

# Compte-rendu VISITE D'ELEVAGE

## Nourrir ses agneaux en bio avec des graines germées

GAEC du Pré des Poiriers, Noyers-sur-Jabron (04)

Jeudi 12 novembre 2020

Arlette Martin et Jean-Eudes Schmalz sont éleveurs d'ovins au Gaec du Pré des Poiriers à Noyers-sur-Jabron, dans les Alpes-de-Haute-Provence. Ils ont acquis une très bonne **technicité au niveau de l'engraissement de leurs agneaux** et de la maîtrise de la saisonnalité. **L'exploitation est en autonomie alimentaire avec comme caractéristique la production d'aliment fermier à base de céréales germées.**

En bio depuis 1999, leur bergerie accueille aujourd'hui 1050 brebis mères Mourerous, mais aussi des chèvres Rove et vaches allaitantes Limousines. L'élevage ovin est extensif, transhumant et intègre à l'année quatre périodes d'agnelage pour la production d'agneaux de boucherie. 1200 agneaux sont produits chaque année, dont 20% vendus en direct.

L'alimentation du cheptel est assurée par la conduite extensive du troupeau sur les 450 hectares de pâtures et un assolement diversifié sur 120 ha cultivables (60 ha de prairies temporaires, 20ha de prairies naturelles et 40ha de céréales et protéagineux). Depuis 2003, le couple opte pour la production de son fourrage, ses céréales et protéagineux. Les cultures de maïs, blé tendre, pois, vesces, pois chiche, triticale, seigle, orge... rendent la bergerie autosuffisante vis-à-vis des intrants et résiliente à tous les niveaux.

Pour en savoir plus, [un article](#) et [une vidéo](#)

### RAPPEL DU PROGRAMME

Présentation de la ferme par Arlette Martin

**Visite / présentation de la bergerie, du lieu de fabrication des graines germées auto-produites.** Explications sur les rations, les matières premières, le temps de travail, etc...

**Présentation de l'utilisation de la Luzerne comme base de l'alimentation des agneaux** et des essais réalisés sur la ferme de traitement au savon noir contre le phytonome

Echanges et discussion





## COMPTE RENDU DE VISITE



Aujourd'hui l'exploitation compte 1050 brebis Mourerous croisées Ile-de-France dans 900m<sup>2</sup> de bergerie. Les céréales sont produites sur 40ha. Les agneaux sont tous commercialisés chez Dufour à Mane et font en moyenne 19kg carcasse. La ration des agneaux est composée, en plus du pâturage, de foin de Luzerne 2<sup>ème</sup> ou 3<sup>ème</sup> coupe (1<sup>ère</sup> coupe pour les plus gros) et de graines germées.

### L'ATELIER GRAINES GERMEES

Quand ils s'installent, Arlette et Jean-Eudes ont une petite exploitation et ne sont pas autonomes en grain d'où l'idée de se lancer dans les graines germées ! Ils sont alors des pionniers dans le domaine, et constatent rapidement les bénéfices de l'insertion des graines germées dans la ration de leurs brebis et agneaux. En plus de 17 ans d'expérimentation, ils ont mis au point leur propre « recette », dans une installation de plus en plus optimisée.

Avantages	Points de vigilance
<ul style="list-style-type: none"><li>. Permet d'économiser <b>1/3 de grain</b>. 1kg de grain sec = 3kg de grain germé (économies de 30% à 50%) de céréales et protéagineux.</li><li>. Très appétent, très digeste, limite le risque d'acidose</li><li>. Augmentation de la valeur en minéraux (phosphore, calcium), et en vitamines (A,B,C) plus assimilables =&gt; pas besoin de compléments CMV</li><li>. Bénéfique pour la <b>croissance des animaux</b> et le <b>renforcement des défenses immunitaires</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>. <b>Temps de travail important</b> (3h/jour pour 500 à 600 kg de graines germées pour un troupeau de 1000 brebis)</li><li>. <b>Distribution plus compliquée</b> qu'avec du grain sec car les germes s'enchevêtrent et forment des paquets</li><li>. Le procédé peut favoriser le développement de <b>moisissures qui peuvent être très toxiques</b>, même à faible concentration. Il faudra être attentif à faire germer des graines saines (vérifier le stockage des céréales et les contaminations possibles : silos ouverts et salissures possibles par les oiseaux)</li></ul>



# GRAINES GERMEES... la recette d'Arlette et Jean-Eudes



Pour faire germer 500 à 600kg de grain sec / jour

**Difficulté** : Facile à mettre en œuvre, mais difficile de gérer tous les paramètres (température, humidité)

**Temps de préparation** : 3h par jour

**Temps de germination** : 4 jours minimum pour obtenir des graines germées prêtes à être distribuées

**Matériel** : 2 cuves de 300 à 400 L

**Ingrédients** :

- . Graines d'orge, triticales, vesce, avoine, féverole, pois chiche, pois fourrager, erse...en fonction de ce que vous avez à disposition
- . Beaucoup d'eau

**Utilisation** : Agneaux à la ration : distribution au seau, 2 fois par jour, à partir d'un mois. 350g/jour pour les agneaux (300g/jour en fin d'engraissement), et 800g/jour pour les brebis allaitantes hors estive



## RESUME DES ETAPES :

Au GAEC du pré des poiriers, la fabrication de graines germées s'effectue en 8 étapes clés :

1. Mélange à sec des graines
2. Trempage
3. Egouttage
4. Second trempage
5. Second égouttage
6. Chauffe dans les bacs de trempage
7. Versement sur tables de germination
8. Germination





## ETAPES DETAILLEES

### 1. MELANGE A SEC

. Mélanger les céréales à sec

. **Type de graines** : en fonction de ce que l'on a sur l'exploitation (Vesce, avoine, triticale, orge, grande ou petite épeautre, pois fourragers, pois chiches...). Le fait d'utiliser des graines variées permet de couvrir une plus grande partie des besoins. Même mélange pour les brebis en lactation et pour les agneaux, adapté en fonction du stade de croissance.

. **Quantité** : La quantité initiale dépend de la quantité finale souhaitée. Ici, pour 400kg de grain sec on obtient 600 à 700 kg de graines germées.



#### Exemple de mélange :

Dans un bac, Jean-Eudes mélange 27 seaux :

- 18 ou 19 seaux d'orge (70%)
- 3 seaux d'avoine (10%)
- 3 seaux de triticale (10%)
- 1 seau d'erse (ne pas trop en mettre) (4%)
- 1 ou 2 seaux de grande épeautre (6%)

**ASTUCE** : « attention, il faut laisser de la place dans le bac car le grain gonfle ensuite ! »

### 2 à 5 . TREMPAGE-EGOUTTAGE

#### 2. Trempage

Remplir le bac rempli de graines avec de l'eau froide (tiède en hiver pour accélérer le processus). Il faut que le grain soit complètement noyé (niveau d'eau au-dessus du niveau de grain)

. Laisser tremper **entre 3h et 6-7h**. « Pas plus, sinon le grain gonfle et moisit ».

Le trempage consiste à faire absorber l'eau aux graines, et ainsi, à lever la dormance. Sans cette étape, la germination ne peut avoir lieu.

**3. Egouttage** : faire sortir toute l'eau du bac



**ATTENTION** : Si les graines sont trop longtemps au contact de l'eau, le processus de germination est altéré voire bloqué, et ça augmente le risque de développement de moisissures.

**4. Second trempage** : Le lendemain, faire un deuxième trempage rapide, pendant 1h à 2h.

**5. Seconde égouttage** : faire sortir toute l'eau du bac

ATTENTION : ne surtout pas faire boire l'eau qui s'écoule des grains (toxique). Cependant, elle est riche en enzymes et nutriments et peut servir à arroser vos plantes 😊

## 6. CHAUFFE

Une fois égoutté, le grain va **chauffer une première fois dans le bac**. C'est une étape importante qui va enclencher la germination.

ASTUCE : « En plein été, pour que ça ne chauffe pas trop, je mets moins de hauteur de grain dans le bac et je le vide rapidement sur les tables d'égouttage ».

ATTENTION : Ne pas attendre que ça chauffe trop, sinon les moisissures apparaissent. Ne pas remouiller le grain quand il est déjà chaud.



## 7. VIDAGE SUR TABLES DE GERMINATION

Mettre le grain sur les grilles de germination (grille aérée par dessous), en plusieurs andains, plus ou moins gros selon la température extérieur et la vitesse de germination souhaitée :

- **Gros andains (30 à 40 cm de hauteur)** si l'on souhaite une germination rapide, ou s'il fait froid (chauffe plus rapide)
- **Petits andains (3 à 5 cm de hauteur)** si l'on souhaite une germination lente, ou s'il fait chaud (chauffe plus lente)

ASTUCE : les grains qui étaient au fond du bac pendant le trempage germeront moins vite que les grains qui étaient au-dessus (manque d'air en dessous). Il est intéressant de le prendre en compte lors de l'étalement du grain sur la table d'égouttage.

ATTENTION : Il faut bien laver le bac avant de recommencer un nouveau cycle, car l'amidon collant peut se déposer sur les parois.



## 8. GESTION DE LA GERMINATION

- . A cette étape, plus on attend, plus le germe se développe. Le temps de germination varie avec la température.
- . Retourner pour aérer 1 à 2 fois par jour et éviter que la moisissure s'installe
- . Avant de distribuer, il faut attendre que la radicule se développe ainsi que les cotylédons, **sans que les germes ne dépassent 1 cm.**
- . S'il fait trop froid, couvrez la table de germination avec une couverture respirante (feutre...)
- . S'il fait trop chaud, arroser le grain avec de l'eau froide pour le refroidir



1: Démarrage de la germination



3: Une couverture bien aérée permet de garder le grain au chaud



2: Grain germé prêt à être distribué



4: Les tables de germination doivent être bien aérées

**ATTENTION :** Au-delà d'1cm de germes, on considèrera les graines comme du fourrage hydroponique (hors-sol) **INTERDIT EN BIO**, avec un tapis vert de 10 à 20 cm de hauteur.

**ASTUCE :** Les conditions de température idéales pour la germination se situent entre 17 et 20°C. Il est judicieux de choisir un local bien isolé pour favoriser la germination en hiver et la ralentir pendant l'été. Un peu plus onéreux, le germoir climatisé permet une stabilité de germination tout au long de l'année.

Une fois le processus enclenché, impossible de l'arrêter. Il faudra donc mettre en place un roulement pour disposer de cet aliment tous les jours !



## LES ASTUCES DU CHEF :

- **En hiver** : ajouter du seigle ou épeautre (petit ou grand) à 20% dans la ration car son fort pouvoir de germination lui permet de monter en température rapidement et accélérer la germination des autres graines.
- **Pour les vaches (ou pour simplifier)**: faire juste tremper les graines rapidement (pendant 1 minute max), puis égoutter et aplatir (avec aplatisseur à 2 rouleaux). « Si ça fume pendant l'aplatissage, mouiller plus longtemps, si ça colle en plaques, mouiller moins longtemps ou rajouter du grain sec dans le mélange »



- **Des angles adoucis au fond des tables de germination** permettent de faciliter le retournement du grain à la pelle



- **Pour faire du lait** : le mélange idéal est orge-avoine-triticales
- **Si vous êtes à flux trop tendu** et qu'il n'y a pas de grain germé prêt, vous pouvez donner du grain juste mouillé (en donner 2 fois moins que d'habitude), ça sera dans tous les cas plus digeste.
- Pour une meilleure digestibilité et assimilation du grain, **donner le foin au moins 1h avant le grain** ou grain germé
- **Commencez avec des seaux et des petites quantités** pour vous faire la main avant de passer à de grosses quantités (seaux percés pour égouttage)
  - o Jour 1 : tremper
  - o Jour 2 : égoutter
  - o Jour 3 : Trempage + égouttage
  - o Jour 4 : ça chauffe, puis remuer tous les jours
- **Commencez à mi saison** où les températures douces facilitent la prise en main de la germination.



## QUELQUES LIENS POUR PLUS D'INFOS :

[Elevageovin:lesbienfaitsdesgrainesgermées](#)-ArticleEntreprendrebio-2017

[Fichetémoignage:Organisationdel'exploitationpouratteindre'l'autonomiealimentaire](#)-Agribio04-2014

[Fichetechnique:Lesgrainesgermées](#)-GAB65-2011

[Utilisationdesgrainesgerméesenalimentation-Treiz'élévagen°97](#)-mai2017

[Des graines germées pour alimenter ses agneaux](#) – RefBioPACA Elevage – Novembre 2020



## LES ASTUCES GLANÉES SUR LA FERME (en vrac)



- **Ramasseur de pierres**, très efficace, 32000€ à la CUMA, vitesse lente : 10 à 15km/h, puissance de tracteur : 120, utilisation sur sol sec



- **Dérouleuse** : Luzerne en balles rondes déroulées pour les agneaux dans les pâtures de sorgho. Se charge seul.



- **Luzerne** : ça blanchit la viande. Donner que de la luzerne 2 à 3 semaines avant abattage permet d'éclaircir la viande
- Test d'inertage de grains dans big bag étanche. Ok
- **Bactéries DUANEP** : soin des agneaux (drogage), assainissement, mammites, diarrhées, assainissement de la litière, favorise la décomposition des pailles, permet de diminuer fortement la pasteurellose (cas de pasteurellose foudroyante).
  - o Pour assainissement de la litière : curage de la bergerie, laisser sécher 1 jour, ensemercer avec les bactéries, paillage 7kg/m<sup>2</sup>, réensemencer la paille, rentrer les brebis, réensemencer tous les 3 jours à chaque paillage
  - o En drogage : améliore la flore intestinale, renforce l'immunité, travail de prévention sur l'immunité : drogage des agneaux à 2 mois (revient à environ 2€ par agneaux mais très efficace et investissement sur le long terme)
  - o Veau : soigne la diarrhée des veaux (drogage matin et soir)



- Mettre toujours à disposition des agneaux **sel-cendre de bois-argile en libre-service**, jamais de pierre à sel en bergerie (favorise la propagation de l'ecthyma).



- **Cage de contention 4500€**



- **Phytonome - Peluchon de la luzerne (chenille)**. Essais de traitement au savon noir en 2019 réalisés en lien avec la CA04. Freine la propagation si épandu au bon stade. Effet variété fort aussi (+ altitude + fertilisation...). Luzerne bien résistante à la sécheresse
- **Attention au sainfoin** : 2<sup>ème</sup> coupe de sainfoin très riche => entéro chez les agneaux. Donne un lait riche et très fort chez les laitiers.
- **Chicorée-plantain** : bien. Faucher une fois qu'elle a fait son cycle, puis elle repart tout l'été.
- **Sorgho au sec** : bons résultats. En fin d'automne, les brebis sont dans les champs de sorgho et sont affouragées avec de la Luzerne sur place grâce à la dérouleuse.

Action réalisée avec le soutien financier de :



Organisée par :



• **AGRIBIO 05** •  
Les Agriculteurs **BIO** des Hautes-Alpes



• **AGRIBIO 04** •  
Les Agriculteurs **BIO** des Alpes de Haute-Provence

## RENSEIGNEMENTS

AGRIBIO 05 - Agnès THIARD, 06 19 99 06 27, [elevage04-05@bio-provence.org](mailto:elevage04-05@bio-provence.org)

AGRIBIO 04 - Lucie KOCH, 06 02 27 30 72, [technicien2.agribio04@bio-provence.org](mailto:technicien2.agribio04@bio-provence.org)