

tech & bio

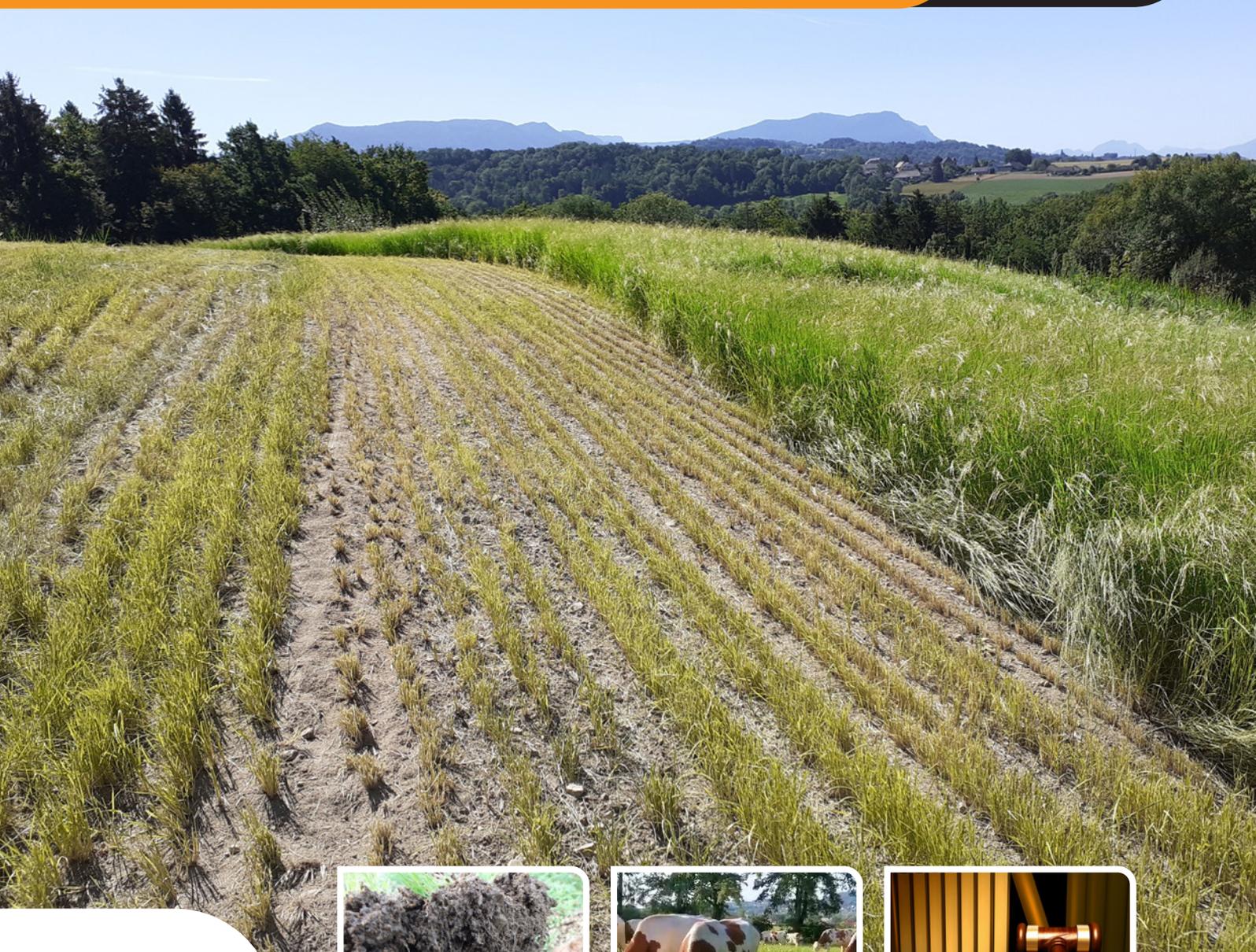
REPÈRES



N°12

Bulletin technique bio des Chambres d'agriculture d'Auvergne-Rhône-Alpes

Janvier 2021



VITICULTURE / P2
Les mystères de la
fertilité des sols en
viticulture...



FOURRAGES / P4
Rénovation de
prairie en système
100% herbe



REGLEMENTATION / P11



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES



Les mystères de la fertilité des sols en viticulture...

Le mercredi 9 décembre à Cornas a eu lieu la première rencontre sur la fertilité des sols en viticulture organisée par la Chambre d'Agriculture de l'Ardèche.

Suite à la réalisation de tests dits « du slip » au sein du groupe DEPHY Viticulture Côtes du Rhône Septentrionales, les Référentes technique régionale en viticulture et agronomie en Auvergne Rhône Alpes ont décidé de se pencher un peu plus sur les différences de dégradation obtenues entre deux slips sur un même type de sol. L'un fortement dégradé et l'autre quasiment intact.

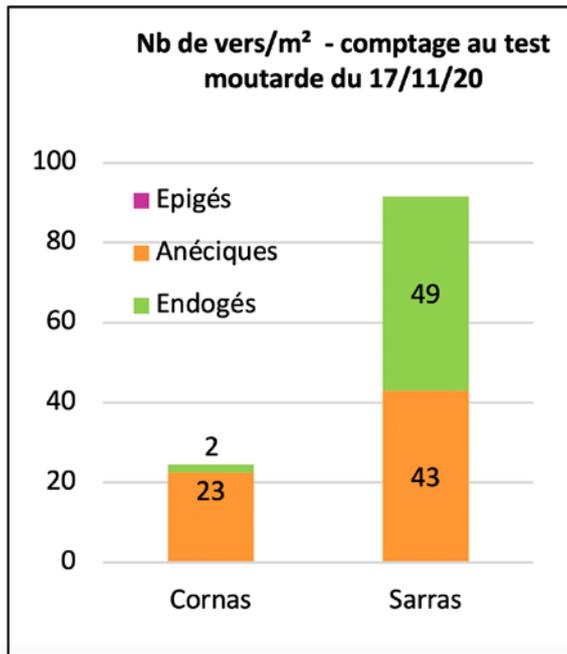
DIFFÉRENTS OUTILS POUR ÉVALUER LA FERTILITÉ DES SOLS ...

La fertilité du sol dépend de nombreux facteurs. Elle peut être découpée en trois volets : la fertilité biologique, la fertilité chimique et la fertilité physique. La matière organique et l'activité biologique jouent un rôle dans ces trois volets.

En complément du test du slip, des observations terrains ont été réalisées sur les deux parcelles étudiées : tests bêches et comptages de vers de terre au test moutarde. Les deux parcelles ont été également caractérisées par une analyse de terre classique et une analyse du statut biologique (Celesta Lab).



	CORNAS	SARRAS
Texture Structure	Très sableux (75%) Structure souple, peu de cohésion (en lien avec la texture sableuse) Parcelle à forte pente	Très sableux (77%) Structure souple, peu de cohésion (en lien avec la texture sableuse)
Slip	Faiblement dégradé	Fortement dégradé
Abondance des vers de terre	25 vers /m ² Convenable	92 vers /m ² Assez élevée
Matière organique	1.9%	1.2%
Biomasse micro-bienne	Satisfaisante Les microorganismes sont actifs et disposent de ressources	Satisfaisante Les microorganismes sont actifs mais disposent de peu de ressources rapidement disponibles.



La parcelle de Cornas sur laquelle le slip était peu dégradé présente un nombre de vers de terre moins élevé que la parcelle de Sarras où le slip était plus dégradé. Cependant, l'analyse biologique montre une activité microbienne supérieure sur la parcelle de Cornas.

La rencontre a fait place à de nombreux échanges et débats sur les pratiques et les adaptations à mettre en place sur le terrain. Ce qu'il faut retenir : il est difficile de tirer des conclusions et donner des conseils à partir d'une seule analyse ou observation. Il est important d'observer la parcelle dans sa globalité et de s'interroger sur l'impact de chaque pratique sur les différentes composantes de la fertilité du sol.

De nouvelles sessions devraient avoir lieu sans tarder.



Sabrina Bourrel, RTR Agronomie - CA63 ; Amandine Fauriat, RTR Viticulture - CA07



Rénovation de prairie en système 100% herbe

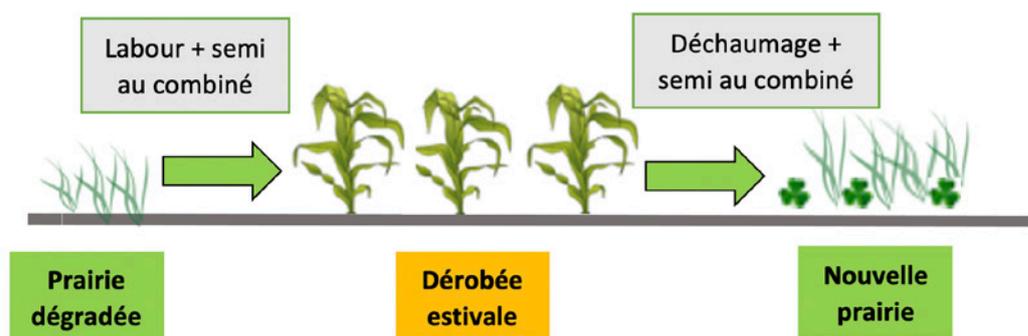
Avec les sécheresses estivales de plus en plus présentes et des prairies permanentes qui perdent en qualité (perte de légumineuses) et en rendement, la stratégie de rénovation de ces parcelles se pose pour certains systèmes en 100% herbe ou bien non sécuritaires en fourrage. La mise en place de dérobées ou cultures avec des pouvoirs racinaires intéressants permet de casser ces prairies et se substitue à l'effet de rotation que peut avoir une céréale.

AVANTAGE DE CETTE TECHNIQUE DE RÉNOVATION :

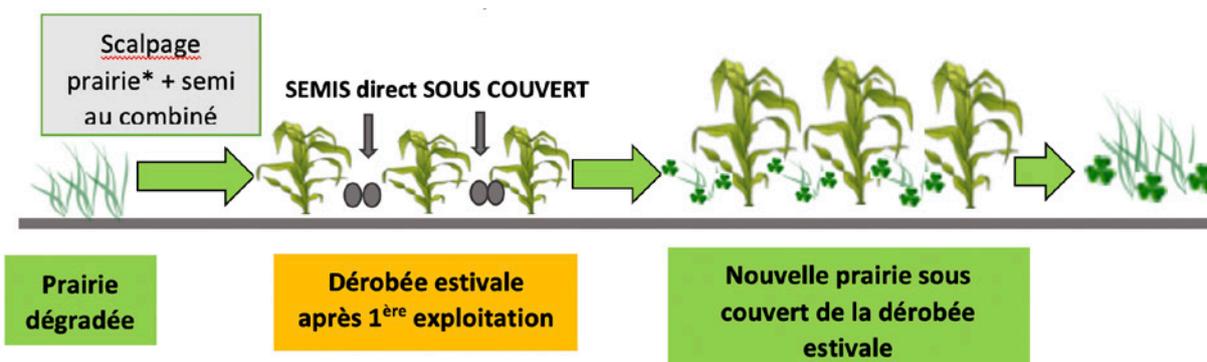
- Rénovation des prairies sans passer par une céréale et en améliorant son autonomie fourragère.
- Rénovation des parcs de pâturage sans diminuer la surface accessible.
- Effet racinaire intéressant permettant de mettre en place des itinéraires simplifiés pour le re-semis de la nouvelle prairie.
- Stocks fourragers supplémentaires sur la période estivale.

PLUSIEURS ITINÉRAIRES TECHNIQUES POSSIBLES :

- **Itinéraire classique** : Semis d'une dérobée estivale pour casser la prairie puis resemis d'une prairie à l'automne ou au printemps :



- **Itinéraire simplifié** : Semis d'une dérobée estivale pour casser la prairie puis semis-direct d'une prairie fin d'été dans la dérobée :



*Le scalpage nécessite un outil adapté pour être réussi : Il est nécessaire d'avoir un outil à dent non animé et plat (dent en patte d'oie) pour couper la prairie sur son plateau de tallage à 2 cm de profondeur. La prairie doit également être relativement propre au départ sans agrostis stolonifère.



CINQ EXEMPLES DE STRATÉGIES DE RÉNOVATION TESTÉES EN SAVOIE ET HAUTE-SAVOIE :

1. Mise en place de millet perlé fourrager pour rénover des parcelles de pâturage :

Itinéraire technique testé :

- 3 pâturages de vaches laitières sur la vieille prairie (3 t MS/ha)
- Semis le 20 juin (labour + semis au combiné) -> 20 kg/ha de millet perlé fourrager + 10 kg/ha de trèfle d'Alexandrie
- Fertilisation : 30m³/ha de lisier avant labour
- Première exploitation au pâturage par les laitières du 30 juillet au 13 août (6 semaines après semis) soit 3.9 t MS/ha valorisé
- Seconde exploitation au pâturage par les laitières du 27 août au 9 septembre soit 3.2 t MS/ha valorisé
- Semis d'une nouvelle prairie le 12 septembre (Déchaumage + semis au combiné)



Bilan :

- Une valorisation totale de 7.1 t MS/ha entre fin juillet et début septembre avec un pâturage nuit (6 kg MS/VL/jours)
- Une bonne valeur alimentaire avec 1l/VL/jours gagné en moyenne dans la parcelle
- Le trèfle d'alexandrie ne s'est pas développé avec le sec du mois de juillet et la concurrence du millet
- Une bonne stratégie pour renouveler des prairies et avoir de quoi pâturer en plein été
- 10 mm nécessaire pour assurer une bonne levée / Bonne croissance ensuite malgré le peu d'eau en juillet (10 mm de pluviométrie sur le mois, 3.8 mm d'ETP moyen/jours)



2. Mise en place de sorgho fourrager pour rénover des parcelles de pâturage :

Itinéraire technique testé :

- 1 pâturage de vaches laitières sur la vieille prairie (1.5 t MS/ha)
- Semi du sorgho fin mai (labour + semi au combiné) // 25 kg/ha de sorgho hybride + 10 kg/ha de trèfle d'Alexandrie
- Fertilisation : 30m³/ha de lisier avant labour
- Affouragement en vert pour les laitières pendant 3 semaines à partir de fin juillet (5 kg MS/VL/jours) -> Soit 6.7 T Ms valorisé/ha
- Pâturage des repousses fin août et fin septembre (6 jours de pâturage à raison de 8 kg MS/VL/jours) -> Soit 3 t MS valorisé/ha
- Semis en blé mi-octobre puis re-semis en prairie automne prochain.



Bilan :

- Une valorisation totale de 9.7 t MS/ha entre fin juillet et fin septembre.
- Possibilité de valoriser l'ancienne prairie en séchage en grange ou pâturage avant implantation
- Une très bonne appétence que ce soit en affouragement ou au pâturage.
- Une stratégie gagnante cette année avec un premier tour d'affouragement puis deux tours de pâturage -> Limite le salissement + permet de s'astreindre du risque de toxicité de la plante sur le premier tour de pâturage et favoriser de bonnes repousses sur les tours suivants avec une possibilité de pâturer sur des stades < 60 cm.
- La parcelle aurait pu être basculée en prairie après le premier pâturage mais les éleveurs ont préféré profiter d'un second tour et la basculer en blé pendant une année. Un essai sera également effectué l'année prochaine en semant la prairie sous le sorgho, qui prendra le relais l'hiver après le gel du sorgho et sera directement prête à produire au printemps prochain.



3. Mise en place de chicorée/plantain/trèfle pour rénover des parcelles de pâturage :

Itinéraire technique testé :

- Pâturage de la vieille prairie par les vaches laitières début avril (1 t MS/ha)
- Semis le 16 avril (labour + semis au combiné) -> 4 kg de chicorée / 4 kg de plantain / 3 kg de trèfle blanc
- Fertilisation : 15 t/ha de compost avant labour
- Première exploitation au pâturage par les vaches laitières le 20 juin (9 semaines après semis) -> 1.5 t MS/ha valorisés
- 4 passages tous les 25/30 jours ensuite -> 5.5 t MS/ha valorisés
- Objectif pour la suite : Assurer une pérennité de 2 à 3 ans et repasser en prairie ensuite avec un déchaumage + semis.



Chicorée / Plantain / Trèfle
Pâturage vaches laitières
7 t MS/ha valorisés

Bilan :

- Une valorisation totale de 7 t MS/ha entre fin juin et fin octobre.
- Une forte appétence de ce mélange
- Chicorée très dynamique (exploitable 60 jours après semis) mais trèfle et plantain peu concurrentiels sur la première année. Plutôt privilégier une association avec un trèfle blanc géant ou trèfle violet, qui sont plus agressifs
- La chicorée est très riche en tanins, permettant d'augmenter la valorisation des protéines de la ration et avec une action sur les parasites intestinaux.
- Pas de problèmes de météorisation (pâturage jours et nuit possible) mais il est nécessaire de diminuer la dose de complémentation en azote.



4. Mise en place de Teff grass pour rénover des parcelles de fauche

Itinéraire technique testé :

- Fauche de l'ancienne prairie (Ray-grass hybride / trèfle violet) début juin (3 t MS/ha)
- Semis le 3 juillet (labour + semi au combiné) – 10 kg/ha de Teff variété Stephany.
- Fertilisation : 30 m3/ha de lisier avant labour.
- Première exploitation en fauche le 24 août (7 semaines après semis) -> 4 t MS/ha valorisé en séchage en grange.
- Pâturage des repousses par un lot de vaches taries (5 semaines après la fauche) -> 1.5 t MS/ha.
- Resemis d'une prairie prévue au printemps prochain.



Bilan :

- Une valorisation totale de 5.5 t MS/ha entre fin août et fin septembre.
- De très bonnes valeurs alimentaires en foin (13.8% MAT, 0.7 UFL, 90 PDIE, 93 PDIN, 1.09 UEL)
- Un bon rendement en première coupe
- Culture longue à démarrer qui nécessite un sol bien réchauffée (>12/13 °C)
- Petites graines qui impliquent d'être propre au semis et de ne pas négliger le roulage.



5. Mise en place de prairie sous couvert de méteil pour rénover des parcelles de fauche ou pâturage

Itinéraire technique testé :

- Semis du méteil derrière une vieille prairie le 23/09/2019 : labour + semi au combiné du méteil (160 kg triticale, 25 kg avoine, 50 kg pois protéagineux, 3 kg trèfle incarnat) + semi direct de la prairie multi espèce (dactyle, fétuque élevée, RGH, RGA, TB, TV)
- Fertilisation : 12 t/ha de compost
- Fauche du méteil le 18/05/2020 stade début épiaison -> 3.75 t MS/ha
- Fauche de la prairie le 5 juillet en première coupe (2.3 t MS/ha) puis le 18 août en seconde coupe (1.3 t MS/ha)
- Affouragement en vert troisième coupe (1.5 t MS/ha)



Prairie sous couvert de méteil
Triticale/Avoine/Pois
 Fauche + affouragement en vert
 8.8 t MS/ha valorisés

Bilan :

- Une valorisation totale de 8.85 t MS/ha (3.75 t MS/ha en foin de méteil et 5.1 t MS/ha en foin de prairie)
- Une technique d'implantation de prairie qui limite le salissement et favorise l'installation des légumineuses en semis d'automne.
- Le foin de méteil nécessite d'avoir une bonne fenêtre de séchage ou bien des installations de séchage vrac performantes. Pour les systèmes en séchage au sol, la piste de l'implantation de prairie sous couvert de méteil grain à moissonner peut être préférée.
- Une valeur alimentaire du foin de méteil décevante sur l'azote (0.77 UFL, 7% MAT, 73 PDIE, 44 PDIN) -> Les prochains mélanges seront recomposés avec de l'avoine et de la vesce pour augmenter la valeur azotée.
- Le semis a ici été réalisé en 2 passages -> Les prochains semis de prairie seront effectués à la volée lors du roulage avec un semoir type Delimbe pour diminuer les coûts d'implantation.



	Exploitation	Rendement potentiel (tMS/ha)	Implantation	Valeur fourragère	Date limite de semis	Dose de semis	Coût indicatif (semence)
Moha	Fauche ++ Affouragement + Pâturage +	3 à 5	70-90 jours	0.7 UF 60/70 PDI (en vert)	mi-juillet	25 kg/ha	40-50€/ha
Teff Grass	Fauche ++ Pâturage +	4 à 7	60 - 70 jours	0.7 UF 90 PDI (en foin)	Début juillet	10 kg/ha	90 €/ha
Millet perlé	Fauche - Affouragement ++ Pâturage ++	4 à 7	60-70 jours	0.8 UF 80/90 PDI (en vert)	Début juillet	20 kg/ha	90€/ha
Sorgho	Fauche -Affouragement ++ Pâturage +	6 à 9	60 jours	0.8 UF 90/100 PDI (en vert)	Début juillet	30/35 kg/ha (Hybride) 25 kg/ha (Sudan-grass)	95-110€/ha
Chicorée/Plantain/trèfle	Fauche – Pâturage ++	4 à 7	60 - 70 jours	0.9/1 UF 120 PDI (en vert)	Avril ou début septembre	4 kg chicorée / 3 kg plantain / 3 kg trèfle	100-110 €/ha
Méteil vert	Fauche + (Si séchage vrac) Affouragement ++ Pâturage ++	3 à 5	150 – 180 jours	0.8 UF 60 PDI (en foin)	Fin septembre/ début octobre	Variable selon choix du méteil	250€/ha (50€/ha en semences de ferme)

Thomas GERY, référent fourrages Bio AURA, Chambre d'agriculture Savoie-Mont Blanc





Les dernières évolutions de la réglementation bio

Semences et plants

• Cas des plants de vigne et d'arbres fruitiers :

En AB, il est demandé d'utiliser des semences ou plants bio. A ce jour, il n'y a pas de plants de vigne certifiés bio disponibles sur le marché.

Nouveauté : à partir du 1er janvier 2022, il faudra renseigner les quantités de plants achetés sur le site <https://semences-biologiques.org>. La filière est en train de s'organiser pour trouver des solutions à la production de plants certifiés bio tout en garantissant la sécurité sanitaire contre la flavescence dorée.

• Des échéanciers progressifs pour certaines espèces :

Afin d'inciter l'utilisation de semences bio sans pénaliser les producteurs, un échéancier progressif a été proposé, sur le modèle de la carotte, pour le radis et la luzerne :

Espèce	2020	2021	2022	2023	2024
Carotte	50%	75%	100%	100%	100%
Radis	33%	66%	100%	100%	100%
Luzerne	-	25%	50%	75%	100%

Pour connaître le statut des différentes semences, consulter : **statut dérogatoire semences bio**

Utilisation du cuivre

A ce jour, la majorité des produits cupriques disponibles sur le marché sont limités à 4 kg/ha/an. Il existe une possibilité de procéder au lissage de 28kg/ha/7 ans par application du règlement UE n° 2018/1981 mais qui doit aussi respecter les conditions d'emploi précisées dans l'AMM des produits concernés. Il existe 2 situations :

• Lorsqu'une quantité maximale annuelle de 4 kg/ha est mentionnée dans l'AMM, cette quantité ne doit pas être dépassée et la disposition du lissage ne s'applique pas

• Lorsque l'AMM limite provisoirement la quantité à 28kg/ha, la quantité utilisée chaque année est décomptée du total de 28kg sur la période 2019 - 2025

A noter : les engrais foliaires et les oligo-éléments ne doivent pas être utilisés pour un usage fongicide ou bactéricide. Ils ne disposent pas d'une autorisation de mise sur le marché en tant que produit phytopharmaceutique et ne sont pas listés dans le guide des produits de protection des cultures utilisables en France en AB. En cas de suspicion de mésusage d'un engrais foliaire, les organismes certificateurs sont susceptibles de demander aux producteurs de prouver la nécessité de recourir à celui-ci, de relever le manquement et d'appliquer des mesures le sanctionnant.

Rotation en légumes

Après de nombreux échanges et discussions, la définition suivante est finalement validée :

« En production légumière, le cycle de rotation doit être constitué d'au moins 3 espèces différentes. L'analyse doit s'effectuer sur l'ensemble d'une rotation différente selon chaque système. La répétition d'une même culture de cycle court (type radis, salade...) n'est possible qu'une seule fois au cours d'une rotation tout en respectant les 3 espèces minimales exigées dans le cycle de rotation du système. Un engrais vert ou une légumineuse ne peut faire partie des 3 espèces au minimum d'une rotation que dans la mesure où il remplit son rôle agronomique, à savoir être implanté pendant une période suffisante pour couvrir le sol et en tout état de cause ne pouvant être inférieure à 30 jours (à l'exception du sorgho en été pouvant avoir une durée de 3 semaines). Une solarisation intégrée dans la rotation ne peut pas se substituer à une des 3 espèces minimales exigées.

Hauteur de la marche des trappes pour les volailles

Tout doit être mis en œuvre pour faciliter l'accès des animaux aux parcours : conception du bâtiment et aménagement des parcours. Les trappes d'accès à l'extérieur doivent être équipées de rampes d'accès si la hauteur entre le niveau du sol et la trappe est supérieure à 30 cm. Les tunnels d'accès au parcours ou « pouloducts » sont interdits.





Boucle nasale pour les porcs

La pose de boucles nasales en élevage porcin ne peut être utilisée que pour les ateliers de porcs plein air intégral et sous réserve toutefois d'être dûment justifiée et de réduire la souffrance des animaux au minimum. Le fouissement excessif du sol et les dégâts importants occasionnés aux parcours, le risque de complication sanitaire peuvent notamment motiver le recours à cette pratique à l'égard des porcs élevés en plein air intégral, à charge pour l'éleveur d'apporter la preuve à son organisme de contrôle que celle-ci était bien justifiée (pluviométrie, texture du sol, relief, attestation vétérinaire...). La douleur est prise en charge par une anesthésie ou une analgésie suffisante.

La pose d'anneaux est davantage à réserver aux truies et verrats mais dans certains cas, cette pratique peut se justifier pour certains porcs charcutiers en fonction de leur âge et/ou de leur poids.

Bien-être animal en bio : interdiction du marquage à l'azote liquide

Les animaux possédant déjà une boucle d'identification, le marquage à l'azote liquide est interdit en AB car contraire aux principes et aux règles du bien-être animal.

*Christel Nayet, Chambre d'agriculture de la Drôme,
réfèrent régional réglementation bio*

tech & bio
REPÈRES

Repères Tech&Bio est un bulletin technique trimestriel réalisé par les Chambres d'agriculture d'Auvergne-Rhône-Alpes, avec la contribution de leurs partenaires, mentionnés dans les articles correspondants

Coordination : Renaud Pradon, coordinateur régional agriculture biologique des chambres d'agriculture AURA, renaud.pradon@ardeche.chambagri.fr

Repères Tech&Bio est diffusé gratuitement par mail aux producteurs bio ou intéressés par la bio et les techniques alternatives : si vous souhaitez le recevoir ou, au contraire, ne plus le recevoir, envoyez un message à isabelle.houle@ardeche.chambagri.fr

Document réalisé avec le soutien financier de :

La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



**AGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRES D'AGRICULTURE
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES