

PORCINS - Un cas de maladie d'AUJESZKY détecté sur des chiens de chasse dans le Loiret

Dans le Loiret, les premiers cas de la maladie d'Aujeszky pour l'année 2025 ont été confirmés début d'année sur des chiens ayant participé à une action de chasse dans la forêt de Montargis.



Les éleveurs de porcs du secteur ont été sensibilisés pour assurer une vigilance quant au respect des règles de biosécurité et la mise en œuvre de la prophylaxie annuelle. Un message a été transmis aux vétérinaires car ils sont susceptibles de recevoir des animaux en consultation. Cette maladie reste à déclaration obligatoire par les vétérinaires en raison du diagnostic différentiel avec la rage. Ainsi, en première intention, il est mis en œuvre une recherche pour la rage avant de mettre en œuvre une analyse Aujeszky. Pour rappel, le dispositif de surveillance de cette maladie via la prophylaxie annuelle permet d'évaluer sa progression. C'est dans ce cadre que sont régulièrement découverts des foyers dont la majeure partie trouvent leur source dans la faune sauvage d'où l'importance d'appliquer soigneusement les mesures de biosécurité. Cette maladie virale (Suid Herpes-

virus 1) peut être assez grave pour les jeunes porcelets (moins de deux semaines) qui meurent rapidement en cas d'atteinte. Elle se caractérise, pour les porcelets plus âgés, par de la fièvre, des vomissements, des troubles locomoteurs. Chez les porcs à l'engraissement : toux et écoulement nasal et chez les truies gestantes : avortements et momification. Les chiens peuvent aussi être contaminés par contact direct ou ingestion de viande porteur du virus mais l'issue est fatale.

Sources : DDPP Loiret, GDS 28

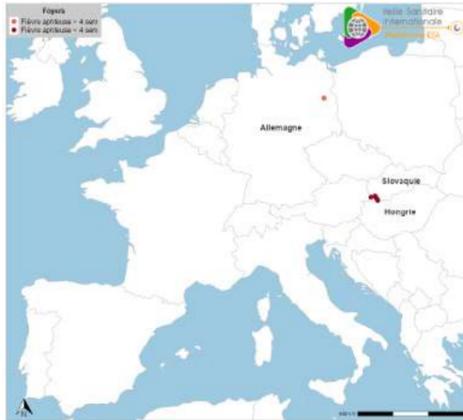
Type d'élevage	Méthode de dépistage
Elevage plein-air (porcs et sangliers)	Surveillance sérologique annuelle : - 15 reproducteurs si naisseur ou naisseur-engraisseur - 20 porcs charcutiers si post-sevriers ou engraisseurs - tous les porcs/sangliers si l'élevage détient moins de 15 reproducteurs ou moins de 20 charcutiers
Elevages sélectionneurs ou multiplicateurs	Dépistage trimestriel de 15 porcs domestiques reproducteurs ou futurs reproducteurs (ou de tous les reproducteurs ou futurs reproducteurs si l'élevage en détient moins de 15)
Elevage hors-sol	Pas de dépistage

TOUTES ESPECES - Fièvre Aphteuse en Europe de l'Est

Pour rappel la fièvre aphteuse est une maladie virale extrêmement contagieuse. Elle infecte tous les animaux à onglons pairs : bovins, ovins, caprins, porcins, notamment.

Cette maladie se transmet par contact direct entre animaux, elle n'est pas contagieuse pour l'homme mais l'homme peut-être un vecteur (matériel contaminé). Elle est également véhiculée par le vent à partir d'un élevage infecté !

Cette maladie se caractérise par l'apparition de vésicules sur le museau, la langue, les lèvres, la cavité orale, au-dessus des onglons, sur le trayons, hyperthermie, anorexie, baisse de



production laitière, etc. Selon la loi de santé européenne, elle est à déclaration et éradication immédiate, ce qui signifie que la découverte d'un cas positif, entraîne immédiatement l'abattage des animaux. Les derniers foyers en Europe étaient situés en Angleterre en 2006. Cette année le virus a refait son apparition avec un premier foyer en Allemagne début janvier avec la contamination de trois buffles d'eau. Depuis début mars, 6 nouveaux foyers ont été découverts en Hongrie et en Slovaquie, de nouveaux foyers apparaissent tous les jours et la dissémination du virus semble suivre la vallée du Danube telle une trainée de poudre...

PORCINS - Audits biosécurité menés par le GDS ?

Dans un contexte de contraintes sanitaires importantes, la pression autour des éleveurs porcins concernant les risques d'introduction de maladies et plus particulièrement les attentes en terme de biosécurité ne cessent d'augmenter.

C'est dans ce contexte que les éleveurs de porcs ont reçu en début d'année un courrier provenant de l'ANSP (Agence Natio-

nale sanitaire porcine) leur indiquant que leurs élevages seraient soumis à prochainement à un audit biosécurité par une personne formée, faute de quoi l'élevage risquerait d'être fléché pour un contrôle. Au GDS, Clémence Ripaux a été formée, si vous le souhaitez, il est donc possible qu'elle vienne auditer votre élevage.



GDS Agenda GDS28 - 2025

Action	Date
Formation biosécurité volailles	22/04/2025
DASRI (poubelles jaunes)	03/06/2025
Action groupée coprologie toutes espèces	A définir (Mai - Juillet—Automne)
COMICE agricole - Nogent le Rotrou	14-15/06/2025
Accueil étudiants vétérinaires 1 ^{ère} année	02-03/09/2025
Formation « Approche globale en Pt Rum »	Septembre 2025
DASRI (poubelles jaunes)	26/09/2025

Le GDS est à votre écoute !

Pour toutes questions, l'équipe du GDS28 est à votre disposition du **lundi au vendredi de 9h00 à 18h00 (sauf le vendredi 17h00)** ! Vous pouvez nous joindre au **02 37 53 40 40** ou via l'adresse mail générale: gds28@reseau-gds.com



GDS' Infos

L'actualité sanitaire animale

Printemps 2025

PETITS RUMINANTS
A l'heure du changement climatique

VETERINAIRES
Nouvelle version du partenariat avec l'ENVA

FCO-MHE
Point de situation

PORCINS
cas de maladie d'AUJESKY sur un chien dans le Loiret

LOUPS
Déclenchement des aides

FIÈVRE APHTEUSE
Inquiétude en Europe



Le mot de l'équipe

L'année 2024 a été riche en actualités sanitaires...

Le mot de l'équipe	1
OVINS - Organisation de l'Aïd	1
RUMINANTS - FCO-MHE : Point de situation	1
PETITS RUMINANTS - A l'heure du changement climatique	3
PETITS RUMINANTS - Zoom sur l'impact des mycotoxines en élevage	4-5
LOUPS - Déclenchement des aides pour la protection des troupeaux	6
EURE-ET-LOIR : terre d'accueil pour les futurs vétérinaires - Nouvelle version du partenariat avec l'ENVA	6
PORCINS - Maladie d'Aujesky dans le Loiret	8
PORCINS - Audit biosécurité par le GDS	8
TOUTES ESPECES - Fièvre Aphteuse	8
LE GDS à votre écoute	8
Planning 2025	8

La PPA, l'Influenza Aviaire et dernièrement la Fièvre Aphteuse nous rappellent l'importance de la biosécurité en élevage. Afin de vous aider à conforter ce point, le GDS28 propose des formations et audits en élevage sur cette thématique.

Par ailleurs, une réflexion est en cours pour une reprise d'activité de la section avicole suite à quelques demandes terrain, ce qui pourrait être fait conjointement entre le GDS28 et le GDS45 désormais co-dirigé par Claire Auguste (notre directrice de choc ;-).

Plus proche de nous, la MHE qui pour l'instant nous a épargné mais qui rode en région. Pour rappel, nous sommes en zone régulée depuis l'automne ce qui a permis à certains élevages de bénéficier de doses vaccinales gratuites.

Quant à la FCO, elle est bien présente et plusieurs variants sont confirmés sur notre département (3 et 8). Au-delà des élevages foyers, nous avons remarqué une hausse des problèmes sanitaires en élevage de petit ruminants depuis la fin de l'hiver principalement autour des mises bas (avortements, mises bas difficiles, ...) mais aussi autour des jeunes animaux. Globalement une baisse de l'immunité en lien certainement avec le passage de la maladie mais aussi avec la qualité moyenne des fourrages 2024 a lourdement impacté les performances de nos animaux. Nous y sommes le réchauffement climatique commence à impacter nos élevages et il faut repenser certaines de nos pratiques pour plus de sérénité dans le quotidien. Une approche globale c'est la clef de l'avenir !

OVINS - Organisation de l'Aïd

L'Aïd-el-Kébir aura lieu cette année le 5 juin. Le dossier d'ouverture de l'abattoir mobile de Dreux est actuellement en cours d'expertise à la DDetsPP28.

Pour rappel, durant la période de l'aïd, le transport et la tuerie de petits ruminants est réglementée par Arrêté Préfectoral. La mise en application de l'Arrêté couvre généralement la semaine précédent et jusqu'au 2^{ème} jour de l'Aïd.

Comme chaque année, nous vous communiquerons par mail la période de restriction et les détails.



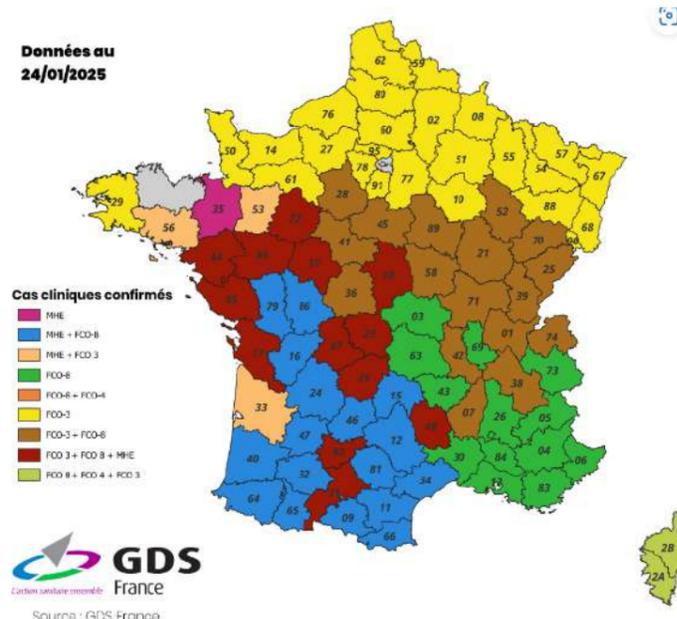
RUMINANTS - FCO/MHE : Point de situation

Depuis janvier, la situation sanitaire pour ces 2 maladies est relativement stable (période à faible activité vectorielle). Le département étant en zone régulée MHE, les contraintes aux mouvements sont maintenues. Concernant la FCO, la maladie est désormais considérée enzootique (présente sur tout le territoire) pour les sérotype 3-4-8, il n'y donc plus de contraintes aux mouvements vis-à-vis de la FCO.

Sur le département, les remontées terrains semblent indiquer des conséquences assez importantes en élevage : mortalité, baisse de la production laitière, problème de reproduction (avortements, retours en chaleur difficiles à identifier, veaux « idiot », etc.). A l'échelle nationale « 44 % des élevages impactés par la FCO3 et 20 % des élevages impactés par la FCO8 des élevages bovins ont observés des avortements concomitants ». Il n'est pas trop tard pour vacciner avant la mise à l'herbe si vous disposez de doses ! A ce jour, les disponibilités en vaccins FCO8 et MHE sont difficile (pré-commandes nécessaires auprès des laboratoires avec délais livraison assez longs...). Par ailleurs, même si les doses précommandées arrivent trop tard pour cette saison, elles pourront toujours être utilisées à la saison prochaine.

Enfin, pour limiter les conséquences de ces maladies, en plus du vaccin, il est essentiel de booster l'immunité des animaux par l'apport d'une ration équilibrée et d'une complémentation mi-

nérale importante. **IMPORTANT BOVIN - il n'y a plus de contre indication de vacciner FCO et MHE en même temps !**



Rubrique « Le saviez-vous ? »

Un cancer nasale oui mais transmissible ...

Les petits ruminants aussi sont touchés par le cancer et malheureusement sous estimé... Un rétrovirus à l'origine de tumeur nasale chez le petit ruminant serait retrouvé chez 5% des chèvres en abattoir. Lorsque l'animal est infecté, il présente des difficultés respiratoires, produit des sécrétions nasales abondantes (généralement d'aspect mousseuses) et au dernier stade, sa face se déforme. Une fois atteint, l'animal peut mourir en quelques semaines mais a ce jour la cynétique de la maladie n'est pas encore connue. Problème : Le virus se transmet facilement d'animal à animal par voie aérienne et par le contact entre plusieurs animaux infectés. Il n'existe aujourd'hui aucun traitement. Pour en savoir plus, vous pouvez consulter la fiche réalisée sur ce sujet sur le site de GDS France.



est dérisoire à côté du travail que cela occasionne !

Une technique pour être sûr d'avoir de bons yaourts !

Des entérobactéries en pagaille dans les yaourts et le lait pasteurisé ? Et si c'était seulement le pasteurisateur qui posait problème ? Désormais dans le cadre des suivis autocontrôles nous pouvons vous proposer l'analyse de la phosphatase alcaline. C'est un bon indicateur de gestion des températures lors du travail des yaourts notamment. Cette enzyme normalement présente dans le lait cru est inhibée lors d'un traitement thermique type pasteurisation. En toute logique si celle-ci est retrouvée lors de l'analyse c'est que le pasteurisateur ou l'appareil de chauffe a un problème !

Parasitisme ovins : les champignons, une solution ?

Et si les champignons pouvaient aider dans la lutte contre les nématodes gastro intestinaux ?

C'est en tout cas ce que pensent plusieurs chercheurs qui développent des protocoles à ce sujet. Une entreprise a déjà commercialisé en Australie, en Nouvelle-Zélande et dans d'autres pays, un produit à base de champignons nématophages pour aider à la réduction de charge parasitaires en troupeau de brebis laitières. En Europe, le dossier de validation de mise sur le marché vient juste d'être validé ! Ce type de complément alimentaire devrait donc bientôt nous arriver et nous aider dans la gestion du parasitisme. C'est un petit événement mais un grand pas en avant car nous observons de plus en plus de résistance aux antiparasitaires et il n'existe à ce jour pas de nouvelles molécules pour traiter nos animaux !



La gestion de la laine en élevage ovien

La tonte est une action indispensable en élevage ovien pour garantir la bonne santé des animaux. Nous ne vous apprenons rien ; la laine est actuellement compliquée à écouler et elle est plutôt considérée comme non-valeur économique. La filière et INN'OVIN se sont penchés sur la réalisation de petits films pour essayer de redynamiser la vente de laine brute et motiver les acheteurs. Cela passe par de bonnes pratiques souvent oubliées des éleveurs... Par exemple, pour livrer de la laine propre : bien la mettre en cureton et non en big bag évite la condensation, etc. Pour en savoir plus n'hésitez pas à aller voir les films. Attention il ne faut pas oublier que réglementairement la laine est un sous-produit animal de catégorie III, ce qui en fait presque un déchet aux yeux de la réglementation. Certaines start-up voudraient en faire un isolant ou un produit de jardinage cependant, aujourd'hui il est interdit d'utiliser ou d'épandre de la laine sans traitement au préalable au vu de sa classification. Cette dernière est en projet de révision ce qui pourrait redonner un peu de valeur à la laine.



Une solution de diagnostic : le piétin check

Le piétin est une maladie malheureusement bien connue en élevage de petits ruminants. Elle est liée à l'action combinée de deux agents pathogènes (Dichelobacter nodosus notamment) qui provoque une dégradation de la kératine des ongles. Malheureusement du fait de l'année pluvieuse que nous avons eu sur 2024, le terrain est propice au développement de ces boiteries. Ces bactéries aiment les milieux chauds et humides pour se développer... Auparavant sous diagnostiqué en cas de boiterie faute de kits étudiés pour, il existe depuis peu des écouvillons qui permettent de trancher si oui ou non le piétin est en cause. Ces kits développés par Résalab sont simples d'utilisations, peu coûteux (une cinquantaine d'euros pour 5 tests en mélange) et faciles d'accès. N'hésitez pas à nous en parler si vous en ressentez le besoin ! A noter : jusqu'à 32 jours de retard de croissance sur les agneaux et une perte d'état corporel sur les brebis au moment de l'agnelage peut être observé en cas de présence de piétin. Nous conseillons fortement cet outil en cas d'achat de reproducteurs et en cas de constitution de troupeau. Le cout



Conséquences de la FCO et de la MHE : le Conseil Régional se mobilise par la prise en charge de test de fertilité

Les conséquences délétères de la FCO et MHE sur la reproduction chez les femelles et la qualité de la semence chez les mâles (bovins, ovins et caprins) sont désormais certaines. Afin de les évaluer et d'anticiper au mieux les prochaines périodes de mise à la reproduction, le Conseil Régional a décidé de prendre en charge, à hauteur de 75 %, les tests de fertilité de taureaux, boucs et béliers réalisés pour les éleveurs de la région. GDS Centre est ainsi chargé de l'instruction des dossiers et d'organiser dans les départements les tournées de dépistages. Les tests doivent être réalisés entre le 31/01/2025 et le 31/12/2025. Si vous êtes intéressés, n'hésitez pas à contacter le GDS 28 dans les plus brefs délais afin que l'on vous aide dans la constitution du dossier.



Gestion du parasitisme en élevage de volailles

Les parasites internes vivent au dépens de la poule pour se protéger, se nourrir et se reproduire, et ont donc des conséquences néfastes sur sa santé et sa performance. Aujourd'hui selon une étude de l'ITAVI (sur 150 élevages), le parasitisme digestif en volailles sur parcours, surtout lié aux helminthes, est de plus en plus pénalisant. Les lots traités avec des anthelminthiques classiques sont moins porteurs (91% en poules et 36% en chair) que ceux utilisant des produits alternatifs (97% en poules et 56% en chair) ou sans traitements (94% en poules et 58% en chair). Ces résultats montrent que la pression helminthique est élevée. Cependant la gestion du parasitisme ne peut reposer que sur un traitement chimique qui devient de plus en plus résistant.



LOUP - Déclenchement des aides pour la protection des troupeaux

Pour l'instant aucun épisode de prédation par le loup n'a été confirmé par les services de l'état en Eure-et-Loir. Cependant un individu a été observé en décembre 2024 sur la commune de Nottonville près de Châteaudun. Pour anticiper les risques liés d'éventuelles attaques de loup, le préfet d'Eure-et-Loir a pris un Arrêté permettant de classer le département en cercle 3, considérant ainsi le département comme une « zone de survenue possible de la prédation du loup ».



Ce classement ouvre la possibilité pour les éleveurs d'ovins et de caprins de solliciter des aides publiques pour la protection des troupeaux. Les types de dépenses éligibles au financement sont les suivants :

- l'acquisition, l'entretien, la stérilisation et le test de comportement de chiens de protection des troupeaux (type de dépenses 2)

- l'accompagnement technique (gardiennage renforcé, chiens et investissements matériels) : prestation de conseil destinée à aider à la mise en place de chien de protection des troupeaux ou à améliorer leur intervention (type de dépenses 5).

Pour être éligible à ces aides, le troupeau d'ovins ou caprins doit être composé d'au moins 25 animaux reproducteurs détenus en propriété (ou 50 en pension) et la durée de pâturage doit être d'au moins 90 jours cumulés.

En tant qu'éleveur d'ovins ou de caprins, et si vous souhaitez solliciter des aides dans le cadre de la protection des troupeaux vous trouverez tous les renseignements sur le lien suivant :

Les dossiers de demande d'aides doivent être déposés au plus tard le **31 juillet 2025** (minuit).



L'Eure-et-Loir : une terre d'accueil pour les futurs vétérinaires - Nouvelle version du partenariat



Pour succéder à la semaine d'application ovine qui avait eu lieu sur le département en 2021 et 2022, une nouvelle forme de partenariat avec l'ENVA (Ecole vétérinaire de Maison Alfort) a vu le jour cette année : ainsi les étudiants de première année « A1 » sont venus, début septembre, en immersion durant deux jours dans des élevages du 28.

Depuis 2021, il est possible d'intégrer les écoles vétérinaires sur concours juste après le bac. Les étudiants recrutés représentent ainsi une plus grande diversité de profils que les élèves intégrant à l'issue d'une classe préparatoire. Les étudiants A1 qui sont venus sur le département cette année étaient issus de ce concours post-bac. 76 étudiants répartis en 3 groupes, ont ainsi pu visiter des élevages du département : bovin - ovin - caprins (9 élevages au total). L'objectif était de présenter la variété des élevages présents sur le département : élevage bovin laitier avec transformation, élevage caprin avec transformation, système avec méthanisation, bovins allaitants avec une diversification importante, systèmes ovins allaitants en bâtiment, etc.

Le mardi soir, une soirée conviviale a été organisée avec le concours du Conseil Départemental. L'occasion pour les élèves vétérinaires d'échanger avec les éleveurs participants à ce séjour et les vétérinaires ruraux conviés. Cette soirée a notamment permis aux étudiants d'en apprendre plus sur la pratique rurale du département et prendre contact en prévi-

sion de stages à réaliser au cours de leur cursus. Le mercredi après-midi, les élèves répartis en groupe ont ainsi pu participer à des tables rondes avec les différents organismes en lien avec les vétérinaires afin de mieux connaître l'environnement de travail des vétérinaires ruraux : DDestPP (Direction Départementale de l'Emploi, du Travail, de la Solidarité et de la Protection des Populations), laboratoire (LABEO Orne), URGTV (Union Régionales des Groupements Techniques Vétérinaires) et GDS Centre/28.

Dans la continuité de cette action, une discussion a débuté, à l'automne 2023, avec le Conseil Départemental dans l'optique de faciliter/maintenir le maillage vétérinaire sur le département. Nous espérons donc qu'avec le partenariat ENVA-GDS et la réflexion lancée avec le Conseil Départemental, on puisse à moyen terme attirer de jeunes vétérinaires.

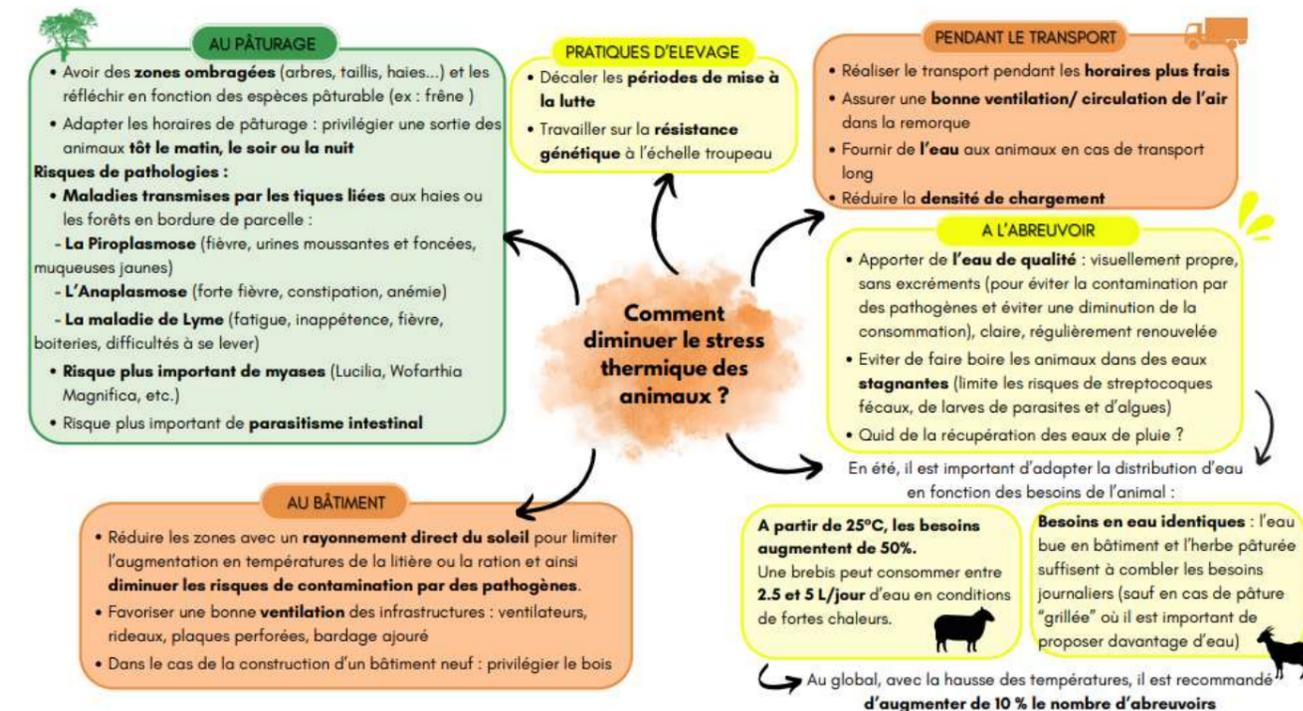
Nous remercions tous les participants et partenaires ayant contribué à la réalisation de ces deux jours. L'organisation semble avoir été à la hauteur des attentes puisqu'il est d'ores et déjà prévu que l'expérience soit reconduite sur 2025. Enfin, nous tenions à remercier le Conseil Départemental d'Eure-et-Loir qui a participé financièrement, dans le cadre de l'accord conclu, à l'accueil des étudiants sur ces deux jours et qui devrait à l'avenir financer d'autres actions permettant l'installation de jeunes vétérinaires diplômés.



PETITS RUMINANTS - A l'heure du changement climatique

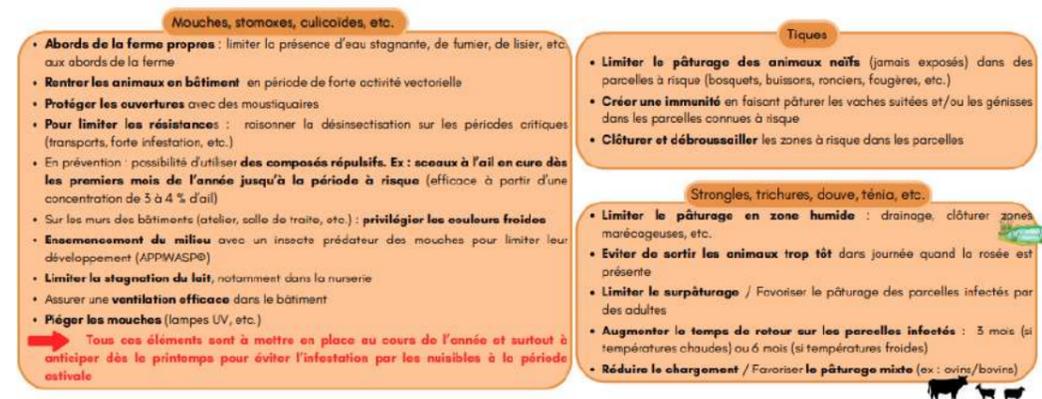
Comment définir le changement climatique ? Il s'agit de la modification significative des paramètres climatiques (températures, pluviométrie...) sur de longues périodes. Selon le GIEC, en France, les températures devraient augmenter de +4°C d'ici 2100 avec une pluviométrie de moins en moins bien répartie sur l'année. On en observe déjà les effets sur le département avec des difficultés à planter et récolter les cultures.

1- Mesures permettant de limiter l'impact des fortes chaleurs sur les animaux



2- Mesures permettant de limiter l'apparition de maladies liées aux changements climatiques

L'augmentation des maladies vectorielles et parasitaires en élevage est également l'une des principales conséquences de la modification du climat. En effet, les changements de températures modifient les cycles des pathogènes en provoquant un accroissement de leur population. Les hivers plus doux induisent une présence prolongée des pathogènes dans le milieu extérieur.



3- Limiter l'impact du changement climatique sur la transformation fromagère

En été, il peut également devenir compliqué d'assurer la transformation fromagère avec des changements possibles de propriétés physico-chimiques et technologiques des fromages. Pour limiter ces impacts sur les fromages lactiques, différentes pistes sont exploitables :

- Maitriser la température et l'hygrométrie
- Maximiser l'isolation ainsi que la ventilation et la circulation d'air dans la fromagerie (veillez également à l'hygiène des filtres au niveau de la ventilation qui peuvent être vecteurs de bactéries)

- Emprésurage : diminuer la température et adapter la quantité de lactosérum / Attention certains ferments s'adaptent plus que d'autres en fonction de la période.
- Gérer les courbes d'acidification
- Caillage : diminuer la température d'emprésurage ainsi que celle de la pièce
- Démoulage : diminuer son nombre de moules pour éviter de se retrouver avec des fromages trop petits et charger plus au moulage (si vous souhaitez conserver la même taille de fromage).
- Egouttage /ressuyage : raccourcir ces étapes si la température des pièces est plus élevée que d'habitude.



PETITS RUMINANTS - Zoom sur l'impact des mycotoxines en élevage

Le changement climatique étant en marche, les conditions de productions et de récoltes des céréales et des fourrages sont de plus en plus complexes : chaleurs intenses et humidité importante. Cela complique les travaux dans les champs et les risques de développe-

Lieu de production de la mycotoxines	Champignons sources	Conditions idéales de développement	Mycotoxines	Sources principales	Symptômes majeurs (très spécifiques en fonction du type de mycotoxine impliqué)
Au champs	Fusarium	Humidité importante à la floraison des cultures et chaleur (25°C : ZEA / 28°C : DON)	Zéaralénone	Maïs, Sorgho, Blé, Orge, Graminées (ensilage d'herbe, enrubannage, foin mal conservés)	Troubles de la reproduction (hyperoestrogénisme, diminution de la taille des portées, infertilité, etc.)
			Fumonisinés	Maïs et dérivés, Graminées (ensilage d'herbe, enrubannage, foin mal conservés)	Pertes de performances laitières, impact sur l'immunité (métrites, mammites) et diarrhées, dysfonctionnement du foie et des reins
	Trichotécènes (Type A : T2, HT2 / Type : Déoxynivalénole (DON), Nivalénole (NIV)	Blé, Maïs, Orge, Graminées (ensilage d'herbe, enrubannage, foin mal conservés)	Baisse de l'immunité, baisse de l'ingestion, diarrhées, hémorragies intestinales, avortements		
	Claviceps	Temps frais et humide	Alcaloïdes de l'Ergot	Seigle, Triticale, Blé	Convulsions, gangrène, baisse de production laitière, agalactie, boiteries, difficultés respiratoires, troubles de la reproduction
Lors du stockage	Penicillium	Conditions sèches et températures basses (20°C) : champignon d'entreposage	Aflatoxines	Arachides, Cotons (graines et tourteaux), Sorgho, Avoine, Orge, Maïs, Tournesol, Graminées (ensilage d'herbe, enrubannage, foin mal conservés), Luzerne	Baisses de performances, trouble de croissance, dysfonctionnement hépatique, troubles de l'immunité
			Ochratoxines	Orge, Maïs, Avoine, Blé, Graminées (ensilage d'herbe, enrubannage, foin mal conservés)	Dysfonctionnement rénal, retard de croissance
			Penicillium Roqueforti (acide mycophénolique et roquefortine)	Maïs, Graminées (ensilage d'herbe, enrubannage, foin mal conservés), Betteraves	Trouble de la reproduction, mammites, anorexie
		Patulines	Graminées (ensilage d'herbe, enrubannage, foin mal conservés), Céréales (paille humide), Maïs	Dysfonctionnement nerveux, incoordination des organes moteurs, paralysie	
	Aspergillus	Conditions sèches et température élevée (30-40°C)	Citrinines	Maïs, Graminées (ensilage d'herbe, enrubannage, foin mal conservés)	Anorexie
	Stachybotrys atra	Conditions humides et températures variables	Toxines associés	Céréales (paille) et graminées (foin)	Stachybotriotoxicose ou maladie de l'étable : ulcération de la muqueuse buccales et salivation importante

Mesures préventives pour limiter la contamination par les mycotoxines

Mesures aux champs pour limiter les risques d'ergot et de fusariose

- **Ergot** : Eviter les cultures hôtes (céréales à paille/maïs) pendant deux ans / Privilégier les cultures d'oléo-protéoprotéagineux, de luzerne, de betteraves et de maïs après un épisode ergotique
- **Fusariose** : Eviter les cultures hôtes (céréales à paille / maïs) pendant deux ans
- Utilisation de variétés résistantes à la fusariose / il n'existe pas de variétés résistantes à l'ergot
- Eliminer les résidus culturaux (broyage puis labour)
- En cas de semis direct/TCS : **désherbage des graminées régulier** car en cas d'infestation (vulpins ou ray-grass), l'ergot risque de multiplier dans les années à suivre.
- Optimiser la fertilisation potassique
- Essayer, dans la mesure du possible, de récolter en conditions sèches
- Réalisation d'un traitement antifongique sur les céréales



Mesures lors du stockage pour limiter les risques de Penicillium, d'Aspergillus et de Stachybotrys atra

- Récolte des foin avec une humidité inférieure à 10 à 20 %
- Limiter l'échauffement des foin après la récolte en cas de récolte en conditions difficiles :
Faucher plus haut (7-8 cm) pour faciliter circulation air sous les andains et éviter de mettre la terre dans l'andain
Limiter le diamètre des balles et les faire moins serrées
Réaliser un pré-andainage afin de faciliter le séchage
- Pour conserver les feuilles entières des légumineuses tout en ne fauchant pas trop bas : possibilité de travailler en soirée ou la nuit en conditions fraîches
- Enrubanner avec une teneur en matière sèche du fourrage entre 40 et 60 %
- Maîtriser la conservation de l'enrubannage récolté en conditions difficiles :
Faire des balles denses et régulières, cela est facilité par la réalisation d'un andain d'une largeur proche de la taille du pickup de la presse (possibilité de broyage du fourrage via le Roto Cut pour augmenter la densité des balles).
Augmenter le diamètre des balles afin de réduire la surface en contact avec l'extérieur par kg de fourrage
Enrubanner au plus vite après le pressage : 12 h si les températures sont fraîches / 2h si les températures sont élevées
Augmenter les couches de plastiques en présence de graminées avec de tiges dures / essayer à minima de scotcher les trous
Stocker les balles à l'abri afin de leur éviter une surexposition au soleil et pour limiter la condensation dans les balles
Usage de conservateurs d'enrubannage (à base d'acide propionique ou bio-actif) si récolte de fourrage de 15 % à 30% d'humidité à raison de 4 à 5 litres /tonne de fourrage avec des conservateurs dosant autour de 90% d'acide propionique, pour une teneur en humidité de 20 à 25% (dose à augmenter si humidité plus importante)
- Améliorer la répartition du conservateur dans le fourrage grâce à un système de pulvérisation du produit dans la presse.

Détection d'une contamination aux mycotoxines

Pour détecter une contamination aux mycotoxines, il convient de réaliser une analyse en prélevant un échantillon de fourrage ou de céréales s'ils constituent les 3/4 ou plus de la ration ou un échantillon de la ration elle-même. Si vous souhaitez réaliser cette analyse, n'hésitez pas à contacter le GDS ! (Ci-contre : un résultat d'analyse ZEA réalisée sur le maïs d'un éleveur du 28 avec un taux 3 fois supérieur à la norme)

Quand soupçonner une contamination aux mycotoxines ?

- ⇒ **Symptômes inhabituels** sur les animaux non expliqués par un changements de conduite ou la découverte d'une problématique sanitaire particulière (Fièvre Q, Toxoplasmose, Chlamydia, ...)
- ⇒ **Apparition de symptômes inhabituels à l'ouverture d'une nouvelles botte ou d'un boudin/silo** produits et récoltés dans des conditions climatiques compliquées (fortes chaleurs et/ou humidité).

ANALYSES MYCOTOXINES ZEARALENONE	
Neogen Veratox	Zearalenone
991	ppb sec

Mesures curatives pour limiter la contamination par les mycotoxines

- Tri et élimination des grains/foins contaminés
 - Ajout dans la ration de composés capables de se lier aux mycotoxines et ainsi de limiter leur biodisponibilité : argiles, charbon actif, etc..
 - Ajout dans la ration de capteurs de mycotoxines à base d'argiles et/ou de certaines souches bactériennes (bactéries lactiques, saccharomycès cervisiae, etc...)
- ATTENTION** cependant à n'utiliser ces capteurs qu'en cas de présence avérée de mycotoxines et de symptômes évocateurs sur les animaux. En effet, les capteurs se lient à deux nombreuses molécules et peuvent ainsi nuire à la biodisponibilité d'éléments essentiels et bénéfiques pour les animaux tels que les minéraux. **Ne jamais les utiliser en préventif mais toujours en curatif !**

Idées reçues sur les mycotoxines

1- Tous les champignons produisent des mycotoxines en permanence : FAUX

Tous les champignons ne produisent pas de mycotoxines et quand celles-ci sont produites, cela est consécutif à un stress subi par le champignon : températures très élevés ou très basses / humidité importante / forte sécheresse

2 - Mon foin ne comporte aucune trace de moisissures, c'est sur qu'il ne contient aucune mycotoxine : FAUX

Le principal problème avec les mycotoxines c'est qu'elles ne sont pas visibles. En effet une céréale ou un foin sains d'aspect peuvent être infectés, notamment lors d'une contamination par des champignons au champs. A contrario, la moisissure présente sur le foin ne sera pas toujours la preuve d'une contamination aux mycotoxines.

