la pertinence de traiter.
 - ▶ Ne pas sous-doser le produit (poids) et veiller à l'alternance des molécules.
 - ► Animaux au pâturage,
 - ▶ si **résistances au traitement suspectées** : traiter après changement pâture (maintenir un stock de parasites sensibles).
 - ▶ Si parasites encore **sensibles** et **bonne gestion des rotations** : traiter avant changement parcelle.
 - **Evaluer l'efficacité du traitement** par une nouvelle coproscopie (dans le cas des strongles) en suivant le protocole vétérinaire.



Les bovins s'immunisent contre les strongles gastro-intestinaux (SGI) ! Un temps de contact effectif d'au moins 8 mois est nécessaire entre le bovin et les strongles (attention : période de sécheresse et durée d'action des antiparasitaires à décompter!). Avant vêlage, c'est idéal!

Parasites internes : périodes clés et outils diagnostic

ASTUCE





Strongles pic d'infestation (digestifs et pulmonaires)



Raisonner par lot de pâture pour

des prélèvements représentatifs



Strongles Recyclage Gestion Trématodes (grande douve, paramphistome)



Par lot de pâture



 $1^{\mbox{\scriptsize ere}}$ saison : gestion strongles digestif



préparation reproduction

LÉGENDE

- ► TEST BAERMANN OU MC KENNA (strongles pulmonaires)
- ▶ DOSAGE PEPSINOGÈNE (charge parasitaire en Ostertagia sur les animaux en 1^{ère} ou 2^{ème} saison de pâture)
- **▶ SÉROLOGIE GRANDE DOUVE**

FOCUS PETITS RUMINANTS

La sélection génétique, un levier pour lutter contre les Strongles Gastro-Intestinaux (SGI)?

Consultez les documents suivants pour en savoir plus!







Noëlle GUIX, GDS du Puy-de-Dôme Ludivine VALOT, GDS de l'Allier



Réussir son projet d'investissement : Vos choix de conception d'aujourd'hui impactent durablement votre travail de demain.



Le service Santé Sécurité au Travail de votre MSA agit pour améliorer vos conditions de travail et prévenir durablement vos situations de travail de demain.

Ain Rhône	Alpes du Nord	Ardèche Drôme Loire	Auvergne
04 74 45 99 90	04 79 62 87 17	04 75 75 68 67	04 73 43 76 66
Président :	Président :	Président :	Président :
Dominique DESPRAS	René	Jean-Philippe BRECHET	Christian GOUY
	FECHOZ-CHRISTOPHE		

Structurer votre projet par un état des lieux.

> Définir vos besoins en fonction de vos enjeux stratégiques (santé, performance, etc...).

Traduire vos besoins dans un cahier des charges.

> Veiller à l'intégration de vos besoins dans les propositions.

Veiller au respect du cahier des charges pendant les travaux.

> Aider à la prise en main à l'installation.





La rapidité de la distribution d'un colostrum de qualité et en quantité suffisante est un bon départ dans la vie pour les nouveau-nés.





Le nouveau-né ruminant ne possède pas d'immunité et a peu de réserves énergétiques. Il est donc vital qu'il recoive une source d'anticorps et d'énergie, le meilleur moyen étant de boire le colostrum maternel.

Le colostrum est défini comme étant un mélange de sécrétions lactées et d'éléments du sérum sanguin qui s'accumulent dans la mamelle pendant la période sèche.

Réglementairement, c'est le produit de la traite des 6 premiers jours suivant le vêlage « considéré comme lait impropre à la **consommation humaine** » et donc non commercialisable.

Quelle est la composition et le rôle du colostrum?

C'est un concentré d'énergie, de vitamines et de protéines, dont les quantités sont respectivement 3, 10 et 4 fois plus élevées que dans le lait. Il contient également des oligo-éléments, des hormones et des facteurs de croissance.

Le colostrum a aussi une fonction laxative favorisant l'évacuation du méconium, et joue un rôle dans le lancement du système digestif. Son rôle principal est le transfert de l'immunité.

De l'immunité passive à active

Avec le colostrum, le nouveau-né acquière une immunité passive (ou colostrale) qui le protège jusqu'à acquérir sa propre immunité : l'immunité active (du jeune).

IMMUNITÉ Timmunité du veau **TROU IMMUNITAIRE** Niveau de pression microbienne ► TEMPS NAISSANCE

Il existe un « trou immunitaire », vers 3 à 4 semaines de vie chez le veau. Sa durée varie selon la quantité de colostrum bue, le veau en lui-même et les conditions d'élevage.



Le colostrum est produit dans les 3 semaines avant la mise-bas

En fin de tarissement, veiller à :

- Couvrir les besoins alimentaires pour éviter l'amaigrissement.
- Gérer le parasitisme
- Apporter une complémentation minérale et Oligo vitaminique (Vit A, I, Zn, Se...)

Quelle est l'influence de la mise-bas sur le transfert d'immunité?

Si la mise-bas se prolonge, cela peut entrainer **une forte acidose** chez le jeune qui peut compromettre le passage des anticorps vers le sang mais aussi la vigueur du veau, donc sa capacité à se nourrir.

Une stimulation respiratoire, une prise rapide de colostrum et un séchage rapide, accompagnés si besoin d'une lampe chauffante, vont maximiser le transfert d'immunité.

Très vite, la muqueuse intestinale perd sa perméabilité **aux anticorps** (elle baisse de 50% dans les 12h et disparait au bout de 24h) : il est donc primordial de distribuer le colostrum **juste après la naissance**. Cette précocité aura un impact sur la morbidité et la croissance, et sur la mortalité jusqu'à 6 mois en élevage laitier.

E SAVIEZ-VOUS?

Pour évaluer le transfert colostral. demandez à votre vétérinaire une **prise de sang** sur vos animaux entre 3 et 7 jours : un maximum d'animaux doit avoir plus de 10g/L d'IgG sérique. Pensez à contrôler la qualité de votre colostrum en amont!

Réfractomètre : valeur BRIX et qualité du colostrum

BOVIN	BRIX (%)	Densité	(IgG) en g/L	Qualité du colostrum	Quantité minimale à distribuer par veau (> 40kg)
	< 17%	< 1035	0-25	Très pauvre	inatteignable
IJ	18 à 20%		25-50		
	20 à 30%		50-100	Bon	2 à 4 L
	> 30%	1066-1076	100-126	Très bon	2 L



OVIN	BRIX (%)	Densité	(IgG) en g/L	Qualité du colostrum
	< 15%	1032	0-28	Très pauvre
	15 à 20%	< 1050	28-50	
	20 à 30%	1050-1060	50-100	Bon
	> 30%	> 1060	> 100	Très bon



BRIX (%)	Densité	(IgG) en g/L	Qualité du colostrum
< 15%	1032	0-28	Très pauvre
15 à 20%	<1050		Pauvre
20 à 30%	1050-1060		Bon
> 30%	>1060	> 70	Très bon

Attention à l'hygiène!

Seulement 28% des colostrums respectent les normes en termes de contamination bactérienne (moins de 1000 000 UFC/ml).

Si le colostrum est contaminé le transfert d'anticorps diminue de moitié.

A RETENIR

un bon colostrum bien distribué en quantité (10% du poids du nouveau-né) et rapidement après la naissance

- ▶ Colostrum de 1ère traite de bonne qualité (tester les colostrums avec un réfractomètre et congeler les meilleurs (teneur en IgG > 50g/L).
- ▶ 4 litres dans les 4 heures pour un veau de 40kg.
- ▶ Peut-être distribué **frais ou décongelé** (uniquement au bain-marie à 40°C).
- ▶ **Drenchage** si le veau ne tête pas.
- ▶ Conserver les bons colostrums (Brix > 24%) dans des bouteilles propres au frigidaire (3°C) pour une durée de 2 jours ou au congélateur pour une durée de 6 mois maximum.



Laurent THOMAS & Emma KUNEGEL, GDS du Rhône Marjorie COULON, FRGDS Auvergne Rhône-Alpes

Bien-être animal son impact sur l'immunité

Les sources de stress sont des facteurs de fragilité des animaux qui peuvent impacter l'immunité. Les conditions de vie apportant du bien-être au troupeau vont au contraire la booster.



Un abreuvement dans un espace dégagé permet l'évitement des congénères et favorise une consommation d'eau plus importante

Confort du lieu de vie pour conforter l'immunité

Un environnement bien conçu réduit les stress thermiques, mécaniques et sociaux, limitant l'hormone du cortisol ayant un impact négatif sur l'immunité.

Une **ventilation** bien dimensionnée et modulable selon la saison permet de maintenir une atmosphère saine. L'été, de larges ouvertures en partie basse sur les longs-pans, des bardages démontables permettent une circulation d'air.

La **gestion thermique** est essentielle. Le stress thermique est un facteur de baisse d'immunité. La chaleur entraine l'augmentation de la fréquence respiratoire et une transpiration qui provoque la perte de minéraux (risque d'acidose).

Les animaux doivent être protégés du **rayonnement** du soleil, en limitant les translucides en toiture, en ajoutant de l'ombre (débords de toiture, filet) et en réduisant le béton à proximité des animaux.

Une fois la ventilation bien en place, un brassage d'air associé ou non à une brumisation peut être envisagé pour refroidir les animaux.

En période estivale et en l'absence d'ombre, privilégier le pâturage de nuit.

Le confort de **couchage** influence la santé : une aire paillée drainée ou des logettes adaptées (dimension, inclinaison, matériaux) réduisent les risques sanitaires. La fréquence de curage et de paillage doit garantir un contact sec.

Une **circulation** fluide (pas de cul de sac, des couloirs larges, des sols non glissants) limite les interactions négatives entre les animaux.

L'enrichissement du milieu (musique, brosses, perchoirs, objets manipulables, etc.) stimule les comportements naturels, améliore le bien-être, ce qui renforce l'immunité et les performances.

En bâtiment, l'humidité rend l'animal plus sensible aux températures élevées

Conditions Adaptation Stress Stress Stress thermo facile modéré sévère extrême neutres 2 à 3' < t' < 15' 15' < t' < 21-22' 21-22° < t' < 25 25" < t" < 30" > 35-36"

Plage de confort thermique d'un bovin (source : Climatbat – Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne)

Accès aux ressources : quand sérénité rime avec immunité

L'accès aux ressources est une source de stress, si les conditions ne sont pas réunies pour que les animaux s'abreuvent et mangent sereinement.

L'accès à l'eau est un critère primordial de bonne santé des animaux. Les éleveurs de monogastriques utilisent déjà des compteurs d'eau : une variation de la consommation d'eau est un premier critère d'alerte de suspicion d'une maladie.

Dans les élevages, le **nombre de points d'eau** par animal est une priorité. Il est important de vérifier que le débit d'eau est suffisant pour un abreuvement rapide.

La disposition des abreuvoirs peut favoriser le bien-être des

animaux, avec des **zones d'évitement**. Une étude (NIZZI et al, 2022) a montré que les vaches dominées privilégient les abreuvoirs isolés, à distance des zones d'alimentation. Les dominées consomment moins d'eau que les dominantes ce qui impacte leur immunité.

Comme pour l'eau, l'alimentation doit être accessible et en quantité pour limiter le stress. Le nombre de points d'accès au cornadis ou à l'auge doit être égal au nombre d'animaux présents. Le couloir de circulation autour des zones d'alimentation doit permettre l'évitement des conflits. L'installation d'une porte arrière au DAC évite également les coups de tête.



Des regroupements d'animaux révèlent une problématique de confort souvent liée au bâtiment

Repérer les signes d'inconfort

- ▶ Relevé quotidien du **compteur à eau** spécifique abreuvement
- ▶ Comportement des animaux à l'abreuvement (absence de lapement, abreuvement rapide)
- ▶ Evaluation de la rumination :
 - Bovins: 50 à 60 mâchements par bol
 - Ovins: 70 à 80 mâchements par bol
 - Caprins: 60 à 70 mâchements par bol
- ▶ Score de **remplissement du rumen**
- ▶ Aspect des **fèces**
- ▶ Troubles comportementaux : léchage, mouvement répétitif de la langue ou de la tête, grattage excessif, succion du nombril des congénères, caudophagie...
- ▶ Répartition non homogène des animaux
- ▶ Temps mis pour se **coucher** (> 3 min pour les bovins)



Relation éleveur-animal: accompagner pour une meilleure immunité

Pauline GARCIA (@etho_diversite), éleveuse et comportementaliste dans le Cantal témoigne des bienfaits de la désensibilisation sensorielle.

"La désensibilisation sensorielle des jeunes bovins les prépare à **interagir de manière positive** avec leur environnement et les humains. Les éleveurs développent des animaux curieux et coopérants, moins peureux lors des manipulations.

La méfiance des animaux est exacerbée par des expériences négatives ou un manque d'exposition à des stimuli variés.

Etapes clés d'un programme de désensibilisation :

- ▶ Évaluation initiale du comportement face à différents stimuli
- ► Création d'un environnement sécurisé pour explorer
- ▶ **Exposition progressive** des stimuli avec des mouvements lents
- ▶ Renforcement positif avec des **récompenses** alimentaires, tactiles (grattages)
- ▶ Répétition et régularité avec des stimuli intégrés au quotidien dans le calme, sans

Au fur et à mesure que les jeunes bovins s'habituent aux stimuli, ils deviennent **plus ouverts à l'exploration** et les interactions sont plus positives avec les humains.

La désensibilisation sensorielle a des répercussions significatives sur le bien-être général. Des animaux moins stressés développent un système immunitaire plus robuste, qui réduit les maladies et besoins vétérinaires."

Pour enrichir l'environnement, suivez une formation avec un expert!

Plus d'informations dans les 3 ouvrages de Pauline GARCIA édités chez la France Agricole



Florence BASTIDE, GDS de la Haute-Loire Emeline VILLARD, GDS de la Loire

travailler

La vaccination

Un allié pour booster l'immunité de nos animaux

Qu'est-ce qu'un vaccin?

Un vaccin est une préparation antigénique ayant pour objectif d'induire une réponse immunitaire ciblant spécifiquement l'élément agresseur, capable de le protéger contre l'infection naturelle ou d'en atténuer les conséquences (réduire les symptômes, diminuer ou empêcher l'excrétion). Cette protection est renforcée à l'échelle de la population, offrant ainsi une immunité collective et à long terme. En santé animale, de nombreux vaccins sont disponibles pour prévenir des maladies comme les diarrhées néonatales, les broncho-pneumonies, l'anthrax, les maladies vectorielles, etc.

Comment optimiser l'efficacité de la vaccination ?

Les vaccins peuvent théoriquement atteindre une efficacité supérieure à 90 %. Cependant, cette efficacité varie sur le terrain en fonction de facteurs biologiques, techniques et environnementaux. La production d'anticorps peut ainsi diminuer de 20 à 50 %.

Pour garantir une efficacité optimale, il faut prendre en compte plusieurs éléments essentiels:

- ▶ Ration alimentaire équilibrée : Fournir des oligo-éléments et minéraux.
- ▶ Stress : A limiter telles que des températures élevées (> 25°C), ou des manipulations (tonte, vermifugation).
- ▶ Âge minimal : A respecter pour chaque vaccin.
- ▶ Injection : Choisir correctement le site et la profondeur d'injection pour éviter une perte d'efficacité de 15 %.
- ▶ Conservation : Conserver les flacons entre 2 et 8°C, les sortir 20 min avant l'injection, et respecter les dates de péremption et les protocoles de reconstitution et de vaccination.
- ▶ **Volume des flacons :** Adapter le volume aux besoins du lot, car la majorité des vaccins ne se conservent pas après ouverture.
- ▶ **Contention et sécurité :** S'assurer d'une contention appropriée et utiliser des aiguilles à usage unique pour éviter la contamination des animaux.

VRAI OU FAUX?

▶ La vaccination peut rendre mes animaux malades : (×) Faux

Une légère fièvre peut apparaître pendant 24 à 48h après la vaccination, mais sans autres signes cliniques. En revanche, un animal déjà malade ou en mauvais état peut souffrir d'effets secondaires importants. Il est donc conseillé de ne vacciner que des animaux en bonne santé.

▶ Si je vaccine mes femelles gestantes, elles vont avorter : (x) Faux Le vaccin n'engendre pas d'avortement ni de stérilité.

▶ Je dois vacciner même si la maladie a déjà circulé dans mon troupeau : 🕢 Vrai L'immunité naturelle est souvent trop courte pour protéger l'ensemble du troupeau, ce qui justifie la vaccination.



Le choix des maladies à vacciner doit se faire en concertation avec son vétérinaire, pour garantir un protocole adapté à l'élevage. Le registre d'élevage doit être rigoureusement mis à jour du vaccin, numéros de lot, dates des injections).

SAVIEZ-VOUS?

Vers 1700, la variolisation était pratiquée pour prévenir la variole : des croûtes d'individus infectés étaient transférées à des individus sains. La vaccination moderne débuta en 1796, lorsque des éleveurs se protégèrent de la variole en touchant des lésions de vaches infectées lors de la traite.



S'APPELER CRÉDIT AGRICOLE **NOUS ENGAGE** PLUS QUE JAMAIS.

5 Caisses régionales pour une région : 1 000 agences, 11 000 collaborateurs pour vous accompagner et répondre à vos besoins spécifiques, privés ou professionnels.

AGIR CHAQUE JOUR DANS VOTRE INTÉRÊT ET CELUI DE LA SOCIÉTÉ











Caisses Régionales de Crédit Agricole Mutuel Centre-est, Centre France, des Savoie, Loire Haute-Loire, Sud Rhône Alpes, sociétés coopératives à capital variable.

• Caisse Régionale de Crédit Agricole Mutuel Centre-est. Siège social : 90, avenue Lanessan - 69410 Champagne au Mont d'Or - 399 973 825 RCS Lyon. N° ORIAS : 07 023 262.

• Caisse Régionale de Crédit Agricole Mutuel Centre France. Siège social : 1 avenue de la Libération - 63045 Clermont-Ferrand Cedex 9 - 445 200 488 RCS Clermont-Ferrand. N° ORIAS 07 023 162.

• Caisse Régionale de Crédit Agricole Mutuel des Savoie. Siège social : PAE Les Glaisins - 4 avenue du Pré Félin - 74985 Annecy Cedex 9 - 302 958 491 RCS Annecy. N° ORIAS : 07 022 417.

• Caisse Régionale de Crédit Agricole Mutuel Loire Haute-Loire. Siège social : 94 rue Bergson - BP 524 - 42007 Saint-Etienne Cedex 1 - 380 386 854 RCS Saint-Etienne. N° ORIAS : 07 023 097.

Caisse Régionale de Crédit Agricole Mutuel Sud Rhône Alpes, Siège social: 12 Place de la Résistance - CS 20067 - 38041 Grenoble cedex 9 - 402 121 958 RCS Grenoble. N°ORIAS: 07 023 476.

Crédit photo : Getty Images, % serc

Maladies vectorielles à tiques S'immuniser grâce à un contact maîtrisé



Les tiques sont des acariens qui prolifèrent dans les bois, les haies ou les buissons. Présentes toute l'année, on note cependant deux périodes d'activité plus importante : d'avril à juin, puis de septembre à octobre. A chacun de ses repas, la tique pourra se contaminer avec un agent pathogène présent chez son hôte, mais aussi lui transmettre celui qu'elle pourrait déjà porter.

La tique, vecteur important de maladies

Les maladies les plus fréquemment véhiculées par les tiques sont la piroplasmose (ou babésiose), l'anaplasmose et l'ehrlichiose. Dans une moindre mesure, un risque de transmission de la fièvre Q est également possible. La maladie de Lyme, présente aussi chez l'Homme et dont le diagnostic reste complexe, pourrait également provoquer des problèmes d'arthrite.

Principales maladies véhiculées par les tiques :

MALADIE	AGENT PATHOGÈNE	SYMPTÔMES MAJEURS
Piroplasmose (ou Babésiose)	Parasite	Chute brutale de production Forte fièvre - Urine noire Baisse de l'appétit - Anémie •• ATTENTION mortelle si aucun traitement
Anaplasmose		Souvent asymptomatique Sinon similaires à la piroplasmose Risque supplémentaire d'avortement
Ehrlichiose	Dantária	Forte fièvre - Troubles respiratoires Gros pâturons, boiteries - Avortement
Fièvre Q	Bactéries	Troubles de la reproduction (avortement, non délivrance, métrite)

Induire une immunité pour limiter les dégâts

Pour protéger efficacement les animaux contre la transmission de certaines maladies, il est essentiel d'évaluer **le risque de contamination** au sein des différents lots.

En contrôlant l'exposition aux agents pathogènes, les animaux peuvent développer une immunité naturelle, ce qui réduit considérablement l'impact des maladies. Il est donc judicieux d'identifier les zones à risque, comme les "parcelles à tiques", et d'y faire pâturer en priorité les jeunes animaux, idéalement avant une période de gestation ou de lactation. Cependant, il est crucial de s'assurer que ces animaux possèdent un bon équilibre immunitaire.

Les vaches adultes ou celles en fin de gestation sont plus sensibles à ces maladies et devraient être tenues à l'écart de ces parcelles à risque. Enfin, les animaux nouvellement introduits sont souvent plus vulnérables car ils ne sont pas encore immunisés ; une protection antiparasitaire renforcée est donc indispensable pour eux.



Il est essentiel de connaître les différents symptômes de ces maladies afin de les détecter au plus tôt et d'avertir son vétérinaire pour apporter le traitement adéquat.



La clé pour combattre les maladies transmises par les tiques est de **réduire** activement l'infestation des animaux.

Une méthode simple et efficace consiste à **limiter** l'accès aux zones à risque (friches, haies...) voire en barrant leur accès par la pose de clôtures **adaptées.** Le maintien de la biodiversité permet de conserver des prédateurs naturels des tiques.

Améliorer l'immunité par la génétique ?

Certains programmes de sélection ont mis en évidence des gènes de résistance aux maladies ou à leur expression par les animaux. Améliorer la réponse immunitaire des animaux d'élevage fait partie de ces programmes de recherche. Voici quelques exemples.

L'index génomique en paratuberculose bovine

La paratuberculose, maladie causée par une mycobactérie, touche les ruminants domestiques. Les animaux s'infectent dès leur jeune âge et peuvent mettre des années à exprimer des signes cliniques. Ils sont cependant excréteurs de l'agent infectieux.

Des organismes de sélection de races bovines, suite à leurs travaux, sont en mesure de mettre à disposition l'index génomique paratuberculose.

Cet index caractérise les individus en fonction de leur sensibilité ou leur résistance à l'infection. Quatre statuts sont définis : très sensible, sensible, standard et résistant.

Ce caractère est hautement héritable.

Il est donc possible aux éleveurs des races Prim'Holstein et Normande de **raisonner les accouplements** en tenant compte de cet index et ainsi obtenir des animaux plus résistants à la paratuberculose.

Les index de santé du pied en race Montbéliarde



La santé du pied est la troisième cause de réforme en élevage de vache laitière. Les boiteries peuvent affecter les vaches dès la première lactation.

Pendant sept ans, les données de parage des bovins ont été collectées : des pareurs professionnels ont relevé les lésions infectieuses et mécaniques sur 66 000 vaches Montbéliardes de 25 départements. Le génotypage de 18 000 femelles parées a également permis de renforcer la population de référence.

La santé du pied a ainsi pu être calculée avec la même méthode que les autres index diffusés en race Montbéliarde.

A partir de huit lésions des pieds des bovins, un index de synthèse « santé du pied » a été établi.

En prenant en compte cet index de synthèse dans le choix de leurs reproducteurs, les éleveurs de la race Montbéliarde, peuvent améliorer la santé des pieds de leurs vaches laitières.



Des gènes favorisant la résistance au SDRP en espèce porcine

Le Syndrome Dysgénésique et Respiratoire Porcin (SDRP), est une maladie virale responsable de troubles de la reproduction et de problèmes respiratoires chez les porcelets et les porcs en engraissement. En comparant les génomes de races de porcs plus résistants au SDRP avec des races de porcs plus sensibles, il a été mis en évidence des gènes de résistance.

La sélection de porcs résistants au SDRP est une voix d'amélioration de la santé des animaux en bâtiment.



La réduction de l'emploi d'antibiotiques et autres produits de traitements en élevage passe aussi par l'amélioration génétique des animaux. Parfois de simples **croisements avec** des races plus rustiques d'une même espèce permettent d'augmenter la

résistance aux maladies d'élevage.

Vaches montbéliardes pouvant bénéficier des index de santé du pied



Focus Apiculture

Comment maintenir les colonies en équilibre ?

L'objectif de l'apiculteur est d'éviter la rupture d'équilibre entre d'un coté la pression des pathogènes présents en nombre, même sur des colonies asymptomatiques, et de l'autre l'immunité des abeilles.



Choisir un bon emplacement

C'est le facteur plus important : la ressource pollinique et glucidique doit être diversifiée et continue. On privilégiera des zones avec des haies, des prairies permanentes, des bois et peu exposées aux pesticides. En cas de période de disette, un complément alimentaire pourra être apporté. Les sources de stress et donc d'affaiblissement sont également à éviter : la présence de bio-agresseurs comme le frelon asiatique, les emplacements ventés ou trop humides...



Comment connaître les ressources autour d'un emplacement ? Demandez à **BeeGIS**



Traiter contre Varroa

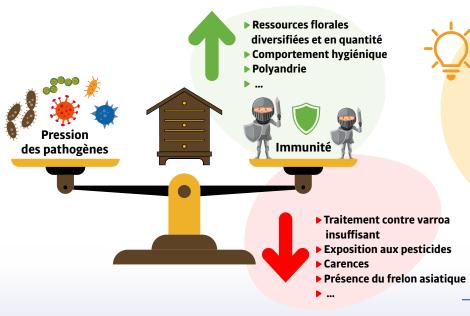
L'action spoliatrice et mutilante de Varroa destructor génère notamment une baisse de l'immunité des abeilles. Il est primordial que chaque apiculteur mette en place des actions tout au long de l'année afin de limiter les conséquences de ce premier facteur de mortalité des abeilles : traitement en fin de saison et lors de la rupture de couvain automnale, méthodes biotechniques, comptages...

Sélectionner des souches hygiéniques

Le comportement hygiénique, ou de nettoyage, est essentiel chez l'abeille. Il inclut la détection des cellules de couvain infectées et la destruction des larves qui s'y trouvent, puis le nettoyage de la cellule. Le degré auquel les ouvrières présente ce comportement détermine la capacité de résistance de la colonie aux loques, aux maladies fongiques et à la varroose.

Plusieurs possibilités existent pour la mesure de ce caractère. Dans tous les cas, il est important de faire la mesure sur une colonie au minimum 2 fois par an en congelant une zone de couvain ou en perçant le couvain (Pin test) : le contrôle du nettoyage se fait entre 6h et 48h après selon les protocoles.

Ces 3 actions sont primordiales mais ce ne sont pas les seules : l'abeille mellifère est résiliente mais sans l'intervention de l'apiculteur, elle aurait du mal à survivre.



Le saviez-vous?

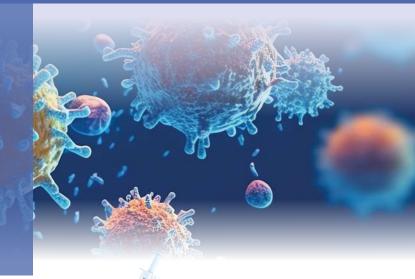
La particularité des colonies d'abeilles mellifères est qu'elles bénéficient d'une immunité sociale, c'est-à-dire d'un certain nombre de mécanismes de défense collectifs résultant de comportements entre individu. Par exemple : le rejet à l'extérieur de la ruche des abeilles mortes ou malades par les gardiennes, le comportement hygiénique, l'allo-épouillage ...

Adeline ALEXANDRE, GDS Auvergne Rhône-Alpes

MMUNITÉ

L'IMMUNITÉ Optimiser la résistance de ses animaux

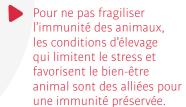
Comme vous avez pu le lire dans ce dossier, des leviers paramètres interfèrent dans l'acquisition et le développement de l'immunité, de la préparation à la mise-bas jusqu'au suivi sanitaire de l'animal tout au long de sa vie. Chaque élément a son importance et leur mise en place en simultané permet de renforcer l'efficacité de l'immunité.



L'acquisition puis le maintien de l'immunité passent avant tout par le quotidien de l'éleveur de l'abreuvement

auprès de ses animaux : la conduite de l'alimentation, et la distribution de minéraux, oligo-éléments et vitamines sont les fondations de l'immunité.

Les soins et traitements adaptés à l'élevage permettent de développer la capacité de l'animal à réagir : prendre en compte le parasitisme ou vacciner pour les pathologies habituelles du troupeau sont des clés de l'immunité. Certaines périodes sont propices : la préparation du colostrum et la mise-bas en font



Enfin, certains travaux sur le rôle de la génétique et une bonne résistance leviers qui nous paraissent mais qui seront autant de piste à creuser pour



Ces éléments permettent de limiter très fortement les risques associés à la circulation des virus, bactéries et autres parasites. Ils sont à assortir d'une baisse de leur pression dans l'environnement, à l'aide de toutes les pratiques de biosécurité associées.

Votre GDS se tient à vos côtés pour objectiver les mesures déjà mises en place dans votre exploitation et vous accompagner dans l'acquisition de toujours plus d'immunité pour vos animaux!



PLANS D'ASSAINISSEMENT

Accompagner les éleveurs dans la gestion des pathologies de leurs cheptels.

La gestion de certaines maladies est accompagnée par le GDS 63 par une mobilisation des caisses d'entraide. C'est un dispositif qui peut évoluer. Ce sont aux éleveurs des commissions d'en décider.

Les plans d'assainissement proposés prévoient un engagement tripartite : l'éleveur, le vétérinaire sanitaire et le GDS 63. Le GDS prend en charge une partie des analyses (sur sang, bouses, ou autres, en fonction de la maladie) ; assure un suivi des résultats ; un accompagnement des éleveurs dans la gestion des animaux. Parfois, la gestion porte sur les prairies ou les effluents d'élevage. FARAGO peut également intervenir en cas de nécessité de désinfection / désinsectisation. Ces plans d'assainissement sont individuels et visent à protéger l'élevage engagé ainsi que les élevages voisins. Ces plans ont ainsi une dimension collective.

Restez vigilants lors de l'introduction : « Les maladies s'achètent! ». Dans l'intérêt de l'acheteur et aussi du vendeur, **dépister les principales maladies AVANT l'achat** permet de ne pas les véhiculer. Attention, cela ne remplace pas le dépistage réglementaire 15 jours après l'introduction du bovin sur la ferme pour l'IBR. La mise en quarantaine du bovin est indispensable, jusqu'à réception des résultats.

Le GDS 63 gère 132 plans d'assainissement en 2024. La BVD reste la maladie générant l'activité la plus élevée.

	2024	•
BVD	En cours	91
	Nouveaux	14
Paratuberculose	En cours	6
	Nouveaux	2
Besnoitiose	En cours	6
	Nouveaux	5
Néosporose Néosporose	En cours	6
	Nouveaux	2

Pour les caprins, le CAEV est la maladie ciblée. Pour les ovins, il est possible d'établir un plan de gestion de la Visna Maëdi, à l'image de ce qui est fait en caprins.

- Cheptels indemnes IBR: 2 929
- Cheptels non qualifiés en IBR: 150 (dont 8 cheptels non conformes avec positifs)

GESTION DE LA BVD

• sur l'année 2024 :

84 veaux positifs en BVD dont 9 recontrôlés négatifs

(veaux infectés transitoires)

- •En date du 31/12/2024, il y avait :
 - 30 bovins infectés

dont 14 IPI dans 17 exploitations à euthanasier

8 027 bovins sans statut BVD

Le dépistage du virus par prélèvement auriculaire lors du bouclage est un dispositif efficace pour identifier rapidement un veau infecté permanent (IPI). Restez vigilants car le virus circule toujours!

Caisses d'entraide : à mobiliser pour accompagner la santé des troupeaux

Pour garantir la santé des troupeaux, les caisses d'entraide sont mobilisées. Voici leur montant et les principales dépenses réalisées en 2024 :

	Sections	Montants (au 31/12/2024)	Dépenses majeures en 2024
			BVD:137 000 €
	Bovins	537 000 €	Vaccination MHE : 33 000 €
	BUVIIIS	337 000 E	IBR:11 000 €
			Paratuberculose : 19 000 €
			Vaccination FCO : 34 000 €
	Ovins	176 000 €	Test de fertilité des béliers : 3 000 €
C	OVIIIS		Echographie : 4 500 €
			Gale : 3 000 €
			Autopsies : 1 244 €
17	Caprins	14 700 €	Plan CAEV : 788 €
			Analyses avortements : 688 €
	Porcins	193 000 €	
	Poissons	14 414 €	

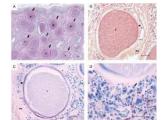
Notons que pour la **section porcine** et la **section aquacole**, les éleveurs concernés doivent se mobiliser pour décider de l'orientation de dépenses pertinentes : contactez-nous!

LA BESNOITIOSE, **UNE MALADIE QUI SE DÉVELOPPE!**

Dans le département, des plans de gestion sont proposés depuis 2019. Une estimation de la prévalence de la maladie se fait par analyse des laits de grand mélange.

En 2021/2022, 13 des cheptels testés étaient positifs (1,3%). En 2024/2025, 37 des cheptels testés étaient positifs (4,6 %). Depuis 2023, la besnoitiose est dépistée lors des contrôles à l'introduction.

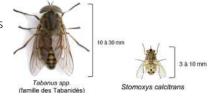
Quel est l'agent pathogène de cette maladie et comment se transmet-elle?



La besnoitiose bovine est une **maladie parasitaire vectorielle** émergente en France et en Europe. Pourquoi en parler ? Parce qu'il n'existe ni traitement ni vaccin et que les conséquences de la maladie peuvent être lourdes dans l'élevage.

Le parasite Besnoitia besnoiti, transmis par piqûre, se multiplie. Il peut envahir l'ensemble des organes et former des kystes microscopiques. Ils vont persister toute la vie de l'animal. Il se transmet d'un bovin à l'autre par des piqûres d'insectes hématophages comme les taons ou les stomoxes. Attention : les aiguilles de seringues constituent également un vecteur mécanique, en particulier lors de la prophylaxie ou des interventions de traitement en masse. L'achat d'un animal contaminé est souvent la première voie d'entrée dans un élevage.

Les deux principaux vecteurs de Besnoitio besnoiti: un **Tabanidé** (Tabanus spp.) et Stomoxys calcitrans



La maladie se propage de proche en proche autour des animaux positifs, en particulier au pâturage lorsque les insectes sont présents. Au-delà de 100 m autour d'un animal positif, la contamination est considérée faible. Les insectes sont vecteurs mécaniques : ils ne sont pas positifs à vie. Ils ne transmettent le parasite qu'au cours de leur repas d'un animal positif à un autre.

Quels sont les symptômes de cette maladie?

Les symptômes se font en 3 phases : une phase fébrile, une phase d'oedèmes et la sclérodermie :

PHASE FÉBRILE 3 à 10 jours

- · L'animal s'isole et ne mange plus
- Larmoiement
- Jetage (écoulement clair)
- · Peau chaude et douloureuse
- · Animal essoufflé
- Fièvre (40-41°C)
- Congestion des muqueuses
- · Crainte de la lumière vive



A. PHASE DES ŒDÈMES

1 à 2 semaines

- · Œdèmes bien visibles à la tête et à l'extrémité des membres
- Température normale
- · Déplacement difficile
- Toutes les régions du corps peuvent être atteintes
- Hypertrophie testiculaire



PHASE DE DÉPILATION ET DE SCLÉRODERMIE

à partir de 6 semaines après le début de la maladie

- Epaississement cutané durable (peau d'éléphant)
- Crevasses aux articulations (surinfections fréquentes)
- Dépilations diffuses
- Amaigrissement, pouvant aboutir à la mort ou à l'euthanasie
- Apparition possible de kystes sur la sclère oculaire (blanc de l'œil)
- Absence de démangeaison



Les symptômes peuvent être confondus avec le coryza gangréneux, d'autres maladies vectorielles comme la FCO, des bronchopneumonies, ... Le dépistage sérologique reste indispensable, mais peut se révéler positif seulement en phase 3! Ce retard dans la confirmation de la maladie est favorable à sa

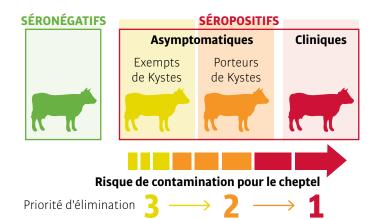
propagation. Isoler un animal malade limite la contamination du cheptel. Les animaux positifs sont souvent asymptomatiques, ce qui ne facilite pas la gestion de la maladie. Autre difficulté : les durées et délais des 3 phases sont donnés à titre indicatif, elles peuvent varier.

Comment gérer cette maladie?

Un traitement au début de la maladie, pour limiter les symptômes

Dès les premiers symptômes, votre vétérinaire pourra prescrire un anti-infectieux (ex : sulfamides) à fortes doses qui limite les symptômes, mais l'animal restera source de contamination.

- **2** Dépister et gérer les animaux positifs
 - Identifier les animaux positifs par sérologie, dès l'âge de 6 mois.
 - ▶ S'ils sont inférieurs à 10 % des animaux reproducteurs, la réforme reste la solution la plus efficace.
 - ▶ Au-delà, la constitution de lots d'animaux négatifs d'une part, et d'animaux positifs d'autre part, est indispensable au cours de la saison de pâturage. Une identification physique avec une boucle rouge permet de faciliter la gestion des animaux pour la constitution des lots.
 - Un dépistage par biopsie cutanée à la base de la queue pour révéler les supercontaminants (kystes très nombreux dans la peau).



3. Aménager la reproduction à la faveur des mises bas d'automne

Pour conserver la génétique, prévoir de conserver des vêles nées à l'automne, sevrées tôt au printemps puis les isoler. La transmission par une mère positive est plus faible sur cette période où la pression en insectes est inférieure qu'en été.

- 4 Gérer les populations de vecteurs ? Difficile!
 - Le recours aux insecticides n'est pas une solution. Une gestion des gîtes larvaires peut s'avérer plus efficace.
 - Des pièges à taons existent, mais leur utilisation est encore peu développée. Pour cela, prenez contact avec la filiale du GDS, FARAGO.

Quelles conséquences pour les éleveurs ?

Les conséquences de cette maladie peuvent s'avérer très lourdes pour les éleveurs :

- Jusqu'à 10 % de mortalité tous âges confondus et risque d'avortements (ou euthanasie, avec frais associés)
- Réformes précoces = moins values commerciales (parfois saisies abattoir)
- Difficultés de renouvellement (jeunes plus sensibles, stérilité des mâles)
- Dégradation du niveau génétique (induit par une réforme précoce de nombreuses génisses)
- Perte de production laitière

EN CONCLUSION

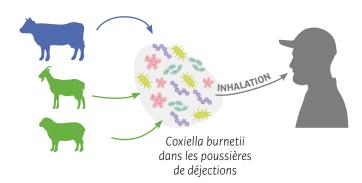
La meilleure des gestions reste la prévention, avec la plus grande vigilance lors de l'introduction d'animaux, des rassemblements à l'occasion de concours ou lors d'estives collectives. Le dépistage de la maladie peut être demandé dans les certificats sanitaires.

Noëlle GUIX, GDS du Puy-de-Dôme

LA FIÈVRE Q, **UNE ZOONOSE TROP MÉCONNUE**

Coxiella burnetii est la bactérie pathogène responsable de la fièvre Q, pouvant infecter la plupart des espèces animales. Chez les caprins, ovins et bovins. elle se manifeste principalement par des avortements et des mort-nés.

Chez l'humain, cette maladie peut se manifester sous la forme d'un état grippal qui peut être associé à des complications pulmonaires, ou bien à des naissances prématurées et avortements chez les femmes enceintes. Il est donc déconseillé aux femmes enceintes de se rendre dans des élevages dont le statut sanitaire est inconnu. La période des mises bas reste la période la plus à risque.



L'infection se fait principalement par les voies respiratoires, via l'excrétion des bactéries par les sécrétions vaginales, le placenta, le lait et les excréments. Les animaux peuvent être infectés sans manifester de symptômes! La consommation d'aliments contaminés pourrait (ANSES, 2010).

Dans le Puy-de-Dôme, la fièvre Q apparait dans 21 % des statuts sanitaires effectués entre 2020 et 2024 (n=43) en petits ruminants, et est impliquée dans plusieurs épisodes abortifs.

Il est probable que sa présence soit sous-estimée, faute de dépistage.

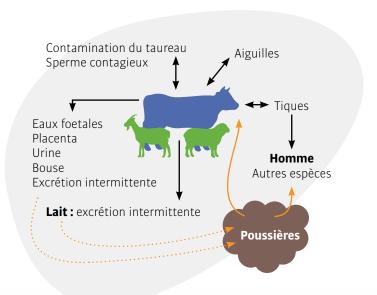
La déclaration d'avortements répétés est obligatoire pour la brucellose (visite du vétérinaire + analyse brucellose prises en charge par l'état), et peut être complétée par le protocole OSCAR (Observatoire et Suivi des Causes d'Avortements chez les Ruminants).



Pour la protection de tous-tes, il est conseillé de combiner la vaccination des animaux (si ceux-ci sont porteurs) avec des mesures de biosécurité (destruction des placentas et des avortons, gestion du fumier, nettoyage des équipements et véhicules...). Le port de gants et de matériel de protection (masque) est également fortement recommandé lors des périodes à risque (misebas).



Pour tous ceux qui font de l'accueil à la ferme avec visite de l'élevage : soyez vigilants et parlez-en à votre vétérinaire sanitaire!



Maud DOMPS, GDS du Puy-de-Dôme



LA BIOSÉCURITÉ, SEULE BARRIÈRE CONTRE LA PPA

La Peste Porcine Africaine (PPA), maladie virale, touche exclusivement les porcs domestiques et les sangliers. Le taux de mortalité des animaux et les pertes économiques de la filière sont élevés. Très contagieux, le virus reste très résistant : il peut survivre plusieurs semaines voire plusieurs mois dans les excréments, les carcasses, le sang ou les produits alimentaires d'origine porcine (jambon, saucisses, bacon...).

Les modes de transmission sont nombreux (contact direct entre animal malade et animal sain; entre animal sain avec un aliment ou un environnement contaminé; tiques; sang contaminé). Il n'existe pas de vaccin : une grande vigilance s'impose, avec mise en place des mesures de biosécurité pour ne pas introduire le virus dans l'exploitation (barrières physiques, désinfection des véhicules, utilisation de matériel spécifique pour cet atelier...). Le virus se trouve aux portes de la frontière française (Allemagne et Italie).

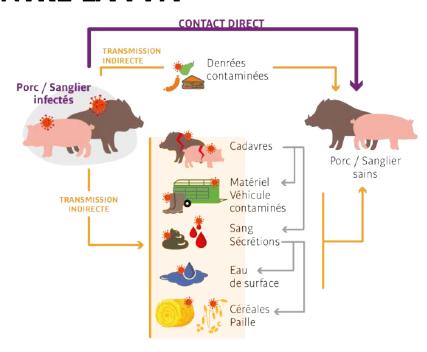
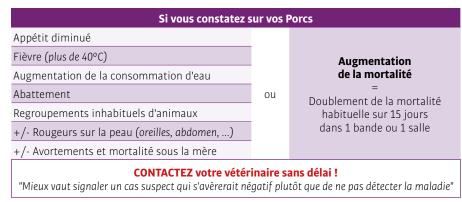


TABLEAU VIGILIANCE CLINIQUE



ATTENTION: obligation de déclaration dès le 1er porc. A noter que tout détenteur de porc domestique ou sauvage est dans l'obligation de réaliser une formation biosécurité et une formation de bien-être animal!

Pour connaître les prochaines dates de formation, contactez le GDS 63.



LA SECTION AQUACOLE **DU GDS 63 RÉ-ACTIVÉE!**

La qualité de l'eau ? A contrôler !

indispensable.

nouvelle dynamique de la section aquacole s'est installée : une réunion technique annuelle sera désormais organisée par le GDS 63 chaque année, pour s'informer et faire du lien entre les acteurs de la filière départementale.

À l'initiative des pisciculteurs, une



Pour accompagner ses adhérents, le GDS 63 propose désormais une prise en charge partielle (50 % grâce à la caisse d'entraide) des analyses bactériologiques et chimiques. N'hésitez pas à nous contacter pour plus d'informations.

Le bien-être et le bon développement des poissons sont directement liés à leur environnement physique et chimique. Malgré la capacité des organismes aquatiques à s'acclimater, un stress chronique peut entraîner des perturbations de leur fonction immunitaire, de leur croissance ou de leur reproduction. Contrôler les paramètres de la qualité de l'eau, ainsi que leur vitesse de variation, est

Maud DOMPS, GDS du Puy-de-Dôme



PROJET D'UNE SECTION ÉQUINE

Le projet d'une section équine au GDS 63 est en discussion, car les chevaux et les ânes peuplent de plus en plus nos campagnes. Voici un petit point info!

Une toux persistante, un écoulement nasal, une baisse d'appétit ou une baisse de forme peuvent sembler bénins, mais ils peuvent cacher une maladie contagieuse (rhinopneumonie, gourme...).

Ces signes doivent être pris au sérieux. Sans amélioration en quelques jours, l'isolement de l'animal malade et une visite vétérinaire sont indispensables. Isoler votre animal, c'est aussi protéger vos voisins.





Pour les détenteurs ou propriétaires de chevaux et d'ânes : consultez régulièrement le site du RESPE* pour suivre la situation sanitaire du territoire en temps réel et adaptez les mesures de biosécurité.



Une attention particulière doit être portée aux mouvements d'équidés (concours, ventes, déplacements) ainsi qu'au suivi rigoureux des vaccinations, leviers essentiels pour limiter la propagation des maladies contagieuses.

* Réseau d'Epidémio-Surveillance en Pathologie Equine

Maud DOMPS, GDS du Puy-de-Dôme





LUTTE CONTRE LE FRELON ASIATIQUE

DANS LE PUY-DE-DÔME UNE FORTE IMPLICATION DU GDS APICOLE



Groupement de Défense Sanitaire Apicole 63

Association régie par le ministère de l'agriculture

VOS PAGES DÉPARTEMENTALES

MISSION PRINCIPALE

Protéger la santé des abeilles en aidant et accompagnant les apiculteurs au quotidien dans la gestion sanitaire de leur rucher



dont 4% ont plus de 50 ruches

https://gdsa-63.fr

04 44 44 76 30

Le frelon asiatique (Vespa velutina), espèce exotique envahissante apparue en France en 2004, dans le Puy de Dôme en 2020, est aujourd'hui largement répandue en Europe. Prédateur redoutable de nombreuses espèces, notamment des pollinisateurs comme l'abeille, il représente une menace sérieuse pour les écosystèmes et un danger potentiel pour l'homme.

Le GDSA 63 s'implique activement dans l'organisation de la lutte sanitaire contre ce ravageur, véritable risque pour la filière apicole, les producteurs de fruits, et aussi pour la biodiversité.

Les actions mises en place par le GDSA 63, par une commission dédiée :

· Participation à des réunions publiques pour présenter l'organisation de la lutte, dans le respect de la biodiversité (piégeage sélectif, destruction des nids avec décrochage après traitement pour éviter les risques de contamination liés aux insecticides utilisés pour la destruction). Rédaction, en collaboration avec la DDPP d'un courrier adressé aux maires par le préfet. Diffusion d'un flyer d'information édité par la FRGDS AURA.



caisse d'entraide).

· Test Piège Bee Vital en 2024 et 2025

Evaluation de la sélectivité et de l'efficacité du piège « BeeVital » afin de pouvoir conseiller au mieux les apiculteurs et les collectivités locales.

Signalement des nids de frelons

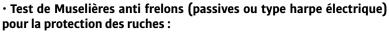
La diffusion large de l'information constitue un des piliers de la lutte car elle permet aux décideurs d'évaluer

l'ampleur de l'invasion dans le département. En 2023, 1760 nids détruits (enquête interne du GDSA 63) et seulement 400 nids déclarés.

Pour déclarer un nid de frelon asiatique ?

Une seule plateforme de signalement

www.frelonsasiatiques.fr



Informer les apiculteurs sur l'efficacité et difficulté à mettre en place.

· Tests / mise au point de matériel pour la détection des nids de

Localisation des nids avec micro récepteur fixé sur un frelon.

· Caisse d'entraide à la destruction des nids de frelons du GDSA 63 Elle existe depuis 2023 avec une cotisation de 30 €. Une aide aux adhérents est versée pour la destruction des nids de frelons autour du rucher (montant calculé en fonction de l'argent disponible dans la



Jean-Luc BOROT et Eric COSTILLE.

Technicien Sanitaire Apicole (TSA) bénévoles du GDSA

Puy-de-Dôme - 2026 GDS info 31





arago Puy- de -Dôme

Votre expert en hygiène

FARAGO Puy-de-Dôme est une société adhérente à FARAGO France, réseau national d'entreprises spécialistes de l'hygiène et de la lutte contre les nuisibles auprès d'une clientèle variée : agriculteurs, particuliers, artisans, entreprises et collectivités publiques.

FARAGO Puy-de-Dôme est une entreprise spécialisée dans la mise en oeuvre de solutions d'hygiène et de prévention contre les espèces invasives. Forts d'une expérience de plus de 15 ans, FARAGO intervient auprès des professionnels (agriculteurs, commerçants, artisans), des collectivités (mairies, cantines scolaires), des agro-industriels et des particuliers. Un large éventail de prestations est proposé dans les domaines de l'hygiène, de la lutte contre les rongeurs, les taupes et les insectes (mouches et frelons par exemple), et aussi des prestations de désinfection.

FARAGO propose également une large gamme pour le confort de l'éleveur (exosquelette, matériel d'élevage, etc) ainsi que pour le bien-être des animaux (brosses, couvertures, biberons, etc).

RESPONSABLE TECHNIQUE ET COMMERCIALE

Julie GODARD 06 40 84 58 67 godard.julie@faragofrance.fr

SECRÉTAIRE

Juana GARZO Accueil et standard 04 44 44 76 30

TECHNICIEN

Jérémy BONIN

Gestion des nuisibles et développement 06 40 49 82 67 bonin.jeremy@faragofrance.fr

TECHNICO-COMMERCIAL

Damien JAFFEUX

Gestion des nuisibles et développement 07 50 55 50 04 damienfarago63@gmail.com



... et surtout une super équipe à votre service...

CONSEILS ET PRÉVENTIONS



DÉRATISATION - DESSOURISATION

Contrat, intervention ponctuelle Fourniture de produits (fabrication certifiée ISO 9001-V 2008)



DÉSINSECTISATION

Contrat, intervention ponctuelle et fourniture de produits

- Insectes rampants (blattes, cafards, puces, fourmis...)
- Insectes volants (mouches, guêpes, frelons...) Combinaison luttes chimique, biologique et mécanique



DÉSINFECTION

Bâtiments d'élevage Locaux professionnels Appartements



LUTTE CONTRE LES TAUPES

Intervention ponctuelle et collective Vente de pièges

Contactez FARAGO Puy-de-Dôme

- Prestations de service
- Produits et matériel
- Devis gratuit sans engagement













SOINS AUX ANIMAUX

SOLUTIONS SOLUTIONS RONGEURS INSECTES

DESINFECTION DES LOCAUX SOLUTIONS GUEPES TAUPES FRELONS

136, av. de Cournon - BP 40 031 - 63 171 AUBIERE Cedex • Tél. 04 44 44 76 30 • Fax 04 44 44 76 51 farago.puydedome@faragofrance.fr