

# Profil fourrager

## VANUATU



B.F. Mullen



Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités.

Les opinions exprimées dans ce produit d'information sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de la FAO.

Tous droits réservés. La FAO encourage la reproduction et la diffusion des informations figurant dans ce produit d'information. Les utilisations à des fins non commerciales seront autorisées à titre gracieux sur demande. La reproduction pour la revente ou à d'autres fins commerciales, y compris à des fins didactiques, pourra être soumise à des frais. Les demandes d'autorisation de reproduction ou de diffusion de matériel dont les droits d'auteur sont détenus par la FAO et toute autre requête concernant les droits et les licences sont à adresser par courriel à l'adresse [copyright@fao.org](mailto:copyright@fao.org) ou au Chef de la Sous-Division des politiques et de l'appui en matière de publications, Bureau de l'échange des connaissances, de la recherche et de la vulgarisation, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie.

---

## TABLE DES MATIERES

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>5</b>
<b>2. SOLS ET TOPOGRAPHIE</b>	<b>6</b>
<b>3. CLIMAT ET ZONES AGRO-ÉCOLOGIQUES</b>	<b>6</b>
Régions à forte pluviosité	6
Régions à faible pluviosité	6
Ceinture côtière	6
Région Middle Bush de Tanna	7
<b>4. SYSTÈMES D'ÉLEVAGE</b>	<b>7</b>
Elevage bovin sous les cocotiers	7
Elevage bovin en libre pâture	7
Etat de santé	7
<b>5. RESSOURCES PASTORALES</b>	<b>7</b>
Pâturages natifs/introduits	8
Systèmes de pâturages ouverts	8
Pâturages sous les cocotiers	8
<b>6. OBSTACLES AU DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME PASTORAL</b>	<b>9</b>
Obstacles liés au sol	9
Eau d'abreuvement	9
Mauvaises herbes	9
Contraintes commerciales	9
<b>7. ORGANISMES DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT IMPLIQUÉS DANS LE PASTORALISME</b>	<b>10</b>
<b>8. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>10</b>
<b>9. CONTACTS</b>	<b>11</b>



## 1. INTRODUCTION

Vanuatu est une république mélanésienne dans le Pacifique Sud-Ouest, constituée de 80 îles s'étendant sur 850 km, entre 13° et 22° de latitude S, et couvrant une superficie de 12 200 km<sup>2</sup> (Anon. 1994) (see Figure 1). Le pays compte 186 000 hab. (Loughman, 2001), mais, en juillet 2002, l'estimation du World Factbook est de 196 178 hab. Cette population est concentrée sur 3 des îles principales, sur une superficie totale de 1,2 million d'hectares, dont 41% de terres cultivables (Anon 1994). En 1990, le secteur agricole contribuait à 23% du PIB et les exportations continuent à être dominées par les produits agricoles, en premier lieu le coprah et la viande de bœuf, et dans une moindre mesure le cacao et le bois (Anon. 1994). L'agriculture de subsistance représente 43% de la production agricole et 80% des actifs ni-Vanuatu (citoyens locaux) cultivent leur propre terre pour gagner leur vie. Le secteur de l'élevage est dominé par la production bovine et représente 12% du PIB et 22% des exportations. On mentionne un troupeau caprin national de 000 têtes mais ce chiffre est probablement nettement surestimé.

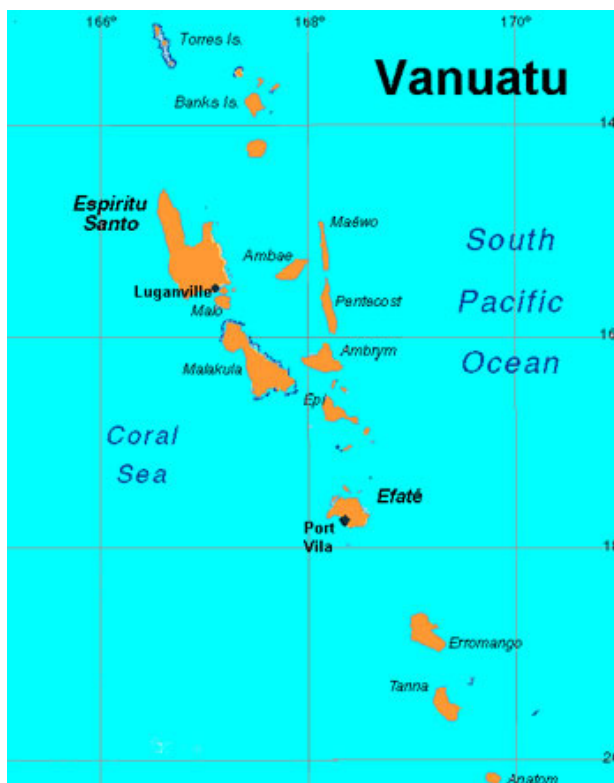


Figure 1. Carte de Vanuatu

Le troupeau national est estimé à environ 140 000 têtes, dont 77 000 appartenant à de petits éleveurs (Macfarlane, 1998) et le reste à de grandes entreprises (>100 têtes de bétail), où se mêlent ni-Vanuatu et expatriés. Les plus grosses exploitations sont concentrées sur les îles de Efate et Espiritu Santo, tandis que le cheptel des petits éleveurs est dispersé, quoique prédominant sur les îles de Espiritu Santo, Malo et Epi. Le ménage ni-Vanuatu moyen possède 9 bovins, chiffre qui s'élève à 13 à Espiritu Santo (Anon. 1994). Vanuatu a 2 abattoirs adaptés aux normes pour l'exportation, situés à Efate et Espiritu Santo; le pays a exporté 1 200 tonnes de bœuf en 1992, avant tout vers le Japon, la Papouasie – Nouvelle Guinée et les Iles Salomon. En 1999, furent exportées 1 577 tonnes, et 1 459 tonnes en 2000, à destination du Japon, des Iles Salomon et de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, puis, suite à un accord commercial de 1999, vers les Fidji. Environ 20% du bétail abattu provient de producteurs ni-Vanuatu. Un grand

**Tableau 1. Statistiques de Vanuatu – Effectifs du cheptel; production de bœuf, veau, buffle et lait; importation de bovins et de viande – 1992-2002**

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Bovins (milliers)	140	150	151	151	151	151	151	151	151	n.r.	(140*)
Production de bœuf et veau (milliers de tonnes)	3,3	3,7	4,1	3,9	3,7	3,8	3,6	3,9	5,7	5,8	n.r.
Production de lait (milliers de tonnes)	2,3	2,6	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	3,0	3,1	3,1	n.r.
Importation de bovins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n.r.
Importation de lait frais(tonnes)	237	320	263	300	357	320	310	340	350	n.r.	n.r.
Importation de mouton et agneau (tonnes)	6	15	10	10	7	10	10	10	20	n.r.	n.r.
Importation de bœuf et veau (tonnes)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	n.r.

Source: Base de données FAO 2002; n.r. = non renseigné

\*Lors d'une mission à Vanuatu en septembre 2002, il a été déclaré à S.G. Reynolds que les effectifs des bovins avaient chuté, probablement en-dessous des 140 000 têtes, le chiffre exact étant incertain. Loughman (2001) indique «approximativement 140 000 têtes » et «approximativement 135 000 têtes» dans le même document.

nombre d'animaux sont vendus par les exploitations familiales à des boucheries de la région ou des villageois, pour les cérémonies traditionnelles et les fêtes (Anon. 1994). Selon Loughman (2001), quelque 16 000 têtes de bovins sont abattues chaque année, dont 7 000 à 8 000 dans des zones rurales pour la consommation locale.

## 2. SOLS ET TOPOGRAPHIE

La topographie de l'archipel se distingue par des chaînes de montagnes basses, grossièrement orientées nord-sud. Les sommets les plus hauts s'élèvent jusqu'à 800–1 200 m, et vont jusqu'à 1 800 m sur Espiritu Santo. Ces reliefs montagneux influencent beaucoup le climat de Vanuatu en capturant l'humidité des vents du sud-est. Le côté sous le vent connaît des saisons sèches plus étendues et une pluviométrie annuelle plus faible, comparé aux régions au vent. On trouve des plateaux bas, situés à 100–400 m au-dessus du niveau de la mer, sur les îles les plus grandes.

A Vanuatu, les sols dérivent de roches volcaniques et de cendres, de calcaire corallien et de dépôts sédimentaires (Macfarlane et Shelton, 1986). Les sols importants pour l'agriculture sont de 4 types:

- Sols côtiers peu profonds, se superposant à du corail récemment surélevé (inceptisols)
- Sols intérieurs d'âge géologique varié et cendre volcanique, se superposant à une roche mère calcaire surélevée (alfisols/ultisols)
- Sols issus de cendres volcaniques récents (entisols)
- Sols alluvionaux (entisols)

## 3. CLIMAT ET ZONES AGRO-ÉCOLOGIQUES

Les zones agro-écologiques sont déterminées par la pluviométrie et le type de sol et, dans une moindre mesure, par la température. Les régions sud et est et les plateaux de la plupart des îles sont très différenciées des régions ouest et nord sur le plan des précipitations. Il existe une saison sèche entre mai et octobre, mais sa rigueur et sa durée varient largement d'une zone climatique à une autre. La saison sèche coïncide avec la saison fraîche et l'arrivée des alizés du sud-est.

### Régions à forte pluviosité

Les régions à forte pluviosité, c'est-à-dire qui reçoivent entre 1 800 et 4 000 mm de précipitations annuelles, se trouvent pour l'essentiel sur le côté au vent des chaînes montagneuses. Les saisons sèches ne sont généralement pas sévères et durent au maximum 3 mois. Les températures moyennes mensuelles jour/nuit vont de 30 °C/23 °C en saison humide à 25 °C/19 °C en saison sèche. La plus grosse partie des pâturages et des cultures se trouve dans ces zones.

### Régions à faible pluviosité

Les régions sous le vent des reliefs montagneux ont une pluviométrie allant de 1 200 à 1 800 mm par an, et peuvent connaître des saisons sèches très rigoureuses, pouvant durer jusqu'à six mois. Ainsi, la région White grass, dans le nord-ouest de Tanna, et le Tontar, dans le nord de Malekula, reçoivent respectivement 1 200 et 1 400 mm de précipitations annuelles. Ces zones peuvent être sujettes chaque année à des mises à feu, ce qui aide à lutter contre les problèmes liés aux invasions de plantes ligneuses.

### Ceinture côtière

Les sols calcaires bien drainés de l'étroite bande côtière, au sud et à l'est de la plupart des îles, servent tout d'abord à la production de noix de coco. Cela concerne, outre les îles de plus vaste dimension, de petites îles basses avoisinantes. On trouve une différence marquée de pluviosité entre la bande côtière et les plateaux. La pluviométrie annuelle se situe autour de 1 500–2 000 mm et la durée de la saison sèche y est nettement plus longue que sur les plateaux voisins.

### Région Middle Bush de Tanna

La région White grass de Tanna mérite une mention spéciale en raison de son climat subtropical. Située à 19°30' de latitude S, entre 400 et 600 m d'altitude, cette région a un minimum moyen mensuel, en saison fraîche, de 11–12 °C. Middle Bush reçoit 3 500 mm de précipitations par an et subit parfois les pluies acides en provenance du volcan Yasur. On y cultive de manière saisonnière des cultures tropicales et tempérées.

## 4. SYSTÈMES D'ÉLEVAGE

Les petits comme les grands éleveurs de Vanuatu ont recours à la libre pâture. On n'attache les animaux qu'occasionnellement et on ne pratique pas la stabulation. Dans les deux secteurs, l'alimentation repose entièrement sur les pâturages et on n'utilise ni compléments alimentaires ni produits industriels.

### Élevage bovin sous les cocotiers

L'élevage bovin a commencé à Vanuatu au début du XX<sup>ème</sup> siècle, lorsqu'il a été introduit afin de lutter contre la végétation poussant sous les plantations de cocotiers (Weightman, 1989). Aujourd'hui, presque tous les petits et grands éleveurs font paître au moins une partie des troupeaux sous les cocotiers. Tandis que les prix du coprah continuent à baisser en termes réels, l'importance du bétail dans les systèmes de production couplant bovins/cocotiers a augmenté. Le gain pondéral quotidien des bœufs s'alimentant sous les cocotiers est en général inférieur à celui des animaux en libre pâture, du fait de la qualité moindre des pâturages ombragés (Macfarlane, 1993). Ce phénomène est exacerbé dans les plantations denses de cocotiers (>150 palmiers/ha) que l'on trouve chez certains petits producteurs. Toutefois, à Efate et Santo, des producteurs spécialisés parviennent à obtenir de la viande de haute qualité avec ce type d'élevage sous cocotiers.

### Élevage bovin en libre pâture

L'essentiel du gros élevage bovin se fait en libre pâture, sur les îles d'Espiritu Santo et Efate. Dans les entreprises bien gérées, la charge animale est de 1,5 à 3,0 unité animale/ha, selon la zone agro-écologique, et les bêtes sont abattues vers 24-36 mois, avec un poids de 280–300 kg carcasse. Durant ces 20 dernières années, un nombre croissant de petits producteurs commerciaux ont développé des pâturages améliorés. L'accroissement rapide des infrastructures dans les petites exploitations au cours des 10 dernières années a permis d'améliorer la gestion de l'élevage. La production par hectare des meilleures de ces petites exploitations est maintenant équivalente à celle des grosses entreprises les meilleures.

### Etat de santé

Vanuatu est reconnu au niveau international pour être exempt de toutes les principales maladies animales; les exportations de viande de bœuf pourraient connaître une envolée si elles étaient certifiées comme répondant aux normes.

## 5. RESSOURCES PASTORALES

Les exploitations du secteur de plantation occupent 58 000 ha, dont 16 000 ha sous cocoteraie. Les ressources pastorales comprennent 21 000 ha de pâturages de graminées améliorés, 7 500 ha d'herbe à buffle (*Stenotaphrum secundatum*), 7 000 ha de *Axonopus compressus* et de *Paspalum conjugatum*, et le reste est partiellement défriché (Macfarlane *et al.* 1994a). La productivité des divers types de pâturages dépend des conditions édaphiques et climatiques, de la présence ou de l'absence de légumineuses et du degré d'invasion par les mauvaises herbes. Les actions menées par un projet récent (AusAID Vanuatu Pasture Improvement Project 1988–1993) ont conduit à une réhabilitation et un développement considérables des parcours (Macfarlane *et al.*, 1994b).

Tableau 2. Vanuatu - Gains pondéraux des bovins selon les divers types de pâturage

Type de pâturage	Charge animale moyenne (UA/ha)	Gains pondéraux moyens		Lieu
		(kg/tête/jour)	(kg/ha/an)	
Guinea+légumineuses volubiles	2,0	0,60	439	Eton, Efate
Guinea+légumineuses volubiles	2,5	0,57	520	Eton, Efate
Guinea+légumineuses volubiles	2,5	0,65	594	est de Santo (plateau)
Guinea+légumineuses volubiles	3,5	0,51*	651	est de Santo (plateau)
Koronivia+légumineuses volubiles	2,5	0,56	505	est de Santo (plateau)
Para+légumineuses volubiles	2,5	0,68	621	IRHO Santo (plateau)
Signal+légumineuses volubiles	2,0	0,69	504	Eton, Efate
Signal+légumineuses volubiles	2,5	0,62	566	Eton, Efate
Buffalo+légumineuses volubiles	2,0	0,52	380	est de Santo (plateau)
Buffalo+ légumineuses introduites	1,5	0,32	175	Côte de Malekula
Carpet+ légumineuses introduites	2,0	0,35	255	est de Santo (plateau)
Carpet+ légumineuses introduites	2,5	0,29*	265	Est de Santo (plateau)

\* non durable

### Pâturages natifs/introduits

*Axonopus compressus* et *Paspalum conjugatum* dominent dans les pâturages natifs et introduits des régions à forte pluviosité, en association avec des légumineuses introduites telles que *Mimosa pudica*, *Desmodium canum* et *Desmodium triflorum*. Dans les régions à faible pluviosité, *Dicanthium*, *Bothriochloa* et *Heteropogon spp.* dominent (Evans *et al.* 1992). Les mauvaises herbes, de type herbacé ou ligneux, réduisent sévèrement la productivité des pâturages naturels dans tout Vanuatu (Mullen *et al.*, 1993).

### Systèmes de pâturages ouverts

Le principal pâturage amélioré à Vanuatu est constitué de *Brachiaria decumbens*. Cette graminée a été plantée sur plus de 16 000 ha, surtout sur les terres appartenant à de gros éleveurs expatriés, dans des sols relativement fertiles en plein soleil (Evans *et al.* 1992). Les gains pondéraux sont de l'ordre de 0,4 kg/ha/jour dans les cas où le pâturage est pauvre en légumineuses, et parviennent à atteindre les 0,5 kg/ha/jour lorsque existe une composante significative de ces dernières (Macfarlane, 1993).

Un gros effort de recherche a été fait pour identifier des légumineuses aptes à persister sur des terres occupées par *Brachiaria decumbens* (Macfarlane *et al.*, 1994a). Il est apparu que les espèces *Puero* (*Pueraria phaseoloides*), *Amarillo peanut* (*Arachis pintoi*) et, dans une moindre mesure, *Centro* (*Centrosema pubescens*) et les « joint-vetches » Glenn et Lee (*Aeschynomene americana*) résistaient bien. Quelques problèmes sont apparus dans les pâturages à dominante *Pueraria phaseoloides*, mais il a été possible d'y remédier grâce à un court surpâturage une fois que la matière sèche de la légumineuse avait atteint les 40% du pâturage.

D'autres graminées convenant bien aux zones à forte pluviosité sont les suivantes: *para* (*Brachiaria mutica*), *koronivia* (*Brachiaria humidicola*), *hamil*, *green panic* et *embu* (*Panicum maximum*) (tableau 2). Des mélanges de *signal* et *hamil guinea* sont compatibles avec les légumineuses rampantes et se sont montrés très productifs.

Dans les régions à faible pluviométrie, la graminée *sabi* (*Urochloa mozambicensis*) et *Bothriochloa pertusa* se sont révélées adéquates en combinaison avec *Seca stylo* (*Stylosanthes scabra*), *siratro* (*Macroptilium atropurpureum*) et *leucaena* (*Leucaena leucocephala*). Dans le milieu subtropical de Middle Bush, à Tanna, le kikouyou (*Pennisetum clandestinum*) s'associe de manière productive avec *shaw vigna* (*Vigna parkeri*) et le trèfle blanc safari (*Trifolium semipilosum*). La charge animale est de l'ordre de 1,5 tête/ha dans les endroits les moins fertiles et les moins arrosés (<1 500 mm/an) à 3,0 tête/ha sur les sols fertiles recevant des précipitations supérieures à 2 200 mm.

### Pâturages sous les cocotiers

L'espèce fourragère la plus adaptée aux cocoteraies plantés à 8–10 d'écartement est *Stenotaphrum secundatum*. Elle est très résistante à une forte pression et supporte bien les milieux côtiers peu arrosés, typiques des plantations de cocotiers (Mullen et Shelton, 1996). Lorsque les cocotiers sont adultes et que la luminosité est >70%, les espèces *sabi* et *signal* peuvent se développer. Le caractère alcalin des sols

côtiers réduit le nombre de légumineuses appropriées pouvant s'y associer. Les « joint-vetches » Glenn et Lee (*Aeshynomene americana*), *Desmanthus virgatus* et l'espèce *siratro* (*Macroptilium atropurpureum*) se sont tous montrés bien adaptés aux pâturages côtiers coralliens, mais aucun n'est aussi résistant et productif ni d'aussi bonne qualité que *Leucaena leucocephala*.

## 6. OBSTACLES AU DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME PASTORAL

### Obstacles liés au sol

L'azote est la substance nutritive faisant le plus défaut à la production fourragère à Vanuatu. Localement, l'insuffisance de phosphore (Erromango; région de Whitegrass, Tanna; plateaux du sud de Santo et Middle Bush; Montmarte, Efate), de potasse et de soufre (la plupart des sols coralliens côtiers), limite aussi le développement des pâturages.

La production animale nationale est limitée par les faibles niveaux de protéines et, localement, par les faibles quantités de sodium (pâturages intérieurs), cuivre (Montmarte et pâturages côtiers) et phosphore (Evans *et al.*, 1992).

### Eau d'abreuvement

Seuls 31% du bétail des petits éleveurs de Vanuatu ont accès à l'eau potable. L'impact de ce phénomène sur l'élevage varie d'une zone agro-écologique à une autre, mais est susceptible d'être considérable dans les régions peu arrosées.

### Mauvaises herbes

Les mauvaises herbes constituent une sérieuse menace pour la productivité et la durabilité des pâturages de Vanuatu (Mullen et Banga, 1993). Les plus graves, sur les pâturages intérieurs et cocoteraies, sont *Cassia tora*, *Solanum torvum*, *Cuphea carthagenensis* et *Sida acuta*. On peut aussi trouver, sur les pâturages côtiers, *Psidium guajava*, *Annona muricata*, *Stachytarpheta urticifolia* et *Urena lobata*, et sur les pâturages intérieurs, *Amaranthus spinosus* et *Mikania micrantha* (Mullen *et al.*, 1993). Des espèces fourragères appropriées associées à une gestion des pâturages adéquate devraient habituellement suffire à se prémunir contre une invasion de mauvaises herbes grave. Les stratégies de gestion des pâturages devrait viser à maintenir les tailles minimales des herbages (tableau 3). Les méthodes de réhabilitation varient, allant de la plantation d'espèces fourragères améliorées vigoureuses à l'emploi stratégique d'herbicides, le tout associé à une gestion des pâturages appropriée (Mullen et Banga, 1993).

**Tableau 3. Taille optimale de quelques types courants de pâturages de Vanuatu**

Type de pâturage	Hauteur optimale
<i>Axonopus compressus/ Paspalum conjugatum</i>	10-15 cm
<i>Stenotaphrum secundatum</i>	10-15 cm
Hamil/ <i>Panicum maximum</i>	40-50 cm
<i>Brachiaria decumbens</i>	15-20 cm

### Contraintes commerciales

Le développement du gros élevage commercial se limite aux îles disposant d'infrastructures de commercialisation fiables, notamment de l'accès aux abattoirs consacrés à l'exportation. Le petit commerce lié à l'élevage peut être développé sur d'autres îles, où l'on trouve des boucheries villageoises, des marchés périodiques et des services de transport par bateau. Sur les îles où tous ces services font défaut, le développement des pâturages visant à l'élevage commercial est peu susceptible de progresser.

A l'heure actuelle, plus de 50 % des petits producteurs utilisent les pâturages naturels contenant peu ou pas de légumineuses. Pour Vanuatu, avec son potentiel considérable en matière d'industrie de la viande de bœuf, le défi consiste à développer des pâturages productifs fondés sur les légumineuses, de façon à augmenter la capacité de charge et la production.

## 7. ORGANISMES DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT IMPLIQUÉS DANS LE PASTORALISME

Il n'y a pas d'activité régulière de recherche sur les pâturages au sein du Vanuatu Department of Livestock ou des diverses institutions de recherche. Toutefois, une activité de recherche considérable avait été menée à ce sujet au début des années 80 par un projet bénéficiant du soutien AusAID, le Vanuatu Pasture Improvement Project. Les rapports et bulletins techniques et les autres documents publiés constituent la base de connaissances pour la recherche actuelle (Macfarlane et Shelton, 1986, Macfarlane *et al.*, 1994a and 1994b, Evans *et al.*, 1992, Mullen *et al.*, 1993, Mullen et Macfarlane, 1998, Macfarlane, 1998). Le personnel du Department of Livestock a une connaissance et un savoir pratiques considérables en matière de recherche et développement des pâturages à Vanuatu:-

Department of Agriculture and Rural Development, Animal Production Section, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries (2002)

Senior Livestock Officer Edwin Garaehangavalu

Pasture Officer (Efate) Mr Michael Karo

Pasture Officer (Santo) Mr Stevenson Boe

Livestock Officer (Malekula) Mr Apia Albert

Livestock Officer (Tanna) Mr Thomas Yaru

Vanuatu Quarantine Inspection Service (VQIS)

Director Bennel Tarilongi

Chief Veterinary Officer Mr Gavin Struthers

Senior Vet. Officer (South) Mr Dale Hamilton

Senior Vet. Officer (North) Mr Peter Hoyle

Le Syndicat agricole est une organisation de producteurs constituée avant tout de grands propriétaires ou gestionnaires.

Le Syndicat fournit des produits agricoles moins chers à ses membres et à une fonction de lobbying auprès du gouvernement de Vanuatu sur les questions agricoles.

Syndicat Agricole (2002)

President Mr Charles Rogers

Vice-President Mr Thomas Bangalini

Member Mr Joe Ernst

La Farm Support Association est une organisation non gouvernementale avec une base de producteurs commerciaux ni-Vanuatu. L'Association offre une assistance technique à ses membres et promeut les innovations agricoles. Son personnel technique et ses conseillers ont développé un savoir considérable grâce à son étroite collaboration avec le Vanuatu Pasture Improvement Project.

Farm Support Association (2002)

Adviser (Efate) Mr Charles Rogers

Technical Officer (Santo) Mr Peter Kau

L'IRHO, institut de recherche sur les oléagineux, financé par le gouvernement français, a été établi à Saraoutu, sur Espiritu Santo. Cet institut a été impliqué dans l'évaluation des pâturages et dans la recherche sur la production animale et sur les races adaptées à Vanuatu. Il a été repris par le gouvernement de Vanuatu et renommé VARTC.

## 8. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Anon. (1994). Vanuatu National Agricultural Census. Statistics Office, Port Vila Vanuatu. 190 pp.

- Anon. (1999). FAO Statistical Database. Internet address: [www.fao.org](http://www.fao.org)
- Evans, T.R., Macfarlane, D.C. and Mullen, B.F. (1992). *Sustainable Commercial Beef Production in Vanuatu*. Department of Agriculture, Livestock and Horticulture, Port Vila, Vanuatu. Technical Bulletin. 4, 68 pp.
- Loughman, J.P. (2001) *The contributions of pasture to sustainable beef cattle production systems in Vanuatu*. In Aregheore, E.M., Umar, M. and Adams, E. (eds) 2001 Sustainable Ruminant Livestock Production in the South Pacific Region. Proceedings of the Regional Workshop held on June 25 - July 2, 2001 at Hotel Peninsula, Suva, Fiji Islands, pp. 110-113.
- Macfarlane, D.C. (1993). Sustainable animal production from various tropical pasture systems. pp180-198. *In: Evans, T.R.; Macfarlane, D.C. and Mullen, B.F. Sustainable Beef Production from Smallholder and Plantation Farming Systems: Proceedings of a workshop*. Port Vila and Luganville, Vanuatu, 2-12 August 1993, pp. 250.
- Macfarlane, D.C. (1998). South-west Pacific Forage Based Livestock Systems. FAO, SAPA Publication No. 1998/1. pp. 99.
- Macfarlane, D.C., Evans, T.R. and Mullen, B.F. (1994a). Technical Report for the Vanuatu Pasture Improvement Project. AIDAB, Canberra. 128 pp.
- Macfarlane, D.C., Mullen, B.F. and Eberhard, R.E. (1994b). Completion Report for the Vanuatu Pasture Improvement Project. AIDAB, Canberra. 121 pp.
- Macfarlane, D.C. and Shelton, H.M. (1986). *Pastures in Vanuatu*. ACIAR Technical Reports No. 2, pp. 32.
- Mullen, B.F. and Banga, E. (1993). Proven strategies for managing weeds in Vanuatu. In: Evans, T.R., Macfarlane, D.C. and Mullen, B.F. (eds), (1993). *Sustainable beef production from smallholder and plantation farming systems in the South Pacific*. Proceedings of a workshop. Port Vila and Luganville, Vanuatu, 2-12 August 1993. AIDAB, Canberra. pp. 143-149.
- Mullen, B.F., Macfarlane, D.C. and Evans, T.R. (1993). *Weed Identification and Management in Vanuatu Pastures*. Department of Agriculture, Livestock and Horticulture, Port Vila, Vanuatu. Technical Bulletin 2, Second Edition, 68 pp.
- Mullen, B.F. and Macfarlane, D.C. (1998). The effect of band-seeding legumes into para grass (*Brachiaria mutica*) on pasture production, sustainability and animal productivity in Vanuatu. *Tropical Grasslands*, 32.
- Mullen, B.F. and Shelton, H.M. (1996). *Stenotaphrum secundatum* - a valuable forage species for shaded environments. *Tropical Grasslands*. 30, 289-297.
- Weightman, B. (1989). *Agriculture in Vanuatu - an historical perspective*. Grosvenor Press, Portsmouth, England.

## 9. CONTACTS

Pour plus d'informations sur les ressources fourragères de Vanuatu, contacter:

### **Dr B.F. Mullen**

Manager, Agriculture and Natural Resources  
UniQuest International Projects  
The University of Queensland,  
St. Lucia,  
QLD 4072,  
Australia  
Ph: +61 7 3365 7054  
Mob 0409 639 493  
Fax: +61 7 3365 6932  
Email: [b.mullen@uniquet.com.au](mailto:b.mullen@uniquet.com.au)

### **David Macfarlane**

David Macfarlane Consulting  
Unit 2/120 Ryan St

West End 4101,  
Brisbane  
Australia  
home phone/ mob: +61 738445946 / +61 404635299  
E-mail: david.mac@tpg.com.au

Ce Profil fourrager a été élaboré en 1998 par B.F. Mullen et revu par H.M. Shelton. Les données sur l'élevage et d'autres sections ont été mises à jour en novembre 2002 et janvier 2009 par S.G. Reynolds.

[Le profil a été traduit en français par Anouchka Lazarev]