

AMÉNAGEMENTS

ALIMENTATION

CONDUITE D'ÉLEVAGE

ABATTAGE ET COMMERCIALISATION

GLOSSAIRE

LIVRET OVIN



NOUVELLE - CALÉDONIE



S O M M A I R E

Introduction	3
1 AMÉNAGEMENTS	4
1.1 LES BARRIÈRES	4
A Les barrières périphériques	4
B Les barrières de cloisonnement	5
C Tendeurs et jambes de force	5
D Les clôtures temporaires	5
1.2 LE PARC DE TRI ET DE CONTENTION	6
A Les claies amovibles	6
B Le parc de tri et de soins	6
C Le parc de nuit	8
D L'équipement du parc	9
1.3 MATÉRIEL D'ABREUVEMENT ET D'ALIMENTATION	9
1.4 LA ZONE DE CHARGEMENT	10
2 ALIMENTATION	10
2.1 ÉVALUATION DE L'ÉTAT DE L'ANIMAL (NEC)	11
2.2 LES BESOINS DU MOUTON	12
A La capacité d'ingestion	12
B Les besoins de la brebis	12
C Les besoins des agneaux	13
D L'abreuvement	14
2.3 L'EXPLOITATION DU PÂTURAGE	14
A Approche du bilan fourrager	14
B Améliorer l'alimentation à l'herbe	17
3 CONDUITE D'ÉLEVAGE	18
3.1 LES RACES LOCALES	18
3.2 LA REPRODUCTION	19
A Choix des reproducteurs	19
B La mise à la reproduction	21
C La gestation	24
D L'agnelage	24
3.3 L'IDENTIFICATION DES ANIMAUX	25
3.4 LA LACTATION	26
3.5 LE SEVRAGE	27
3.6 L'ENGRAISSEMENT	28
3.7 LA REFORME	28
3.8 GESTION SANITAIRE	29
A Gestion du parasitisme	29
B La taille d'onglons	32
C La tonte	33
4 ABATTAGE ET COMMERCIALISATION	35
5 GLOSSAIRES	36

INTRODUCTION

Le dernier Recensement Général Agricole (RGA) dénombrait 3 650 ovins en Nouvelle-Calédonie (2012) dont 2 430 brebis avec des élevages uniquement sur la côte ouest : 49 détenteurs d'ovins dont seulement 30 commercialisent une partie de leur production (90 % du cheptel). À noter que près de la moitié des élevages ont plus de 50 têtes.

La taille des élevages est relativement restreinte ; la culture calédonienne se portant plus volontiers sur l'élevage bovin dès que les surfaces le permettent. Les élevages ovins sont donc conduits en moyenne sur des surfaces allant de 15 à 100 ha.

De nombreux freins au développement de cette filière existent, mais sont en passe d'être atténués avec une politique publique agricole provinciale visant à augmenter le taux de couverture de la viande ovine.

La productivité des élevages est estimée entre 60 % et 80 % avec un taux de réforme relativement faible (5 %) expliqué en partie par la faible rémunération des brebis de réforme et le caractère «philanthropique» de cet élevage.

Néanmoins, la demande est forte et le marché non saturé. Les performances techniques sont un des points noirs de la filière demandant à être améliorées ; c'est l'objet du présent livret.

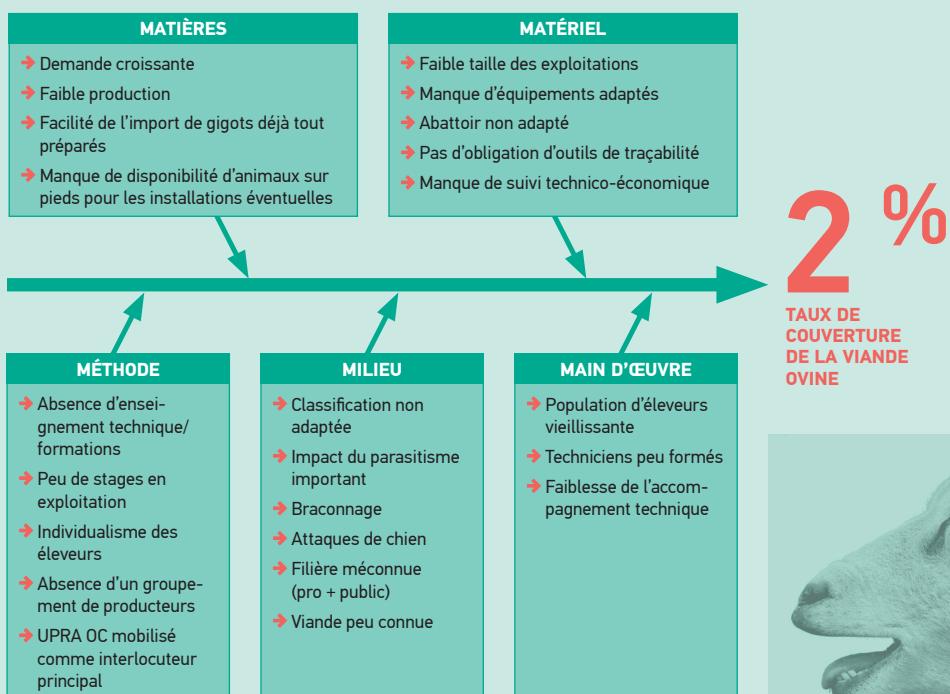


Figure 1 : diagramme Ishikawa filière ovine

1 | AMÉNAGEMENTS



1.1 LES BARRIÈRES

La clôture est un élément capital dans la conception d'un élevage ovin. Cet équipement permet de contenir les animaux, de les protéger contre des agressions extérieures (chiens, braconnage) et de limiter l'entrée et la concurrence des cervidés sur le pâturage.

La mise en place de clôtures représente la charge principale d'un élevage ovin. C'est pourquoi il est important :

DE RAISONNER LE PROJET EN AMONT
pour qu'elle soit adaptée aux spécificités de l'exploitation et à son environnement.

DE SURVEILLER ET D'ENTREtenir
cet équipement pour garantir son efficacité, particulièrement en zone tropicale, chaude et humide, où la vitesse de pousse de l'herbe est rapide.

A LES BARRIÈRES PÉRIPHÉRIQUES

Elles entourent la totalité de l'élevage et doivent être infranchissables pour contenir le troupeau et sécuriser l'élevage.

Un fil barbelé est ajouté à 5 cm du sol pour empêcher le passage des chiens et de cochons, un autre juste au-dessus du grillage pour empêcher le passage des cervidés, des chevaux ou du bétail. Si le risque lié aux chiens errants est important, trois solutions :

- pose d'un grillage hexagonal (utilisé pour les poulaillers) au bas de la clôture sur 60 cm de haut, avec un retour de 40 cm;
- pose d'un fil électrique à 50 cm du sol. Cette option demande un entretien minutieux : si l'herbe entre en contact avec le fil, l'intensité du choc électrique sera affaiblie, voire nulle!
- Pose d'un grillage d'une maille plus petite, mais plus cher.

B LES BARRIÈRES DE CLOISONNEMENT

Elles divisent l'élevage en plusieurs parcelles de pâturage. La hauteur pourra être réduite au strict nécessaire c'est-à-dire seulement pour contenir les ovins dans la parcelle.

Pour optimiser le rapport efficacité/coût, la barrière est généralement réalisée avec :

- du grillage de 120 cm de maille progressive 15 x 15;
- des piquets métalliques de 180 cm tous les 3 mètres;
- des poteaux bois de diamètre 12 cm et de 200 cm de haut.

Un fil barbelé peut être ajouté à 10 cm au-dessus du grillage en cas de conduite d'un troupeau bovin ou de chevaux sur les mêmes parcelles pour éviter qu'ils ne s'appuient sur le grillage.

C LES TENDEURS ET JAMBES DE FORCE

Pour assurer la solidité d'une barrière périphérique ou de cloisonnement, il est nécessaire de mettre en place des jambes de force tous les 50 m et des trévières :

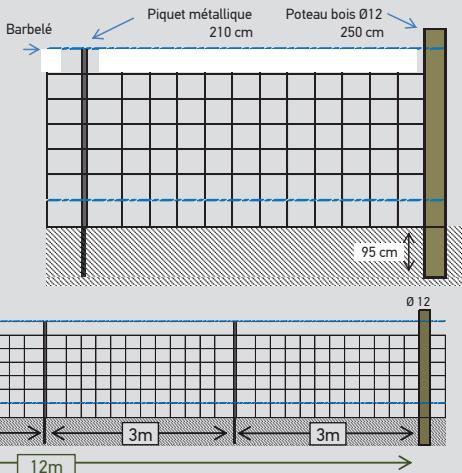
- tous les 100 m minimum (plus si le terrain est accidenté);
- de chaque côté d'une porte;
- à chaque changement de direction.

D LES CLÔTURES TEMPORAIRES

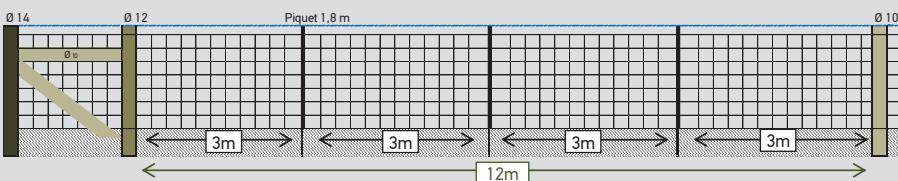
Facilement déployable, cette clôture de cloisonnement est installée en quelques heures pour une durée limitée et doit être reliée à un appareil à impulsions électriques. Son efficacité dépend de la qualité de l'entretien.

A BARRIÈRES PÉRIPHÉRIQUES

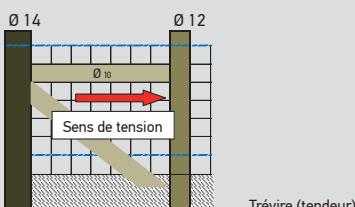
- Pour optimiser le rapport efficacité/coût, la barrière est généralement réalisée avec :
- du grillage de 1,55 m de maille progressive 15 x 15
 - des piquets métalliques de 2,10 m tous les 3 m
 - des poteaux en bois Ø 12 cm et 2,50 m de haut



B BARRIÈRES DE CLOISONNEMENT



C TENDEURS ET JAMBES DE FORCE



Trévire (tendeur)

Poteau de tir avec jambe de force

D CLÔTURES TEMPORAIRES



Barrière électrique

1.2 LE PARC DE TRI ET DE CONTENTION

En Nouvelle-Calédonie, l'élevage ovin est extensif : les animaux sont conduits au pâturage toute l'année. L'éleveur à besoin d'un espace pour :

MANIPULER LES ANIMAUX EN TOUTE SÉCURITÉ

et sans stress pour l'animal et l'éleveur
(recensement, tri, traitements, pesées, etc.).

ISOLER DES ANIMAUX À SURVEILLER

(soin, agnelage).

Pour limiter son coût et la pénibilité du travail, il est important de raisonner l'installation en fonction de l'élevage. Suivant les effectifs d'animaux et la main-d'œuvre disponible, l'outil peut aller de simples claies amovibles à une installation plus complète avec parc fixe. Le bâtiment doit être couvert avec une implantation de plain-pied. Le compactage de schiste dans la bergerie mettra les animaux à l'abri de l'humidité.

A LES CLAIES AMOVIBLES

Ces claies mobiles permettent de séparer des lots, de réaliser des parcs d'agnelage ou des portes.

- La claipe doit posséder deux pieds pour mieux pénétrer dans la paille.
- Les barreaux du bas sont resserrés pour empêcher un agneau de passer

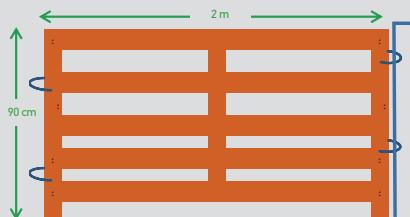


Figure 1 : exemple de claipe de tri

B LE PARC DE TRI ET DE SOINS

Il doit être suffisamment aéré pour limiter la concentration de l'ammoniac sans créer trop de courant d'air pour les animaux. Prévoir une zone à l'abri de la pluie pour les animaux en soin.

- L'entrée doit être suffisamment large et éclairée pour que les animaux s'y engagent facilement. Puis ils sont concentrés dans une zone en forme de cercle ou d'entonnoir qui se termine par un couloir d'une largeur d'un animal (environ 30-40 cm selon la race utilisée).
- L'extrémité du couloir doit être lumineuse et les parois latérales pleines pour que l'animal s'y engage. Cet outil se base sur le principe du mouton de Panurge : une fois qu'un animal y est engagé, les autres suivent. Il est donc important de toujours garder une brebis d'appel au bout du couloir.



A



B

→ L'objectif d'un parc de contention est de faciliter l'avancée des animaux, de leur plein gré et sans interruption. Pour y parvenir, il suffit juste de provoquer le réflexe « moutons de Panurge ». Ainsi l'éleveur peut rester à son poste de travail en attendant les brebis qui avancent calmement jusqu'à lui. Pour une circulation fluide des animaux, cinq conditions doivent être respectées :

CANALISER LA VISION DES BREBIS

Il est important que les brebis ne puissent pas voir en dehors du parc de contention, afin de canaliser leur vision et qu'elles restent « concentrées » sur ce qu'il se passe devant elles. Pour cela il faut que les parois des couloirs soient pleines (des barrières ajourées en bois par exemple ne suffisent pas). Il ne faut pas non plus qu'elles puissent passer la tête par-dessus les parois, elles doivent donc faire au moins 90 cm.

AMÉNAGER UN ANGLE D'ACCÈS

Les angles d'accès à l'entrée des couloirs évitent que les brebis tournent devant l'entrée. L'entrée du couloir reste toujours ouverte, dans un parc bien conçu les portes-guillotines à l'entrée du couloir ne sont pas nécessaires.

EMPÊCHER LES BREBIS DE RECULER

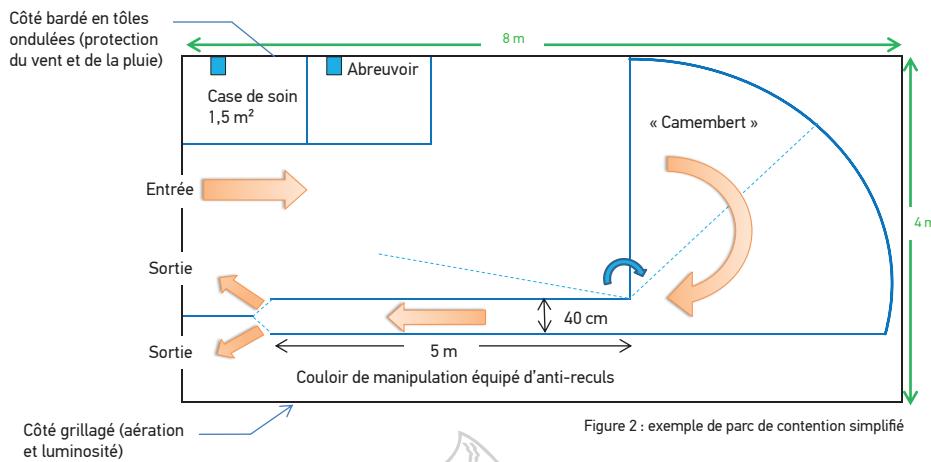
Afin que la circulation soit fluide et de ne pas avoir besoin d'aller constamment chercher les brebis récalcitrantes il faut empêcher les brebis de reculer. Afin de les empêcher d'aller en arrière il faut positionner des anti reculs à des endroits stratégiques sur le couloir, ou tous les trois mètres en l'absence d'équipement (cornadis, bascule...). Le premier anti recul doit se situer à 70 cm de l'entrée du couloir afin de ne pas dissuader les brebis de s'engager dans le couloir.

INTERDIRE LE DEMI-TOUR

Une fois engagés dans les couloirs les moutons ne doivent pas pouvoir faire demi-tour, sinon elles risquent de vouloir retourner en arrière à la vue de l'éleveur.

PLACER UNE BREBIS EN APPEL

Lors de la réalisation d'une intervention il peut être utile de bloquer une brebis au cornadis. Cette brebis provoquera le phénomène « du mouton de Panurge » et fera avancer les brebis suivantes.



C LE PARC DE NUIT

Il consiste en la mise en place d'un parc autour de la bergerie, suffisamment cloisonné pour héberger toutes les catégories animales et les protéger des espèces nuisibles (chiens errants) et des braconnages éventuels pendant la nuit. Les animaux y sont rentrés tous les soirs.

Les parcs de nuit seront d'autant plus recommandés près des agglomérations. Plusieurs parcs de nuit peuvent être imaginés :

- Le parc de nuit avec clôtures électrifiées ; on imagine un petit parc attenant la bergerie avec des clôtures électrifiées identiques aux clôtures périphériques (page 4) ;
- Parc de nuit avec clôtures fixes dotées de fils barbelés ; même modèle que décrit en page 4 en ajoutant un fil barbelé au lieu du fil électrique ;
- Le parc de nuit avec du gantois rigide ; il s'agit là d'élever des panneaux de gantois rigides avec des mailles resserrées sur une hauteur minimale de 1,5 m.



À RETENIR

ESPACE DE L'AIRE DE REPOS OU DE SOIN

- Brebis gestante : 1,2 m²
- Brebis suittée : 1,5 m²
- Bélier : 2 m²

AÉRATION

La bergerie doit être suffisamment aérée pour limiter la concentration de l'ammoniac sans créer trop de courant d'air pour les animaux. Prévoir une zone à l'abri de la pluie pour les animaux en soin.

COÛT D'UN PARC DE TRI DE 32 M² POUVANT TRAITER PLUSIEURS LOTS DE 30-40 ANIMAUX

- Fournitures de contention : 500 000 F. CFP
- Fournitures gros œuvre : 500 000 F. CFP

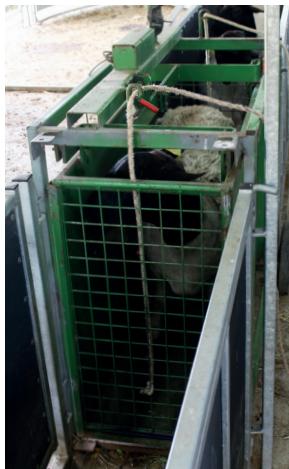
D L'ÉQUIPEMENT DU PARC

Pour faciliter la manipulation des animaux, le couloir de contention peut être équipé de plusieurs outils :



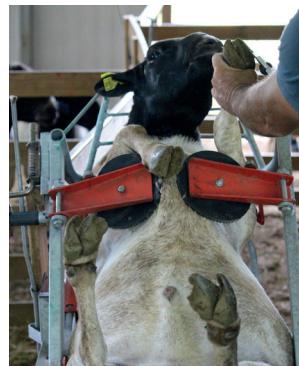
LE CORNADIS

L'extrémité du couloir peut être équipée d'un cornadis pour bloquer l'animal et faciliter la manipulation (injections, soins divers, échographies).



LA CAGE DE PESÉE

Elle peut être fixe ou déplaçable. Ses dimensions (largeur, longueur) doivent être raisonnées en fonction de la taille des animaux pesés (agneaux, brebis, bêliers).



LA CAGE DE RETOURNEMENT

Elle permet d'immobiliser l'animal et réaliser les soins sur les membres, notamment la taille des onglands, en limitant la pénibilité du travail. Un fauteuil de retournement peut également être utilisé notamment pour les diagnostics de gestation.

1.3 MATÉRIEL D'ABREUVEMENT ET D'ALIMENTATION

En bâtiment, compter une buvette pour 40 à 50 animaux (coût estimé : 9 000 F.CFP/abreuvoir). En parcellle prévoir des abreuvoirs suffisamment grands pour que plusieurs animaux puissent s'abreuver en même temps et d'une hauteur maximum de 40 cm. En cas de distribution d'aliment, il est important de s'équiper de mangeoires pour la distribution d'aliments concentrés (granulés, farines), et de râteliers pour la distribution de foin afin de limiter le gaspillage.



EN EXTÉRIEUR :

ABREUVOIR

Hauteur : 40 cm



EN BÂTIMENT :

BUVETTE



RÂTELIER

1.4 LA ZONE DE CHARGEMENT

Cet équipement, de préférence en lien direct avec les installations de tri/pesée, doit être stabilisé et accessible aux différents véhicules de transport.

Elle doit faciliter l'orientation des animaux grâce à des claires qui permettent de resserrer et guider les animaux vers une rampe de chargement.

La largeur et hauteur de cette rampe doit être adaptable selon s'il s'agit d'une remorque ou d'un camion. Il est important de rainurer le fond de la rampe de chargement pour éviter le glissement des animaux.



2 | ALIMENTATION

La qualité de l'alimentation conditionne les résultats de reproduction et l'état sanitaire du troupeau : une brebis en état sera plus fertile et résistera mieux aux parasites.



Le mouton étant un animal herbivore, il peut se conduire exclusivement au pâturage. L'herbe est la source d'alimentation la moins couteuse, mais sa gestion et son exploitation doivent être réfléchies et optimisées. Posez-vous trois questions :

**1 - QUELS SONT
LES BESOINS
DES ANIMAUX?**

**2 - COMMENT
EXPLOITER AU MIEUX
LES PÂTURAGES?**

**3 - COMMENT
AMÉLIORER LA QUALITÉ
DE L'HERBE?**

2.1 ÉVALUATION DE L'ÉTAT DE L'ANIMAL (NEC)

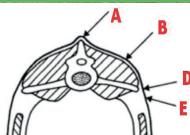
La note d'état corporelle, ou NEC, est un outil qui permet d'évaluer l'état des animaux (développement musculaire et engrassement). C'est une note attribuée à l'animal par palpation du filet sur une échelle de 1 à 5. Il peut y avoir de légères variations en fonction de la race.

NOTE 1



BREBIS TRÈS MAIGRE OU ÉMACIÉE

- À ▶ Épine pointue et proéminente
- B ▶ Pas de graisse de couverture
- D ▶ Processus transverses pointus
- E ▶ Les doigts passent facilement dessous et palpent chacun d'eux

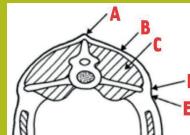


NOTE 2



BREBIS ASSEZ MAIGRE

- À ▶ Épine proéminente, mais moins saillante
- B ▶ Fine couverture de graisse
- C ▶ Développement modéré des muscles
- D ▶ Processus transverses arrondis
- E ▶ Une pression est nécessaire pour passer les doigts dessous

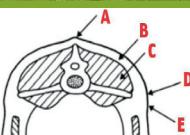


NOTE 3



BREBIS EN ÉTAT

- À ▶ Épine arrondie
- B ▶ Couverture graisseuse modérée
- C ▶ Muscles pleins
- D ▶ Processus transverses arrondis
- E ▶ Une forte pression des doigts est nécessaire pour localiser les pointes osseuses

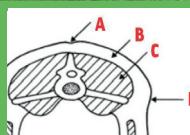


NOTE 4



BREBIS GRASSE

- À ▶ Épine dorsale réduite à une ligne
- B ▶ Épaisse couverture graisseuse
- C ▶ Muscles pleins
- E ▶ Impossible de sentir les processus transverses



- ➔ Elle permet d'ajuster la conduite alimentaire pour optimiser les performances de reproduction des adultes et vérifier que l'agneau est bon pour l'abattage (couverture de gras).

En effet, le niveau de performance de reproduction du troupeau dépend de l'état des reproducteurs avant la lutte.

Des femelles trop maigres ($NEC < 2$) ou trop grasses ($NEC > 4$) à la mise à la reproduction entraîneront une diminution de la productivité numérique (fertilité et prolificité) du troupeau.

Pour un résultat optimal, les femelles doivent

présenter une NEC de 3 à la mise à la reproduction et être en prise de poids pour atteindre une NEC de 3,5 à l'agnelage. Durant la lactation une perte d'état de 1 point est acceptée.

Concernant les bêliers, une NEC minimale de 3 doit être maintenue durant toute la période de reproduction pour assurer une bonne fertilité du troupeau. Ils ne doivent être ni trop gras ni trop maigres pour saillir un maximum de femelles.

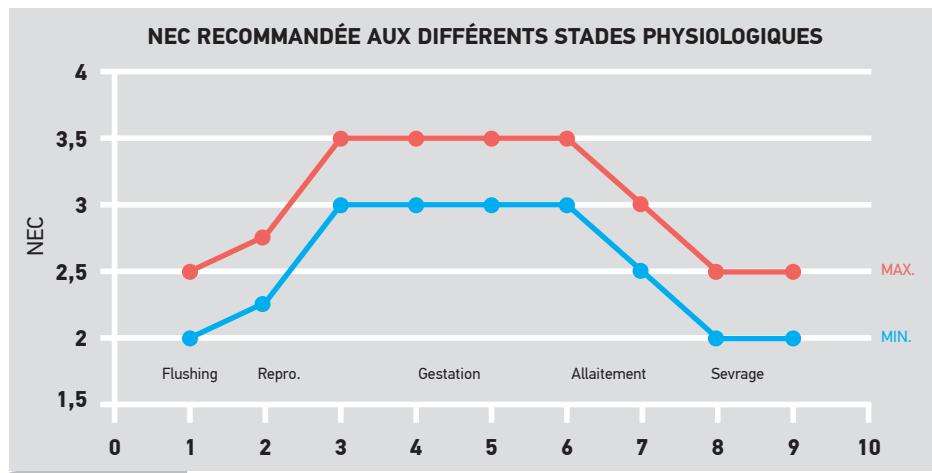


Figure 4 : source INRA

2.2 LES BESOINS DU MOUTON

Une alimentation équilibrée apporte :

DE L'ÉNERGIE

qui permet à l'animal d'assurer ses différentes fonctions vitales : se déplacer, transformer les protéines d'origine végétale en viande et de se reproduire.

DES VITAMINES ET DES MINÉRAUX

qui servent à maintenir l'animal en bonne santé. Les besoins sont faibles, mais indispensables.

DES PROTÉINES VÉGÉTALES

qui servent à produire de la viande.

DE L'EAU

→ L'énergie et les protéines doivent être présentes en quantité suffisante dans l'alimentation pour assurer les besoins d'entretien, de reproduction et de croissance. Selon la catégorie ou le stade physiologique, les besoins des animaux varient.



A LA CAPACITÉ D'INGESTION

La capacité d'ingestion correspond à la quantité maximale d'aliments qu'un animal peut ingérer. Elle s'exprime en quantité de matière sèche ingérée. Si l'herbe est de mauvaise qualité, une complémentation des animaux sera indispensable pour couvrir les besoins nutritionnels des animaux.

Exemple : En saison sèche, le mouton absorbe

de l'herbe sèche pauvre en énergie et dépourvue de protéine. La capacité d'ingestion est saturée sans que l'animal ne puisse couvrir ses besoins nutritionnels : il maigrit s'il n'est pas complémenté. Inversement, sur un pâturage amélioré paturé au bon stade, l'herbe est riche en énergie et en protéines qui assurent les fonctions vitales et le développement de l'animal.

B LES BESOINS DE LA BREBIS

Au cours de son cycle de reproduction, la brebis a des besoins accrus correspondant à :

LA PÉRIODE DE LUTTE

l'animal doit être correctement alimenté pour déclencher ses cycles de reproduction. C'est d'autant plus important pour les races dessaisonnées pour que l'éleveur puisse programmer la période de reproduction. Le flushing est une brève « suralimentation » débutant deux mois avant la lutte. Dans les conditions d'élevage extensif tropical, le flushing est généralement réalisé à l'herbe après le sevrage en octobre qui permet la reprise d'état des mères jusqu'à la mise à la reproduction en janvier.

Cependant, ce flushing à l'herbe ne pourra se faire que si la ressource fourragère est suffisante quantitativement et qualitativement (attention à la saison sèche). Dans le cas contraire, une complémentation sera nécessaire.

On observe que les brebis les plus en état à la mise à la reproduction ont souvent de meilleurs résultats d'agnelage : fertilité, prolificité, mortalité diminuée, croissance des agneaux.

LA FIN DE GESTATION

les besoins sur les 4 dernières semaines sont élevés.

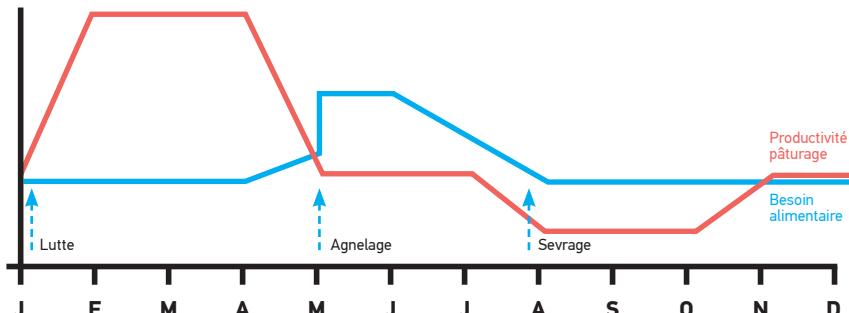
L'aliment consommé va prioritairement au développement de l'agneau, la brebis prépare sa lactation et sa capacité d'ingestion diminue compte tenu de la place occupée par le ou les fœtus.

Elle a donc besoin d'un aliment moins encombrant et plus riche (pâturage de bonne qualité avec une bonne digestibilité).

LA LACTATION

les besoins sont très élevés et varient en fonction du nombre d'agneaux. Durant cette période, il est important de limiter la perte de poids en réservant les pâturages les plus riches (ex. : association graminées/légumineuses conseillée) ou en apportant une complémentation, surtout pour les mères de jumeaux. La NEC des mères ne doit pas descendre en dessous de 2,5 pour qu'elles puissent assurer la reproduction suivante.

BESOIN ALIMENTAIRE DE LA BREBIS ET DISPONIBILITÉ FOURRAGÈRE



C LES BESOINS DES AGNEAUX

Les agneaux de 2 à 3 mois les plus lourds sont ceux qui ont le mieux profité dès leur naissance. Il n'existe pas de croissance compensatrice chez les ovins : si l'agneau « démarre » mal, il ne peut pas rattraper son retard. Pour bien nourrir les agneaux :

SOUS LA MÈRE

veiller à ce que le jeune dispose de suffisamment de lait (pesées, NEC) afin d'obtenir un maximum d'agneaux simples près à l'abattage à 4 mois (30 kg vif et NEC 3 soit un gain moyen quotidien* de 200 g/jour environ).



AU SEVRAGE

la majorité des animaux devraient pouvoir être abattus. Néanmoins, pour les queues de lot et les doublons, il est important de réserver des pâturages de bonne qualité (association légumineuse/graminée) pour assurer leur finition.

Les animaux de renouvellement devront également rejoindre les meilleures parcelles avant la mise à la reproduction.

Pour les pâturages de faible qualité, une complémentation est à prévoir. Par exemple :

	Agneaux sous la mère	Agneaux sevrés au démarrage	Agneaux de finition
Intérêt d'une complémentation	sevrage précoce	optimisation de la croissance	évite un engrangement excessif
Quantité à distribuer			
Composition de la ration	Remoulage de blé Tourteau de soja 48 Carbonate de calcium	85 % 15 % 30 g	90 % 10 % 30 g/kg mélangé 35 g/kg mélangé
Titrage du mélange	200 g de MAT / kg 13 g Ca / kg 8.5 g P / kg	1 UFV / kg 180 g de MAT / kg 13 g Ca / kg 8.5 g P / kg	0.97 UFV / kg 160 g de MAT / kg 13 g Ca / kg 8.5 g P / kg

Tableau 1 : source : « L'alimentation des ovins en Nouvelle-Calédonie : Principes de rationnements et élaboration de compléments alimentaires aux fourrages locaux » par Dr Alain HOUCHOT

D L'ABREUVEMENT

L'eau doit être disponible à volonté. Il est important de vérifier sa qualité, notamment en bord de mer (eau saumâtre); les abreuvoirs doivent être propres. Un ovin adulte consomme de 2 à 3 litres par kilo d'aliment sec ingéré et une brebis allaitante de 5 à 6 litres d'eau par jour.

2.3 L'EXPLOITATION DU PÂTURAGE

C'est la quantité et la qualité d'herbe disponibles qui déterminent le nombre d'animaux d'une exploitation. C'est la notion du chargement exprimé en « Unité Gros Bovins » par hectare (UGB/ha). Les pâturages ne doivent être ni surchargés, ni sous-chargés.

En conduite extensive, la charge tolérée est comprise entre 2 et 4 brebis par hectare suivant la saison et la qualité du pâturage (parcours, naturel, amélioré). Ce qui correspond à un chargement de 0,2 à 0,4 UGB/ha (1 BREBIS = 0,15 UGB).

Pour optimiser la gestion de la ressource fourragère, il est possible de mettre en place des cultures fourragères sous forme de foin ou d'ensilage.



A APPROCHE DU BILAN FOURRAGER

Il permet à l'éleveur d'identifier, selon les effectifs, les périodes déficitaires et le niveau de ces déficits. Le bilan fourrager se décompose en quatre étapes :



ÉTAPE 1 : ÉVALUER LES BESOINS DU TROUPEAU

→ Elle commence par le recensement des herbivores présents sur les pâtures en les classant par catégorie (brebis, bêliers, animaux de moins d'un an, bovins, etc.). Cette opération sera facilitée si les animaux ont une identification individuelle. L'inventaire qui en découle permet de comptabiliser le nombre d'UGB à partir de coefficients affectés selon la catégorie des animaux et de calculer les besoins. Il permet également d'évaluer le chargement exprimé en UGB/ha de SFP.

Exemple : pour un troupeau de 300 brebis

	Coef UGB	Nombre d'animaux	Nombre d'UGB
Brebis	0,15	300	45
Agnelles – 6 mois	0,05	150	7,5
Agnelles + 6 mois	0,07	60	4,2
Bêliers – 6 mois	0,05	0	0
Bêliers + 6 mois	0,15	10	1,5
TOTAUX		520	58,2

En considérant qu'une UGB correspond à une consommation de 5 000 kg de matière sèche par an, l'estimation des besoins est effectuée en multipliant les effectifs par catégorie à la valeur UGB correspondante. Ainsi les besoins pour l'année du troupeau considéré sont de :

$$\begin{aligned}
 & 58,2 \text{ UGB} \times 5\,000 \text{ kg de MS} \\
 & = \\
 & 291\,000 \text{ kg de MS sur l'année}
 \end{aligned}$$



ÉTAPE 2 : APPRÉCIER DE FAÇON SIMPLIFIÉE LA DISPOBILITÉ FOURRAGÈRE

→ Cette étape consiste à décrire la surface fourragère principale en précisant la répartition par type de pâturage (naturel, amélioré, parcours et friches, etc.).

Par une approche simplifiée du potentiel fourrager de l'exploitation, exprimé en kilogramme de matière sèche par hectare et par an, une classification par type de surface fourragère (4 principaux types) et une production moyenne selon le niveau pluviométrique de la zone considérée (3 niveaux de pluviométrie retenus) sont proposées. Exemple : pour surface totale de 140 ha dont 120 ha de SFP. La pluviométrie moyenne de la zone est comprise entre 800 et 1 000 mm par an. Les pâturages présents sont classés en quatre catégories et selon les surfaces indiquées dans le tableau ci-dessous :

Pâturage	Rendement en kg de MS/ha/an	Surfaces de l'exploitation en ha	Disponibilité en kg de MS totale
Parcours/friches (<800 mm)	500	0	0
Parcours/friches (800-1000 mm)	750	10	9 000
Parcours/friches (>1000 mm)	1 000	0	0
Pâturages naturels (<800 mm)	1 000	0	0
Pâturages naturels (800-1000 mm)	2 000	35	84 000
Pâturages naturels (>1000 mm)	2 500	0	0
Pâturages améliorés <8 ans (<800 mm)	3 500	0	0
Pâturages améliorés <8 ans (800-1000 mm)	5 500	40	264 000
Pâturages améliorés <8 ans (>1000 mm)	7 500	0	0
Pâturages améliorés >8 ans (<800 mm)	2 000	0	0
Pâturages améliorés >8 ans (800-1000 mm)	3 000	35	126 000
Pâturages améliorés >8 ans (>1000 mm)	4 000	0	0
TOTAL		120	483 000

La production estimée sur l'année est de : 483 000 kg de matière sèche.

À ce niveau, la production annuelle des pâturages de l'exploitation semble couvrir les besoins des animaux estimés à l'étape 1. Or, il convient d'introduire, à cette production estimée, l'évolution de la poussée de l'herbe qui varie selon la saison. Cette production est exprimée par période et en pourcentage de la production totale. Quatre périodes sont définies :

Mois	%	Périodes
Novembre à janvier	20	Chaud avec une augmentation progressive, mais limitée des précipitations
Février à avril	50	Chaud et humide
Mai à juillet	20	Saison fraîche
Août à octobre	10	Sèche

ÉTAPE 3 : ANTICIPER LES PÉRIODES DÉFICITAIRES ET ÉVALUER LE NIVEAU DE DÉFICIT

→ Cette étape permet de vérifier que la ressource couvre bien les besoins du troupeau sur chaque période de l'année.

Exemple : Les besoins d'un troupeau de 300 brebis sont de 328 500 kg de MS sur l'année, soit environ 82 125 kg de MS par période.

Mois	Ressource en kg de MS	Besoin de kg de MS	Solde (kg de MS)
Novembre à janvier	96 600	82 125	0
Février à avril	241 500	82 125	0
Mai à juillet	96 600	82 125	0
Août à octobre	43 300	82 125	-38 825
TOTAL	483 000	328 500	



Il apparaît qu'à la période sèche, la production des pâtrages ne permet pas de couvrir les besoins du troupeau avec un déficit de 39 tonnes de MS.

Le solde disponible par période n'est qu'une estimation quantitative des besoins et ne prend pas en compte l'aspect qualitatif. Cette approche vise à identifier les périodes excédentaires de celles qui sont déficitaires. Ce qui permet à l'éleveur d'anticiper les besoins du troupeau et couvrir les éventuels déficits.

Cette estimation doit être affinée par le technicien-conseil qui, selon la nature du couvert en présence (niveau de production de l'espèce fourragère présente, associations, etc.), le niveau d'entretien (amendements, fertilisation, etc.), et le mode d'exploitation de la surface fourragère (rotations, etc.), ajustera son estimation des niveaux de production du couvert végétal.

ÉTAPE 4 : ANTICIPER LES MESURES D'AJUSTEMENT

ACTIONS SUR LE TROUPEAU

Sur une année dite normale, il est important d'éviter la surcharge (nombre d'UGB/ha/an), qui conduit inévitablement à décapitaliser les années sèches. Pour cela, il faut tenir compte de la capacité de production des pâturages en condition normale et en fonction des mois de l'année ou la production d'herbe est la plus faible.

En année sèche, il est conseillé :

- de complémenter les mères suitées ;
- de déstocker au plus tôt en priorisant les réformes, puis les agneaux « finis » pour réduire le niveau de chargement des parcelles.



ACTIONS SUR LA RESSOURCE FOURRAGÈRE

• Augmenter la production des pâturages

Il s'agit d'implanter des espèces végétales à meilleur niveau de productivité, adaptées aux conditions de sol et de milieu de l'exploitation et au mode d'exploitation. Raisonner la fertilisation en fonction de l'affection des parcelles (animaux en finition ou troupeau de reproduction), des quantités et périodes d'apport. Mettre en place des parcelles de report dimensionnées aux stocks de foin à constituer pour couvrir les déficits.

• Optimiser la gestion fourragère

En fonction du nombre et de la taille des troupeaux, mettre en place un cloisonnement adapté

pour une rotation optimale qui tient compte du chargement à l'hectare, du type de couvert végétal, sans oublier le temps de repousse de l'herbe (entre 4 et 6 semaines selon la période).

• Prévoir les reports fourragers

Conditionner sur les parcelles mécanisables l'ex-cédent de production des pâturages, et/ou mettre en défens une parcelle exclusivement destinée à la production de foin.

• Complémenter

Cette pratique doit être raisonnée économiquement en fonction des objectifs de production et des coûts engagés.

B AMÉLIORER L'ALIMENTATION À L'HERBE

Le potentiel fourrager d'une exploitation peut être amélioré par :

- **l'implantation de pâturages à fort rendement avec une meilleure valeur alimentaire (ex. : Rhodes grass, association d'une légumineuse, etc.);**
- **la pratique de rotations des parcelles en adéquation avec le stade physiologique du fourrage;**
- **l'entretien des parcelles (gyrobroyage des refus et fumure d'entretien).**

REMARQUE

le Signal (*Bracharia decumbens*) n'est pas recommandé en élevage ovin. Il peut être toxique pour l'animal.



SYSTÈME DE ROTATION



Le cloisonnement permet de changer régulièrement les animaux de parcelles afin d'assurer un temps de repos qui permettra une repousse de qualité. L'emploi du filet électrique à mouton est également possible, mais nécessite un entretien rigoureux (débroussaillage pour assurer la circulation du courant).

Les rotations de pâturage vont permettre d'optimiser la gestion du parasitisme et d'assurer un bon état sanitaire du troupeau. Pour gérer à la fois

la ressource fourragère ET le parasitisme, il est intéressant d'avoir des chargements instantanés (= nombre d'animaux sur une parcelle à un instant donné) maximums pour :

- **limiter le temps de pâture** d'une même surface afin d'éviter la réinfestation des animaux par le parasite;
- **limiter les refus** qui sont propices au développement des parasites;
- **limiter le gaspillage.**

➔ Cela nécessite de découper l'exploitation en plusieurs petites parcelles pour que le temps de repos soit suffisant. L'impact économique pour la mise en place de clôtures est important et la rentabilité doit être vérifiée.



ATTENTION AUX CHANGEMENTS DE RÉGIME ALIMENTAIRE

Le changement brutal de régime peut provoquer des accidents alimentaires (météorisation). Il faut donc établir une transition lente.

EN SAISON DES PLUIES

Si les animaux sont rentrés pour la nuit, il est conseillé de nourrir le troupeau le matin en bergerie avec du foin puis de les mettre au pâturage afin qu'il puisse profiter de l'abondance sans excès.

EN SAISON CHAUDE ET HUMIDE

Dans les pâturages, éviter l'accumulation des pailles sur le sol. Elles constituent un milieu favorable au développement des strongyles et du champignon *pithomyces* qui peut provoquer des intoxications et entraîner la mort.



EN SAISON SÈCHE

Il convient d'anticiper la période sèche en utilisant les réserves de foin ou l'aliment concentré. Le bilan fourrager peut aider à évaluer les besoins.

LA COMPLÉMENTATION MINÉRALE

La distribution de minéraux (ex. : calcium, zinc, phosphore, sélénium...) sous forme de pierres à lécher, de bolus ou de poudre dans la ration, peut améliorer les performances de l'élevage (reproduction principalement). Ces apports périodiques peuvent être affinés par l'analyse des sols et l'étude des carences sur le troupeau.

3 | CONDUITE D'ÉLEVAGE

3.1 LES RACES LOCALES

Quatre races sont présentes en Nouvelle-Calédonie : le Suffolk, le Wiltshire, le Damara et le Dorper. Chaque race présente des avantages et des inconvénients. Il convient de choisir la mieux adaptée aux spécificités de l'élevage.



DORPER



DAMARA



WILTSHIRE



SUFFOLK

Race	Conformation	Prolifilité	Saisonnalité	Rusticité **	Laine
Dorper	+++	++ 133 % *	Désaisonné	++	Sans 😊
Damara	+	+++	Désaisonné	+++	Sans 😊
Wiltshire	+	+	Désaisonné	+	++ 😐
Suffolk	++	+++ 170 % *	Saisonné	+	+++ 😞

* Données station zootechnique - ** Rusticité : adaptation aux conditions d'élevage calédonien



3.2 LA REPRODUCTION

A CHOIX DES REPRODUCTEURS

Les reproducteurs peuvent être choisis parmi les animaux de l'exploitation (autorenouvellement) ou par achat extérieur. Dans les deux cas, il est important de connaître leur généalogie (ascendance, lignées) afin d'éviter la consanguinité (baisse de performances, tare des produits, etc.). Dans le cadre d'un troupeau en race pure, l'éleveur doit connaître le standard de la race, c'est-à-dire ses caractéristiques morphologiques.

LE MÂLE

→ Il va influencer les performances de reproduction de l'élevage et la qualité de la descendance (fertilité et croissance). Il est donc important de le choisir correctement. Les critères de sélection doivent être définis et priorisés en fonction des objectifs de l'élevage et du marché visé.

Tout en maintenant la fertilité, il devra avoir :

- du format (développement squelettique);
- de la conformation (développement musculaire);
- des testicules normaux (circonférence sup. à 30 cm à 1 an et consistance);
- de bons aplombs.

Le mâle doit être choisi en fonction :

- de son développement squelettique (sa tenue, sa taille, sa longueur, l'ossature des membres et les aplombs);
- de son développement musculaire : sa conformation (gigot, épaule, reins) et sa vitesse de croissance (poids à âge type, gain moyen quotidien).

Il est conseillé de réaliser ces observations morphologiques sur un animal tondu, sauf dans le cas d'un animal choisi pour son caractère déliné.

Ces critères peuvent être complétés par un contrôle de la fertilité de l'animal. Cet examen est plus ou moins poussé suivant l'objectif de l'élevage et ses performances :

- contrôle externe de l'appareil生殖器 par palpation des testicules et des canaux déférents;
- contrôle de la libido du bétail (exemple de test : mettre le bétail avec quelques brebis de réforme en chaleur).

Il existe d'autres critères complémentaires qui peuvent être pris en compte :

- la résistance ou la résilience au parasitisme (cf. paragraphe «gestion du parasitisme»);
- l'aptitude à délainer;
- la docilité.

Pour affiner le choix, il est intéressant d'effectuer une sélection sur ascendance (parents) et collatéraux (frères-sœurs) :

- qualités maternelles de la mère (prolificité, production laitière, facilité d'agnelage, etc.) et des sœurs;
- performances du père et des frères (croissance, conformation, gabarit, fertilité).



LES FEMELLES

→ Leur choix a pour objectif d'améliorer les qualités maternelles du troupeau :

- fertilité;
- prolificité;
- rusticité (i.e. : adaptation au milieu).

Pour répondre à cet objectif, les femelles sont choisies suivant :

- leur état sanitaire;
- leur développement (pesées);
- les performances de leurs mères et sœurs (fertilité, production laitière, prolificité);
- leur conformation;
- leurs qualités d'élevage : docilité de l'animal et conditions d'agnelage (indicateur de la facilité d'agnelage).

L'éleveur qui désire augmenter ou créer un cheptel peut :

- de préférence, acheter des agnelles :
 - au sevrage (4 - 6 mois) dans les élevages (moins chères);
 - à 12 mois dans les centres pépinières.
- soit acheter des brebis adultes. Cependant, elles sont rarement disponibles sur le marché et sont souvent les animaux les moins performants des troupeaux dont ils sont issus. Il est important de vérifier la cause de la vente et contrôler la carrière de la brebis (production laitière, facilité d'agnelage, nombre d'agneaux, etc.).

INTRODUCTION D'ANIMAUX

→ Dans le cas d'achat extérieur, il est important :

- de connaître l'état sanitaire des animaux introduits (statut sanitaire du troupeau d'origine, résistance aux antihelminthiques);
- d'effectuer une vermifugation avec un produit reconnu efficace avant introduction dans l'élevage;
- de les mettre en quarantaine (1 mois) pour contrôler l'état de l'animal dont l'infestation parasitaire (coproscopie) et l'adoucir.

Sur ce volet sanitaire, il est conseillé de consulter un vétérinaire ou le groupement de défense sanitaire animal (GDSA) de la Chambre d'Agriculture.



B LA MISE À LA REPRODUCTION

La décision de mettre un animal à la reproduction dépend :

DE SON POIDS

DE SON ÂGE

DU SEXE DE L'ANIMAL

DE SON ÉTAT SANITAIRE

Les agnelles peuvent être mises en lutte à partir de 1 an à condition d'être suffisamment développées (les 2/3 du poids adulte au minimum). Mais attention, les agnelles peuvent être fertiles dès l'âge de 6 mois. Il convient de les séparer des mâles jusqu'à la mise à la reproduction.
Les bêliers sont mis en lutte à un an minimum.

LES CHALEURS

Les brebis sont particulièrement sensibles au photopériodisme (ex : race suffolk). De décembre à juin, la durée de la nuit s'accroît et la production de mélatonine augmente chez les brebis adultes.

En conséquence, l'activité sexuelle est maximale de mars à juin. Tous les 17 jours en moyenne, les brebis présentent des ovulations et sont donc potentiellement fécondables.

En dehors de cette période, seules les races dites dessaisonnées (ex : dorper, damara) ont des aptitudes à répondre à l'effet mâle et peuvent se reproduire : c'est alors le bétail qui déclenche les ovulations. Les performances de reproduction (fertilité, prolificité) restent cependant moins élevées et régulières qu'en pleine saison sexuelle.

En Nouvelle-Calédonie, la plupart des élevages fonctionnent en lutte continue : les bétails restent en permanence avec les brebis. Mais cette pratique n'est pas optimale, car :

- elle multiplie le temps de travail;
- permet difficilement la détection des infertiles;
- les naissances peuvent survenir en période de

- déficit fourrager;
- les bétails ne bénéficient pas d'une période de remise en état.

La lutte programmée va permettre de regrouper les naissances, d'identifier et de réformer les brebis vides. Elle peut s'effectuer sur différentes périodes suivant les races :

- Pour les races désaisonnées, la lutte peut être réalisée de décembre à février pour des agnelages de mai à juillet lorsque la ressource fourragère est idéale (qualité et quantité);
- Pour les races saisonnées, il n'y a qu'une lutte possible lorsque les jours raccourcissent d'avril à juin avec des agnelages de septembre à novembre en période sèche avec une ressource fourragère limitée. De ce fait, elles ne correspondent pas au modèle d'élevage extensif calédonien, basé principalement sur une conduite au pâturage.
- Les femelles issues de croisement entre une race désaisonnée et une race saisonnée présentent des facultés intermédiaires et ne peuvent vraisemblablement pas être mises en lutte avant février.

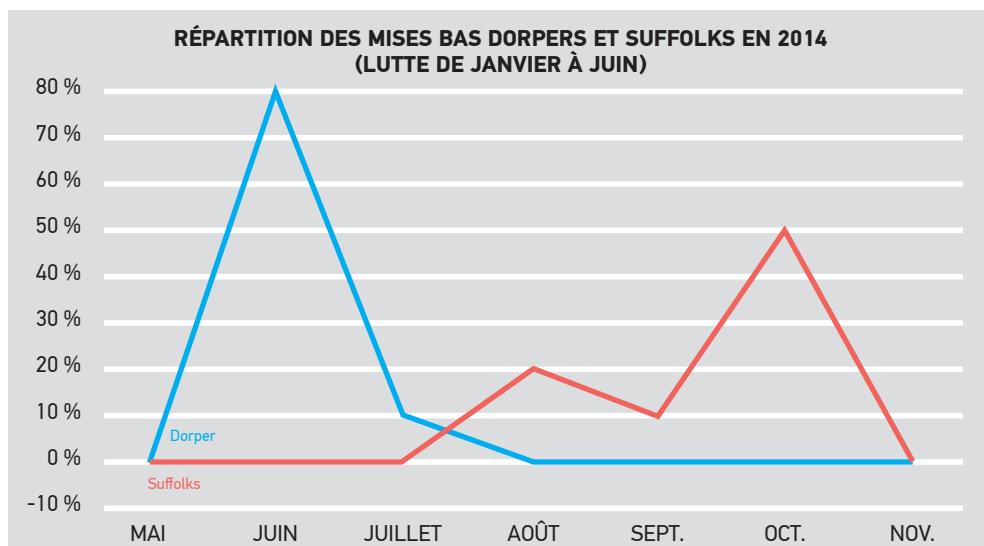


Figure 5 : source station zootechnique

LA MISE EN LUTTE

Le ratio conseillé est :

**1 BÉLIER POUR
25 BREBIS**

Lorsque le bélier
est jeune (1 an)

**1 BÉLIER POUR
30-40 BREBIS**

Il est cependant
conseillé de mettre
2 bétails pour
éviter tout pro-
blème éventuel de
fertilité.

Lorsque cela est possible, il est préférable de :

**SÉPARER LES
AGNELLES DES
BREBIS ADULTES**

au cours de la
lutte. La propor-
tion d'agnelles
pleines est alors
plus importante
que lorsque toutes
les femelles sont
conduites en un
seul lot.

**DE METTRE
UN BÉLIER
EXPÉRIMENTÉ**

avec les agnelles

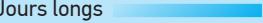
**DE METTRE
LES JEUNES
BÉLIERS**

avec les brebis
multipares

Remarque : Hors système de sélection, il est préférable d'utiliser plusieurs bétails dans le même lot de brebis afin de couvrir d'éventuels problèmes de fertilité.



CALENDRIER DE REPRODUCTION SUIVANT LE MODE DE CONDUITE

		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D														
Précipitations		Max.  Min.																									
Ressources fourragères		Max.  Min.																									
Photopériodisme		Jours longs  Jours courts  Jour longs																									
Race saisonnée (Suffolk)	Lutte saisonnée				Lutte				Agnelages																		
					Pic de repro																						
Races désaisonnées (Damara, Dorper, Wiltshire)	Lutte programmée	Lutte			Agnelages																						
	Lutte continue	Pic de repro	Lutte continue (déconseillée, nécessite des phases de repos du bétier et de maîtriser l'alimentation des animaux)																								
		Agnelages (pic naturel d'agnelage en juin-juillet)																									
Période de vente		Race saisonnée									Races désaisonnées																



C LA GESTATION

La gestation de la brebis dure 145 jours, +/-5 jours, soit un peu moins de 5 mois. Pour s'assurer que les brebis sont pleines, il est recommandé de faire un diagnostic de gestation. Ce contrôle permet de repérer les animaux infertiles pour les réformer.

Le constat de gestation peut être réalisé dès 45 jours après le retrait des bétiers. Il est fortement conseillé de faire jeûner les animaux pendant 12 à 24 heures pour un diagnostic échographique plus fiable. Ils peuvent cependant boire.



POIDS MOYEN D'UN AGNEAU À LA NAISSANCE

- 4 à 6 kg pour les simples
- 3 et 4 kg pour les doublons

D L'AGNELAGE

En Nouvelle-Calédonie, l'agnelage se passe généralement en parcelle. Des durées de lutte bien définies permettent de regrouper les agnelages et d'assurer une meilleure surveillance. Il est possible de mettre en place des cases d'agnelage à l'extérieur afin de faciliter les quelques adoptions qui poseraient problème.

MATÉRIEL NÉCESSAIRE À L'AGNELAGE

Parfois certaines brebis ont besoin d'une assistance humaine pour aider à l'agnelage. On utilise alors :

- Les lattes (cordes de mises bas) pour attraper un membre;
- Le lasso pour attraper la tête.

Dans le cas d'élevage en sélection, il sera également nécessaire de peser et d'identifier les agneaux (cf. chapitre 3.3) à la naissance pour suivre leurs performances.



Figure 7 : Lasso

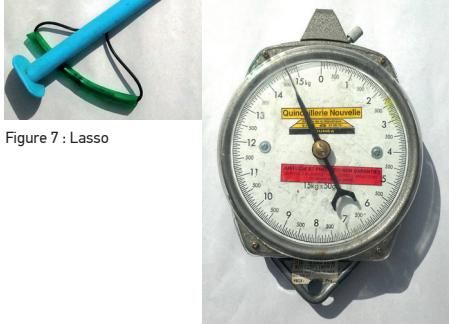


Figure 8 : Balance pour agneaux

CHOIX DE L'AIRE D'AGNELAGE

En Nouvelle-Calédonie, l'agnelage se fait généralement au pâturage. Les parcelles d'agnelage devront avoir été mises en repos suffisamment longtemps pour limiter les infestations parasitaires (*Haemonchus contortus*) et de bonne qualité pour permettre un bon allaitement.

LES CAGES D'AGNELAGE

En cas d'agnelage difficile ou d'animaux à surveiller, il est possible de rentrer la mère au parc de tri dans une case de soin, ou de placer une cage amovible en parcelle placée à l'ombre.

LES SIGNES D'AGNELAGE

Une brebis sur le point de mettre bas s'isole, a généralement la mamelle gonflée et la vulve dilatée. Les signes sont en moyenne moins visibles sur une agnelle que sur une multipare.



LES SOINS À LA MÈRE

À l'agnelage, il est important de ne pas s'approcher pour laisser la mère et son agneau seuls. Il faut vérifier à distance que la mère a bien expulsé tous les agneaux (possibilité de jumeaux ou de triplés) et sa délivrance. Il est conseillé de les manipuler le moins possible les premiers jours pour éviter un éventuel abandon (surtout pour les doublons).

LES SOINS AUX AGNEAUX

Pour limiter les mortinatalités, il est important :

- de vérifier à distance que l'agneau a bien téte dans les heures qui suivent l'agnelage (ingestion du colostrum);
- de désinfecter le cordon ombilical 24 h après la mise bas.

Certaines perturbations lors de la mise bas ou un faible instinct maternel peuvent entraîner différents cas de figure :

- Si la brebis refuse un agneau (souvent avec les agnelles ou en cas de jumeaux) et cherche à rejoindre le troupeau, il est conseillé :
 - de mettre la mère et ses agneaux en case d'agnelage,
 - de chercher à provoquer le léchage (sel sur le cou et la tête de l'agneau),
 - de frotter l'agneau avec le placenta (dans les premières heures suivant la mise bas)

- de forcer la téte en massant la mamelle pour provoquer la montée de lait, d'habituer l'agnelle au contact, de faire téter fréquemment l'agneau au cours des premiers jours;

- En cas de naissances multiples, si la mise bas a été longue, le premier agneau peut s'égarer. Il faut alors regrouper l'ensemble de la portée, frotter les deux agneaux ensemble (voire même avec le placenta) de façon à mélanger intimement les odeurs, représenter les deux agneaux à la brebis et faciliter le léchage en les mettant en case d'agnelage.
- En cas d'agneau surnuméraire ou abandonné, de brebis morte ou qui ne produit pas de lait, l'adoption est l'option à privilégier. Pour cela il faut mouiller le nouveau-né avec le liquide amniotique de la mère adoptive et les isoler en case d'agnelage. Ne pas insister après le troisième jour et passer à l'allaitement artificiel.

3.3 L'IDENTIFICATION DES ANIMAUX

L'identification individuelle des animaux est indispensable au contrôle des performances du troupeau par comparaison des individus entre eux. C'est un prérequis à tous les outils de gestion du troupeau disponibles pour les éleveurs : cahier d'agnelage, cahier d'élevage, logiciels informatiques, etc. qui permettent :



→ En Nouvelle-Calédonie, cette identification est fortement conseillée pour assurer la traçabilité des animaux (suivi sanitaire et génétique), mais pas obligatoire excepté pour les élevages de sélection.

L'éleveur peut identifier ses animaux suivant une numérotation qui lui est propre, mais il existe une identification gérée par la Chambre d'Agriculture de Nouvelle-Calédonie depuis 2011 : l'identification pérenne et généralisée (IPG).



3.4 LA LACTATION

→ Les besoins de la brebis sont les plus élevés durant cette période et fluctuent selon le nombre d'agneaux allaités et leur niveau de croissance, directement lié au potentiel génétique.

LES 6 PREMIÈRES SEMAINES

- **L'allaitement se prépare avant la mise bas.** En effet, après l'agnelage, l'appétit de la brebis sera plus faible et elle devra mobiliser ses réserves adipeuses afin d'équilibrer ses besoins en énergie.
- **L'état corporel de la brebis à la mise bas** doit lui permettre de puiser dans ses réserves afin d'assurer sa lactation. Une perte de poids de 2 kg/ mois durant les 2 premiers mois reste acceptable et sans danger pour la descendance si la brebis est en état à la mise bas.
- **Les brebis allaitantes** doivent disposer d'une ressource fourragère en quantité et de qualité suffisante. Il est important de leur réserver les meilleures parcelles et/ou de leur distribuer un complément pour limiter la perte d'état. Un déficit en protéines en début de lactation entraînera une diminution de la production laitière et donc de la croissance de l'agneau.
- **La gestion d'une alimentation ajustée** pour les mères de doublons, ayant des besoins plus élevés de 35 %, est souhaitable, mais reste difficile en élevage extensif. Il est primordial de surveiller l'état corporel de ces brebis. Si la NEC est inférieure à 2,5 :
 - à la **mise bas** : il faut procéder à une adoption (agneau de quelques jours) ou à un allaitement artificiel;
 - au cours de la lactation : il faut envisager un sevrage précoce.

OBJECTIF : Optimiser la croissance des agneaux et la fertilité de la brebis pour la mise à la reproduction suivante

PASSÉ LES 6 SEMAINES

L'agneau commence à manger et dépend moins du lait de sa mère. La production laitière diminue rapidement tandis que l'appétit de la brebis est à son maximum.

L'ALLAITEMENT ARTIFICIEL

Bien que le lait maternel reste l'aliment le plus économique, certains cas nécessitent un allaitement artificiel pour sauver les agneaux. La décision doit être prise en tenant compte du temps de travail et du coût d'achat du lait.

Il est primordial que l'agneau boive du colostrum (nutritif, laxatif et immunitaire) dans les trois premières heures après sa naissance (50 ml/kilo de poids vif). Le colostrum peut être congelé durant plusieurs semaines et utilisé autant que de besoin.

Plusieurs techniques possibles : le biberon (si peu d'agneaux), le seau (plus pratique) et les automatiques (nombreux agneaux).

• **de 0 à 48 heures** : la phase d'apprentissage doit être conduite avec le plus grand soin. Il faut amener chaque agneau à la tétine au moins 4 fois/jour. Le lait artificiel doit être renouvelé à chaque tétée et distribué à volonté au moins jusqu'à 3 semaines. Le lait artificiel est un produit spécialement étudié pour cet emploi. Il doit être bien dissout : la présence de grumeaux favorise les problèmes de météorisation. Il est préférable de le distribuer tiède les premiers jours.

• **à partir de l'âge d'un ou deux jours**, il faut mettre à leur portée de l'eau propre et fraîche en permanence. Au début, cette eau sera davantage un sujet d'exploration qu'un produit vraiment consommé, mais elle les habituera à s'alimenter sans sucer une tétine.

• **à partir de 2-3 semaines**, un concentré starter (éventuellement saupoudré de lait pour l'appétence) et du fourrage peuvent être distribués afin de développer la panse de l'agneau et introduire la transition alimentaire. Durant cette période, la quantité de lait distribuée est réduite à 1 kg (200 g de poudre par litre d'eau) par jour et par animal;

• **à 1,5 mois**, l'accès au pâturage est possible ;

• **à 6 semaines**, le sevrage peut être réalisé si l'animal a triplé son poids de naissance.



3.5 LE SEVRAGE

Il consiste simplement à séparer les agneaux des mères et les conduire dans des parcelles différentes. Il est conseillé de le réaliser à trois mois. Il peut varier de quelques semaines en fonction de :

L'ÉTAT DE LA MÈRE

Plus le nombre d'agneaux est important, plus la mère perdra de l'état et devra être soulagée tôt. À l'inverse, une brebis en bon état (NEC = 3) pourra être soulagée plus tard.

LA DISPOSIBILITÉ FOURRAGÈRE

Lorsqu'elle diminue fortement, il est préférable de séparer les agneaux des mères pour limiter les compétitions.

On distingue deux cas de figure :

- **Le sevrage précoce** si la mère a trop perdu d'état, si la production de lait est insuffisante pour une bonne croissance des agneaux, ou en cas de concurrence brebis/agneau sur la ressource fourragère. Les agneaux sont ensuite finis sur l'exploitation avant envoi à l'abattoir ;

À RETENIR

Pas de croissance compensatrice : un retard de croissance n'est jamais ratrappé.

- **Le sevrage à 3-4 mois** si la production laitière, l'état des mères et la ressource fourragère sont satisfaisants. On distingue alors deux cas suivant l'état des agneaux :

- Si l'agneau est fini, il est envoyé directement à l'abattoir ;
- Si l'agneau n'a pas atteint le poids d'abattage souhaité, il doit être fini sur l'exploitation sur des pâturages de qualité avec une complémentation si nécessaire.



Mise bas

2-3 mois

3-4 mois



SEVRAGE PRÉCOCE

SEVRAGE

3.6 L'ENGRAISSEMENT

Il est mis en place pour des agneaux qui n'ont pas atteint 30 kg au sevrage (3 mois), notamment les doublons et les queues de lots. Il a pour but de produire en un minimum de temps des carcasses cirées qui correspondent à la demande du marché (15 kg carcasse et léger gras de couverture).

EN NOUVELLE-CALÉDONIE,

la conduite des élevages (qualité et gestion des pâturages) a pour conséquence des temps d'engraissement relativement long : de 5 à 8 mois.

PRÉCOCITÉ DES RACES EN ÉLEVAGE TROPICAL EXTENSIF



La durée d'engraissement doit être de trois mois maximum. Elle va dépendre de la qualité du pâturage, de la race ou du croisement utilisé, de la taille de portée et du choix de complémenter ou non.

L'engraissement à l'herbe est à privilégier et peut être amélioré par une complémentation. Les agneaux à engraiser seront conduits sur les

meilleures parcelles (pâturages les plus riches) pour maximiser leurs croissances.

L'évaluation de l'état d'engraissement sera réalisée par palpation de la selle et de la base de la queue. La note d'état d'engraissement, qui reprend le même principe que la NEC, est un bon indicateur. Le consommateur recherche des carcasses cirées à couvertes.

3.7 LA RÉFORME

La réforme consiste à éliminer du troupeau les animaux qui pénalisent les performances de l'élevage.

La décision de réformer une ou plusieurs brebis demande de la réflexion et surtout une bonne connaissance du troupeau grâce à la tenue du cahier de suivi. On peut distinguer les causes de réforme obligatoires des réformes volontaires.

- **Les réformes obligatoires** sont indispensables à la pérennité de l'exploitation. Les animaux à éliminer en priorité sont :
 - les brebis qui ne produisent pas d'agneaux (infertiles ou subfertiles);
 - celles qui posent des problèmes à l'agnelage;
 - les brebis âgées de plus de 8 ans;
 - les animaux ayant des problèmes sanitaires récurrents (boiteries, mammites, infections, etc.).

- **Les réformes volontaires** permettent d'optimiser les performances du troupeau par l'élimination :
 - des animaux ayant une sensibilité avérée au parasitisme;
 - des brebis dont les agneaux ont les plus faibles croissances (production laitière insuffisante).

Pour maintenir un effectif stable et améliorer les performances du troupeau, il est conseillé de renouveler chaque année 15-20 % des brebis.

Ex : Sur un troupeau de 100 brebis, 20 agnelles sont choisies chaque année pour remplacer les brebis à réformer. Il est conseillé d'avoir quelques agnelles de plus pour se laisser un peu de choix à la mise à la reproduction et ne pas garder celles qui n'ont pas atteint les 2/3 du poids adulte.

3.8 GESTION SANITAIRE

La Nouvelle-Calédonie bénéficie d'un statut sanitaire très favorable puisqu'elle est indemne d'un grand nombre de maladies et de parasites. Les strongles digestifs sont la principale cause de mortalité en élevage ovin avec les attaques de chien.

L'espèce ovine étant particulièrement sensible, la gestion sanitaire est particulièrement difficile et demande beaucoup d'attention et d'actions préventives. Lorsque l'animal présente des signes d'affaiblissement, il est souvent déjà trop tard.

A GESTION DU PARASITISME



1



2



3

STRONGLES

Parmi les strongles digestifs, *Haemonchus contortus* est le parasite le plus représenté et le plus pathogène en Nouvelle-Calédonie.

Localisé dans la caillette et se nourrissant de sang, il anémie son hôte (mouton/chèvre) et peut entraîner sa mort. Le surpâturage chronique, la sous-alimentation et la période de lactation sont les principaux facteurs de risque d'infestation.

Pour limiter les baisses de performances et les mortalités liées à ce parasite, il existe plusieurs outils de suivi préventif, dont la NEC, la technique FAMACHA et la coproscopie. Ils sont associés aux traitements curatifs lorsque c'est nécessaire.



1 - Vue du ver *Haemonchus contortus*

2 - Dans le cercle bleu : œufs de strongles

3 - Les extrémités arrière de 11 *Haemonchus contortus* femelles adultes
Copyright : CSIRO

LES OUTILS DE CONTRÔLE PRÉVENTIF

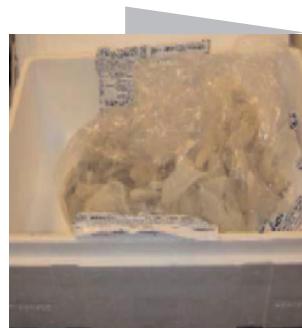
Le contrôle FAMACHA © peut être complété par des coproscopies. Cette dernière technique consiste à compter les œufs des parasites dans les matières fécales. Elle donne une indication sur les espèces de parasites présentes et le niveau d'infestation des animaux. Il est conseillé de réaliser ce contrôle régulièrement (tous les 2 mois) pour suivre l'infestation et faire appel au vétérinaire pour l'analyse du prélèvement.



Prélèvement de fèces



Échantillon bien identifié



Stockage en glacière avant analyse

• La NEC

Les animaux en bon état seront plus résilients (i.e. : moins sensibles) au parasite.

• La technique FAMACHA ©

Les moutons parasités par Haemonchus présentent habituellement des signes d'anémie lorsqu'ils sont infestés. La technique, très simple, consiste à comparer la couleur de la muqueuse de l'œil à la carte FAMACHA © avec attribution d'une note de 1 à 5. La note 1 représentant un animal en bonne santé. La note 5 un animal très anémique.

Cette technique fonctionne sur les animaux de plus d'un an. Les jeunes infestés meurent généralement avant l'apparition de signes d'anémie visibles par la méthode FAMACHA. Le déclenchement du traitement chimique individuel se fait à la note 3.

Il est conseillé de réaliser ce contrôle de manière préventive régulièrement (idéal = tous les 15 jours), après un épisode chaud et pluvieux ou dès que l'animal semble affaibli (ne rumine pas, s'isole, se déplace peu, etc.).



1 Pas de traitement



3 Traiter et surveiller



5 - Éviter les déplacements
- Traiter
- Appel du vétérinaire

LE TRAITEMENT CHIMIQUE

Les contrôles préventifs permettent de limiter et d'ajuster les traitements chimiques pour pouvoir conserver l'efficacité des produits. Il est également conseillé d'alterner les molécules pour limiter l'apparition de résistances. Avant d'utiliser un produit, il est conseillé de vérifier son efficacité dans l'élevage. Certaines exploitations peuvent héberger des souches de parasites résistants à certaines molécules.

En cas d'urgence, si un animal est très affaibli, lui administrer un produit à action rapide réputé efficace sur l'élevage concerné et contacter votre vétérinaire. Les vermifuges utilisés en Nouvelle-Calédonie pour lutter contre les parasites internes (strongles digestifs et moniezia) appartiennent à 5 grandes familles. Il convient de consulter son vétérinaire traitant pour mettre en place un plan de prophylaxie efficace.

Matière active	Exemple de nom déposé	Voie d'administration			Cible	
		Voie orale (VO)	Sous-cutanée (SC)	Intramusculaire (IM)	Strongles digestifs	Taenia
Benzimidazoles	Panacur ND	VO			X	X
	Synanthic NC					
Closantel	Seponver ND	VO			X	
	Flukiver ND		SC			
Levamisole	First drench ND, Ivecide ND	VO			X	
	Lévisole ND, Némisol ND			IM		
Avermectines et dérivés	Ivomec ND		SC		X	
	Cévamec ND					
	Cydectine 0,1 % ND	VO				
	Oramec ND					
	Cydectine 1 % ND		SC			
Monépantel	Zolvix ND	VO			X	
Praziquantel	First Drench ND	VO				X



• Les bonnes pratiques

Pour limiter les infestations, il est important de mettre en place une lutte intégrée. Cela nécessite, en plus de l'utilisation des vermifuges adaptés, une bonne gestion des pâturages.



• Les rotations

La technique de rotation consiste à déplacer les animaux de préférence sur :

- **des surfaces laissées au repos** (non pâturées) depuis au moins 3 mois.
- **des surfaces pâturées** par des animaux autres que des ovins ou des caprins au cours de la dernière année
- **des surfaces labourées** depuis le dernier passage d'ovins

→ L'alternance sur une même parcelle d'animaux d'espèces différentes et de petits ruminants est une méthode efficace pour diminuer la pression d'infestation parasitaire.

• Ajuster le chargement

Le chargement doit être ajusté pour que :

- **les animaux ne reviennent pas trop vite** sur une même parcelle (temps de repos idéal = 2 mois pour une bonne élimination des larves avec un temps de pâture de maximum 10 jours);
- **le pâturage soit bien consommé** à la sortie des animaux (sans sur pâtrer!) pour ne pas créer un environnement humide (andains) favorable au parasite.

→ Pour optimiser les gestions du pâturage et du parasitisme, il faut un chargement suffisant pour un temps de pâture court et un temps de repos long.

• La gestion des zones humides

Les parasites aiment les conditions humides. Il faut donc éviter de maintenir des zones humides dans les pâturages en améliorant le drainage et/ou en installant des barrières autour des zones marécageuses, des retenues collinaires, etc.

• Gestion des animaux

Pour éviter la réinfestation des parcelles, il est important :

- d'identifier, d'isoler et de traiter les animaux qui présentent des signes cliniques (diarrhée, amaigrissement, pâleur des muqueuses)
- d'identifier les animaux les plus sensibles et les réformer
- gérer les lots d'animaux les plus sensibles :

• **Lots de jeunes** : les agneaux sont plus sensibles au parasitisme que les adultes (infestation, mortalité rapide sans symptômes visibles). La meilleure stratégie est de placer, dès le sevrage, les agnelles de renouvellement dans des pâturages «sains», séparées des adultes jusqu'à l'âge d'un an.

• **Lots d'adultes** : il est conseillé de traiter uniquement les animaux les plus parasités et d'éliminer les animaux que vous voyez le plus régulièrement infestés.

→ L'alternance sur une même parcelle d'animaux d'espèces différentes et de petits ruminants est également une méthode efficace pour diminuer la pression d'infestation parasitaire.



MYIASSES

Les myiases sont des larves de mouches qui creusent la peau ou infestent l'hôte en région annale. Ils peuvent entraîner la mort de l'animal. Elles sont généralement cachées par la laine, donc difficilement identifiables, elles ressemblent à des taches de souillure.



La saison chaude et humide (décembre à mars) est la plus propice à leur développement. Il est recommandé de tonde les animaux en novembre-décembre pour les races laineuses et de réaliser un traitement préventif avec un produit rémanant juste avant l'arrivée des pluies (l'animal doit rester sec quelques heures après traitement pour que le produit soit efficace).

➔ En cas d'attaque de myiases, contacter immédiatement votre vétérinaire pour définir le traitement curatif à réaliser.

TÉNIA

Le ténia (*moniezia expansa*) est un ver parasite qui se loge dans l'intestin grêle et se nourrit des aliments présents dans le tube digestif. Il entre donc en concurrence directe avec l'hôte et impacte les performances de croissance de l'agneau. En cas d'infestation importante et sans intervention, il pourra entraîner la mort de l'animal.

Les symptômes sont souvent des diarrhées, suivies d'un amaigrissement et d'une anémie. On peut observer parfois dans les excréptions des anneaux blancs : ce sont des fragments du vers. Ce parasite fait son cycle au pâturage et l'animal s'infeste lorsqu'il pâture.

ATTENTION

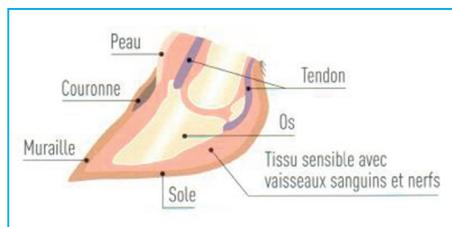
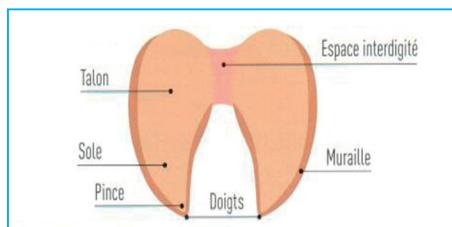
les chiens non vermifugés peuvent être vecteurs du ténia.

En Nouvelle-Calédonie, un traitement préventif avec un vermifuge adapté au ténia sur les agneaux de deux mois est conseillé pour éliminer définitivement le parasite.

■ LA TAILLE D'ONGLONS

La taille des onglons est indispensable pour maintenir de bons aplombs et limiter l'infection des sabots. La fréquence de taille est variable (tous les 2 à 6 mois) suivant la race, le sexe, l'âge et le type de sol. La corne pousse plus rapidement chez les jeunes, les mâles et en terrain humide avec un sol peu abrasif.

ANATOMIE DU PIED



TECHNIQUE DE TAILLE

La taille se fait à l'aide de ciseaux ou d'un couteau de parage. Pour plus de confort et de facilité, elle peut se faire dans une cage de retournement. Il est important de ne pas entamer la sole et de parer régulièrement pour éviter les déformations du pied.



C LA TONTE

La tonte consiste à récolter ou éliminer la toison des moutons. Tous les ovins adultes et de renouvellement doivent être tondus, car la tonte :

- Évite que les animaux ne souffrent de la chaleur;
- Limite l'impact de l'herbe à piquants (*Heteropogon contortus*) qui provoque des abcès : bien-être des animaux (baisse des performances) et abcès sur les carcasses qui entraînent des saisies ;
- Réduit l'impact des parasites externes (ex. : myiasis) ;
- Améliore l'efficacité des traitements type « pour on » ;
- Permet une meilleure appréciation de l'état corporel des animaux ;
- Stimule l'appétit des animaux ;
- Pour les primipares, l'agneau nouveau-né trouve plus facilement la mamelle ;

En Nouvelle-Calédonie, la laine n'étant pas valorisée, la tonte est une contrainte technique et économique. Il est conseillé d'utiliser des races délaïnées telles que le Dorper ou le Damara.



CONSEIL

Il est important d'avoir une tondeuse sur l'élevage pour des interventions ponctuelles (myiasis, herbe à piquants, soins, etc.).

QUAND TONDRE ?

En Nouvelle-Calédonie, il est conseillé de tondre en décembre avant les fortes chaleurs et les pluies.

ATTENTION

L'opération de tonte est un stress pour les animaux, évitez donc de tondre :

- Les animaux en période de lutte ;
- Les brebis dans leur dernier mois de gestation ;
- Les brebis laitières, car elles accuseront une baisse de lactation.

COMMENT TONDRE ?

Il existe plusieurs outils :

- Les instruments à main : forces, tondeuses à main (rare),
- Les tondeuses électriques : soit à moteur dans la poignée, soit à moteur suspendu (plus onéreux).

CONSEILS PRATIQUES

La tonte est une manipulation difficile et fatigante. Une bonne organisation allège les contraintes. Deux options possibles :

- faire appel à un professionnel ;
- le faire soi-même en adoptant le bon geste.

PRÉPARATION DU CHANTIER

Pour optimiser le chantier, il faut :

- disposer d'un parc de contention des animaux ;
- disposer d'un abri (protection contre la pluie et le soleil) ;
- disposer d'une alimentation électrique ;
- aménager une aire de tonte : plancher en bois d'environ 2 mètres de côté ;
- disposer d'un éclairage approprié ;
- prévoir un aide qui attrapera les brebis, les présentera déjà assises et ramassera la laine.





LES BONS GESTES DU TONDEUR

Pour devenir un tondeur performant : ne pas se décourager, la performance vient avec l'expérience.

Fig 1

VENTRE



Toutes les passes doivent commencer en haut du bêchel pour enlever les mèches décolorées.

Fig 2

ENTREJAMBÉ



On peut avoir à redoubler la passe n° 8 pour décolorer une tache présente. Les deux serons recouverts par les doigts de la main gauche.

Fig 3

PREMIER GIGOT



C'est l'utilisation de la main gauche qui permet de dégager complètement le dessous de la patte et le pied du flanc lors de la passe 8.

Fig 4

LA QUEUE

* Supprimer la passe 11

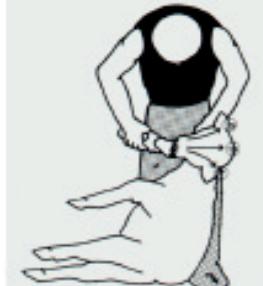


... et maintenir la colonne vertébrale. Tondu au moins une largeur de page audessus de la colonne vertébrale.

Fig 5

DESSUS DE LA TÊTE

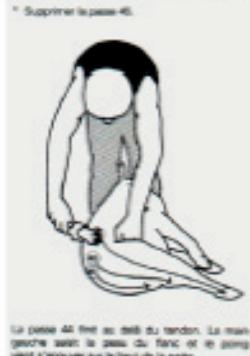
* Supprimer la passe 16

**Fig 6**

OUVERTURE DU COU



La passe 18 finit sous la moitié du cou.

Fig 7 LE COU ET LA JOUE**Fig 8 LE COU ET LA TÊTE****Fig 9 PREMIÈRE ÉPAULE****Fig 10 PASSES LONGUES****Fig 11 PASSES LONGUES****Fig 12 2^e JOUE ET 2^e ÉPAULE****Fig 13 DERNIÈRE ÉPAULE****Fig 14 DERNIER CÔTE****Fig 15 DERNIER GIGOT**

4 | ABATTAGE ET COMMERCIALISATION

Il est important de sélectionner des animaux ayant une bonne aptitude bouchère, c'est à dire capables de produire une carcasse de qualité correspondant aux attentes du consommateur (développement musculaire et couverture de gras). Une bonne conformation, c'est :

UN GIGOT ÉPAIS,
rebondi aux
manches (tibias)
courts, couverts
de chair.

UN ESPACE
entre les cuisses
en forme de U
largement ouvert.

**LE REIN TRÈS
ÉPAIS ET
DÉVELOPPÉ** : selle
et filets importants

UN DOS LARGE
et bien garni et des
côtes arrondies
donnant des côte-
lettes à larges noix.



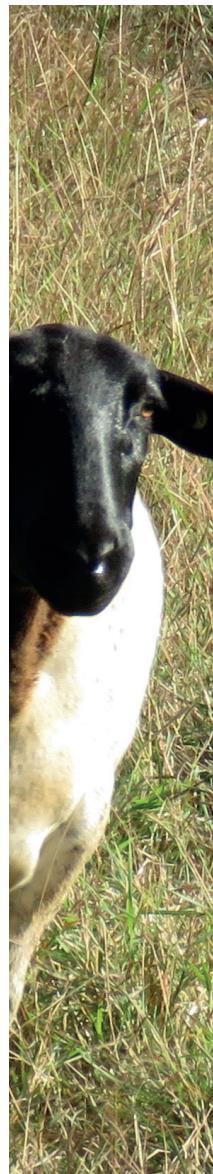
L'état d'engraissement est également important : la carcasse doit être recouverte d'une pellicule de graisse, régulièrement répartie, sans amas graisseux à la base de la queue et sur les reins. Les agneaux sont commercialisés à un poids vif d'environ 30 kg soit 15 kg carcasse. Le rendement peut varier de 40 à 50 % en fonction des races.

À ce jour, deux circuits en Nouvelle-Calédonie :

- L'abattage via l'OCEF qui se charge ensuite de la commercialisation;
- L'abattage en prestation de service via l'OCEF ou un abatteur privé agréé : l'éleveur récupère ensuite la carcasse et vend soit aux bouchers, soit en ferme.

5 | GLOSSAIRE

- ➔ **COPROSCOPIE** : Analyse des fèces pour rechercher les œufs des parasites.
- ➔ **FAMACHA** : Méthode d'évaluation de l'anémie (surtout liée à *haemonchus*)
- ➔ **FERTILITÉ** : Capacité à se reproduire
- ➔ **GDSA** : Groupement de Défense Sanitaire Animal
- ➔ **GMQ** : Gain Moyen (de poids) Quotidien
- ➔ **FLUSHING** : Suralimentation énergétique préparant les animaux à la lutte (ovins = 2 mois)
- ➔ **IPG** : Identification Pérenne Généralisée
- ➔ **LUTTE** : Période de la mise à la reproduction
- ➔ **MS** : Matière sèche
- ➔ **NEC** : Note d'État Corporel
- ➔ **OCEF** : Office de Centralisation et d'Entreposage Frigorifique (abattoir)
- ➔ **PROLIFICITÉ** : L'aptitude d'une femelle à produire (nombre de produits nés par femelles ayant mis bas)
- ➔ **RÉSILIENCE** : Capacité de l'animal à vivre avec le parasitisme sans conséquence
- ➔ **RÉSISTANT** : Animal qui a des parasites et qui peut s'en défaire sans traitement
- ➔ **RUSTICITÉ** : Adaptation au milieu (ovins = hors parasitisme)
- ➔ **SFP** : Surface Fourragère Principale. Surface utilisée pour l'alimentation des animaux.
- ➔ **UGB** : Unité Gros Bovin. Unité standardisée faisant référence à l'ingestion annuelle de 5 000 kg de matière sèche.
- ➔ **UPRA-OC** : Unité de Promotion des Races Animales Ovines Caprines





CONTACT

DIRECTION DU DÉVELOPPEMENT DURABLE (DDR)

Centre administratif de la province Sud (CAPS)
Artillerie - 6, route des Artifices - Baie de la Moselle
Tél. 20 38 00 – Fax 20 30 03 - ddr.contact@province-sud.nc

