

MINISTÈRE DE
L'AGRICULTURE ET DE LA
PÊCHE

COLLECTIVITÉ
TERRITORIALE DE
CORSE



OFFICE DU
DÉVELOPPEMENT
AGRICOLE ET RURAL
DE CORSE

COLLECTIVITÉ
TERRITORIALE
DE CORSE



OFFICE DE
L'ENVIRONNEMENT
DE LA CORSE

ETUDE DES PRATIQUES PASTORALES DE LA MICRO REGION NORD D'AJACCIO

Communes d' Ajaccio, Alata, Appietto, Calcatoggio et Villanova



Jean-Baptiste CASANOVA
Emmanuelle FERACCI
Denis DAMIANI
Paul FAVREAU
Fabrice CORNET

Rapport final - Octobre 2003

ODARC - Service Pastoralisme et Prévention des Incendies

SOMMAIRE

| | | |
|-------------|--|-----------|
| I | Introduction | 1 |
| I.1 | Problème posé | 2 |
| I.2 | Objectif de l'étude..... | 3 |
| II | Description de la zone d'étude..... | 4 |
| II.1 | Présentation sommaire de la zone d'étude | 4 |
| II.2 | Le climat..... | 6 |
| II.3 | Les données agricoles des RGA | 8 |
| III | Les unités d'élevage..... | 14 |
| III.1 | Les cheptels..... | 14 |
| III.1.1 | Les ateliers..... | 15 |
| III.1.2 | Les animaux | 16 |
| III.1.3 | La conduite des troupeaux..... | 17 |
| III.1.3.1 | La reproduction..... | 17 |
| III.1.3.1.1 | La monte..... | 17 |
| III.1.3.1.2 | Les mises bas..... | 18 |
| III.1.3.1.3 | Les taux de mises bas | 18 |
| III.1.3.2 | La traite..... | 18 |
| III.1.3.2.1 | Type de traite..... | 18 |
| III.1.3.2.2 | Les périodes de traite..... | 19 |
| III.1.3.2.3 | Les productions laitière par tête : | 19 |
| III.1.3.3 | La transhumance | 19 |
| III.1.3.3.1 | Nombre et période de transhumance | 19 |
| III.1.3.3.2 | Lieu de transhumance..... | 20 |
| III.1.3.4 | La complémentation | 20 |
| III.2 | L'occupation du territoire par les unités d'élevage..... | 21 |
| III.2.1 | La SAU..... | 21 |
| III.2.1.1 | Répartition spatiale | 21 |
| III.2.1.1.1 | Par commune..... | 21 |
| III.2.1.1.2 | Par type de cheptel | 22 |
| III.2.1.2 | Les chargements | 23 |
| III.2.2 | La Surface Fourragère Productive (SFP)..... | 27 |
| III.2.3 | La maîtrise du foncier..... | 27 |
| III.2.3.1.1 | Données du cadastre | 28 |
| III.2.3.1.2 | Cartographie de la maîtrise foncière..... | 28 |
| III.3 | Les exploitants | 30 |
| III.3.1 | Date de début d'activités | 30 |
| III.3.2 | Age des exploitants..... | 31 |
| III.3.3 | Succession | 31 |
| III.3.4 | Formation | 32 |
| III.3.5 | Main d'œuvre | 32 |
| III.3.6 | Autres activités | 32 |
| III.3.7 | Type juridique | 32 |
| III.3.8 | Statut social | 33 |
| III.4 | Matériel et bâtiments agricoles..... | 33 |
| III.5 | Economie (productions, vente, primes...) | 34 |
| III.5.1 | La production laitière | 34 |
| III.5.2 | La production de viande | 35 |
| III.5.3 | Indicateurs économiques | 35 |
| III.6 | Projets et besoins des exploitants | 37 |

| | | |
|------------|---|-----------|
| IV | La ressource fourragère | 38 |
| IV.1 | <i>La couverture végétale simplifiée de la zone d'étude selon la SODETEG</i> | 38 |
| IV.2 | <i>L'espace pastoral améliorable et le potentiel fourrager de la zone d'étude selon la SODETEG</i> | 40 |
| IV.3 | <i>Analyse qualitative et quantitative des productions fourragères des prairies naturelles et des parcours de la vallée de Lava</i> | 42 |
| IV.3.1 | Protocoles expérimentaux..... | 42 |
| IV.3.1.1 | Les relevés phyto-écologiques..... | 42 |
| IV.3.1.2 | La phytomasse herbacée | 42 |
| IV.3.1.3 | La valeur nutritionnelle..... | 42 |
| IV.3.2 | Résultats et discussion | 43 |
| IV.3.2.1 | Recouvrement..... | 43 |
| IV.3.2.2 | Le nombre moyen d'espèces..... | 43 |
| IV.3.2.3 | L'abondance des espèces | 43 |
| IV.3.2.4 | La valeur pastorale (VP)..... | 43 |
| IV.3.2.5 | La production de biomasse | 46 |
| IV.3.2.6 | La valeur alimentaire | 46 |
| IV.4 | <i>Les cultures et mises en valeurs fourragères de la campagne 2001-2002</i> | 48 |
| V | Les feux | 51 |
| V.1 | <i>Les feux depuis 1982</i> | 51 |
| V.1.1 | Historique des feux depuis 1982 | 51 |
| V.1.2 | Fréquence des feux depuis 1982 | 52 |
| V.2 | <i>Analyse des feux depuis 1997</i> | 55 |
| V.2.1 | Les mises à feu | 55 |
| V.2.2 | Les superficies parcourues | 56 |
| V.2.3 | Origines supposées..... | 56 |
| V.2.4 | Répartition saisonnière | 57 |
| V.2.5 | Lieu d'éclosion..... | 59 |
| V.2.5.1 | Végétation du lieu d'éclosion | 59 |
| V.2.5.2 | Localisation du lieu d'éclosion | 60 |
| V.2.6 | Intervention des moyens de lutte..... | 61 |
| VI | Impacts des feux sur les sols | 63 |
| VI.1 | <i>Méthode utilisée</i> | 63 |
| VI.2 | <i>Résultats des analyses de sols</i> | 65 |
| VI.2.1 | Caractéristiques générales | 65 |
| VI.2.2 | Caractéristiques détaillées | 65 |
| VI.3 | <i>Conclusions</i> | 66 |
| VII | Evolution des paysages | 67 |
| VII.1 | <i>Méthode</i> | 67 |
| VII.1.1 | Classification des formations végétales..... | 67 |
| VII.1.2 | Les indices paysagers – LVI (Landscape Value Index)..... | 69 |
| VII.1.3 | Matrices de transition | 69 |
| VII.2 | <i>L'évolution du couvert végétal</i> | 70 |
| VII.2.1 | L'évolution des formations végétales à Appietto | 70 |
| VII.2.2 | L'évolution des formations végétales à Calcatoggio..... | 70 |
| VII.3 | <i>L'évolution des paysages en liaison avec la dynamique de la végétation</i> | 71 |
| VII.3.1 | L'évolution des indices de valeur paysagère à Appietto | 71 |
| VII.3.2 | L'évolution des indices de valeur paysagère à Calcatoggio | 72 |
| VII.3.3 | La dynamique de la végétation d'après les matrices de transition à Appietto | 72 |
| VII.3.4 | La dynamique de la végétation d'après les matrices de transition à Calcatoggio | 76 |
| VII.4 | <i>Discussion</i> | 76 |

| | | |
|--------------|--|------------|
| VII.4.1 | Rapports entre l'évolution des activités agro-pastorales et des paysages sur les deux communes | 76 |
| VII.4.1.1 | Evolution de la commune d'Appietto | 76 |
| VII.4.1.2 | Evolution de la commune de Calcatoggio..... | 77 |
| VII.4.2 | Comparaison de la dynamique globale sur les deux communes depuis 45 ans | 78 |
| VII.5 | <i>Conclusions sur l'évolution des paysages de ces communes.....</i> | 80 |
| VIII | Analyses | 81 |
| VIII.1 | <i>Typologie des unités d'élevage</i> | 81 |
| VIII.1.1 | Typologie des unités d'élevage ovines laitières | 81 |
| VIII.1.2 | Typologie des unités d'élevage caprines laitières..... | 82 |
| VIII.1.3 | Les poly-élevages ovins-caprins..... | 83 |
| VIII.1.4 | Typologie des unités d'élevage bovines | 83 |
| VIII.1.5 | Typologie des unités d'élevage ovines viandes | 83 |
| VIII.2 | <i>Les chargements pastoraux et la ressource fourragère</i> | 84 |
| VIII.2.1 | Couverture actuelle des besoins alimentaires du cheptel | 84 |
| VIII.2.2 | Les productions, besoins et déficits fourragers actuels..... | 85 |
| VIII.2.3 | Les possibilités d'amélioration fourragère | 85 |
| VIII.2.3.1 | Sur l'ensemble du territoire de la zone d'étude..... | 86 |
| VIII.2.3.2 | Les potentialités fourragères par territoire parcouru | 86 |
| VIII.2.3.3 | Mobilisation de l'espace pastoral améliorable en fonction de la maîtrise foncière..... | 87 |
| VIII.3 | <i>Le pastoralisme et l'utilisation du feu.....</i> | 88 |
| VIII.3.1 | Analyse des feux d'origine pastorale depuis 1997 | 88 |
| VIII.3.1.1 | Nombre de mises à feu d'origine pastorale..... | 88 |
| VIII.3.1.2 | Superficies parcourues par les feux d'origine pastorale..... | 88 |
| VIII.3.1.3 | Lieu d'éclosion..... | 89 |
| VIII.3.1.3.1 | Végétation du lieu d'éclosion | 89 |
| VIII.3.1.3.2 | Localisation du lieu d'éclosion..... | 90 |
| VIII.3.1.4 | Répartition saisonnière..... | 90 |
| VIII.3.1.5 | Demandes d'autorisation de mise à feu en 2002..... | 91 |
| VIII.3.1.6 | Intervention des moyens de lutte..... | 94 |
| VIII.3.2 | Utilisation pastorale des surfaces parcourues par le feu | 95 |
| VIII.3.3 | Discussion sur l'utilisation du feu par le pastoralisme | 98 |
| VIII.4 | <i>Forces et les faiblesses des systèmes et des pratiques pastorales.....</i> | 99 |
| IX | Propositions d'actions, conclusions | 101 |
| IX.1 | <i>Actions pour le développement agricole de la zone d'étude :</i> | 103 |
| IX.2 | <i>Estimation des coûts des mises en valeurs possibles et souhaitables.....</i> | 105 |
| IX.3 | <i>Conclusions.....</i> | 108 |
| X | Bibliographie..... | 109 |
| XI | Annexes..... | 111 |
| XI.1 | <i>Questionnaire.....</i> | 112 |
| XI.2 | <i>Données sur les unités d'élevage</i> | 113 |
| XI.2.1 | Les surfaces fourragères productives par unités d'élevage..... | 114 |
| XI.3 | <i>Utilisation de l'espace agro-sylvo-pastoral.....</i> | 115 |
| XI.3.1 | Surfaces améliorables | 118 |
| XI.3.2 | Coûts estimés des améliorations fourragères..... | 122 |
| XI.4 | <i>Définition des principaux indicateurs économiques</i> | 126 |
| XI.5 | <i>Données sur les feux</i> | 127 |
| XI.5.1 | Données générales sur les feux depuis 1982 | 127 |
| XI.5.2 | Données récapitulatives des feux entre 1997 et 2002..... | 128 |

| | | |
|-------------|---|-----|
| XI.5.3 | Données sur les feux de 1997 | 129 |
| XI.5.4 | Données sur les feux de 1998 | 130 |
| XI.5.5 | Données sur les feux de 1999 | 131 |
| XI.5.6 | Données sur les feux de 2000 | 132 |
| XI.5.7 | Données sur les feux de 2001 | 133 |
| XI.5.8 | Données sur les feux de 2002 | 134 |
| XI.5.9 | Données récapitulatives sur les feux d'origine pastorale entre 1997 et 2002 | 135 |
| XI.6 | <i>Données cadastrales</i> | 136 |
| XI.7 | <i>Les analyses de sols</i> | 137 |
| XI.7.1 | Commentaires des analyses physico-chimiques et biologiques effectués par le laboratoire Alma Terra | 137 |
| XI.7.1.1 | Caractéristiques physico-chimiques des 9 sols | 137 |
| XI.7.1.2 | Texture et fractionnement granulométrique de la matière organique. | 138 |
| XI.7.1.3 | Biomasse Microbienne. | 138 |
| XI.7.1.4 | Activités microbiennes du sol et fourniture en azote du sol. | 140 |
| XI.7.1.5 | Conclusions | 141 |
| XI.7.1.6 | Fiches des analyses physico-chimiques des sols..... | 146 |
| XI.7.1.7 | Fiches des analyses biologiques des sols | 155 |
| XI.7.2 | Analyse et interprétation des résultats par Paul Favreau- ODARC | 173 |
| XI.7.2.1 | Granulométrie et matières organiques | 173 |
| XI.7.2.1.1 | Position par rapport à la pente..... | 173 |
| XI.7.2.1.2 | Exposition et feux | 173 |
| XI.7.2.1.3 | Granulométrie : | 173 |
| XI.7.2.1.4 | Matières organiques C N et C/N | 173 |
| XI.7.2.2 | pH, Bases échangeables et Capacité d'échange | 174 |
| XI.7.2.2.1 | Exposition et feux | 174 |
| XI.7.2.2.2 | Position par rapport à la pente..... | 174 |
| XI.7.2.2.3 | Calcium | 174 |
| XI.7.2.2.4 | Magnésium..... | 174 |
| XI.7.2.2.5 | Potassium | 175 |
| XI.7.2.2.6 | Sodium | 175 |
| XI.7.2.2.7 | Capacité d'échange | 175 |
| XI.7.2.2.8 | S/T et pH..... | 175 |
| XI.7.2.3 | Phosphore et oligo-éléments | 176 |
| XI.7.2.3.1 | Exposition et feux | 176 |
| XI.7.2.3.2 | Position par rapport à la pente..... | 176 |
| XI.7.2.3.3 | Phosphore..... | 176 |
| XI.7.2.3.4 | Zinc | 177 |
| XI.7.2.3.5 | Manganèse | 177 |
| XI.7.2.3.6 | Cuivre..... | 177 |
| XI.7.2.3.7 | Fer | 177 |
| XI.7.2.4 | Caractérisations et évolution de la matière organique | 177 |
| XI.7.2.4.1 | Formes libres et liées de la matière organique | 177 |
| XI.7.2.4.2 | Biomasse et indice d'activité microbienne..... | 178 |
| XI.7.2.4.3 | Minéralisation du carbone et de l'azote | 178 |
| XI.7.2.5 | Analyse par étude de variance GLM des probabilités de différence liées à la position, au feu et à l'exposition..... | 179 |
| XI.8 | <i>Les analyses des fourrages</i> | 180 |
| XI.9 | <i>Typologie des unités d'élevage selon l'INRA</i> | 192 |
| XI.10 | <i>Essais fourragers et de désherbage réalisés dans la zone d'étude</i> | 194 |
| XI.10.1 | Comportement et production des Ray-grass italiens dans la vallée de Lava (Appietto)..... | 194 |
| XI.10.1.1 | Ray-grass italien Teanna | 194 |
| XI.10.1.2 | Ray-grass italien Gipsyl | 194 |
| XI.10.1.3 | Ray-grass italien Elunaria | 194 |
| XI.10.1.4 | Conditions d'installation | 194 |
| XI.10.1.5 | Rappel des résultats obtenus | 195 |
| XI.10.1.5.1 | Production de biomasse..... | 195 |
| XI.10.2 | Autres essais fourragers dans la zone d'étude : | 196 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| XI.10.3 | Tests de désherbage sur la Férule (Appietto-Lava) : | 197 |
| XI.11 | <i>Itinéraires techniques du guides des aides 2003 de l'ODARC : filière fourrage</i> | 198 |
| XI.11.1.1 | LES PARCOURS | 198 |
| XI.11.1.1.1 | Structuration des parcours par la création de parcs | 198 |
| XI.11.1.1.2 | Régénération des parcours ligneux..... | 198 |
| XI.11.1.1.3 | Amélioration de la qualité fourragère des parcours par l'introduction de légumineuses arbustives | 200 |
| XI.11.1.1.4 | Aménagement de l'espace pastoral | 201 |
| XI.11.1.2 | LES SURFACES HERBAGERES ET FOURRAGERES..... | 201 |
| XI.11.1.2.1 | Prairies naturelles | 201 |
| XI.11.1.2.2 | Les prairies temporaires ou artificielles | 204 |
| XI.11.1.3 | LES PRE-BOIS..... | 206 |
| XI.11.1.4 | CLOTURES..... | 206 |
| XII | Index | 208 |
| XII.1 | <i>Index des figures</i> | 208 |
| XII.2 | <i>Index des cartes</i> | 210 |
| XII.3 | <i>Index des photographies</i> | 211 |
| XII.4 | <i>Index des tableaux</i> | 211 |

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont collaboré à la réalisation de cette étude :

- Les services de la DDAF et en particulier Claude PERRIN, Michel COSTA et Jean-Luc HELEC du service environnement et forêt, Simon VELLUTINI et Camille FERRAL du service économie agricole, pour nous avoir fourni de nombreuses informations et données de travail,
- L'ensemble des éleveurs qui ont accepté de répondre au questionnaire pour leur confiance et leur disponibilité,
- Les élus d'Ajaccio, Alata, Appietto, Calcatoggio et Villanova, ainsi que le personnel de mairie pour leur entière coopération,
- L'Office de l'Environnement de la Corse,
- Les techniciens et personnels de la Chambre d'Agriculture de la Corse du Sud,
- Aux pompiers (SDIS 2A, centres d'intervention d'Ajaccio et de Casaglione), dont les renseignements précieux nous permettent tous les ans de cartographier les feux.

CADRE DE L'ETUDE

Cette étude, débutée en juin 2002, a été réalisée par le Service Pastoralisme et Prévention des Incendies de l'Office du Développement Agricole et Rural de Corse, sous la direction d'un comité de pilotage réunissant les instances suivantes :

- L'Office de Développement Agricole et Rural de la Corse,
- Le Groupe Technique Permanent DFCI Départemental (Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Corse-du-Sud, Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Corse du Sud, Service Départemental des Forestiers Sapeurs de la Corse du Sud, Office National des Forêts, Collectivité Territoriale de Corse),
- L'Office de l'Environnement de la Corse,
- La Chambre Départementale d'Agriculture de la Corse-du-Sud,
- L'inter-profession laitière ovine et caprine de Corse.

Deux présentations de l'avancée des travaux suivies d'un débat ont été exposées au comité de pilotage, aux représentants des communes et à différents partenaires administratifs, techniques et inter-professionnels en novembre 2002 et en mars 2003.

Cette étude a été co-financée par :

- La Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de la Corse-du-Sud,
- L'Office de l'Environnement de la Corse,
- L'Office du Développement Agricole et Rural de Corse.

AVERTISSEMENT

Conformément à la législation, nous ne citerons aucun nom ni aucune information à caractère technico-économique, individuelle ou permettant d'accéder à des données individuelles.

I Introduction

La politique départementale de prévention des feux et d'aide à la lutte contre les incendies de l'espace naturel en Corse-du-Sud (plan approuvé par M. le Préfet de Corse du Sud le 30 janvier 2002) s'articule autour de quatre thèmes principaux :

- Limitation des surfaces parcourues,
- Limitation des effets sur les milieux remarquables,
- Pérennisation des aménagements,
- Réduction du nombre d'incendies.

Ce dernier point recouvre deux volets distincts :

- la connaissance des causes d'incendie,
- le traitement des causes identifiées.

Depuis 1994, les connaissances acquises dans ce domaine dans le cadre de l'opération PROMETHEE¹ montrent qu'en Corse-du-Sud :

- 41% des incendies sont d'origine humaine volontaire,
 - 31,5% des incendies sont d'origine humaine involontaire,
 - 2,3% des incendies sont d'origine accidentelle,
 - 25,2% des incendies sont d'origine inconnue,
- (Chiffres 1994/2001 département 2A¹).

Parmi ces causes, les enquêtes réalisées montrent que 9,6% des incendies sont d'origine pastorale et représentent 24% de la superficie incendiée¹.

Néanmoins, si l'on complète ces statistiques par les mises à feu n'ayant pas fait l'objet d'une intervention des moyens de lutte, réalisées dans le cadre légal ou non, on constate que 25% des feux sont d'origine pastorale et représentent en moyenne 54% de la surface parcourue annuellement par les flammes dans le département (source ODARC²).

La problématique des feux pastoraux découle de la déstructuration au début du XX^{ème} siècle de la société rurale corse. Celle-ci a grandement favorisé la rupture du système « agro-sylvo-pastoral » qui permettait, dans un système économique et social principalement basé sur une production vivrière, de valoriser de façon raisonnée l'ensemble des ressources du milieu naturel.

Ces mutations économiques associées à l'hémorragie démographique qu'elles ont suscitées ont rompu de manière profonde et durable l'état d'équilibre que l'homme avait réussi à trouver avec son milieu naturel.

¹ Statistiques « Prométhée » : recensement national réalisé par les Sapeurs Pompiers, la Gendarmerie, la Police et les Forestiers (DDAF), sur les feux de forêts et de l'espace rural (herbe sèche) ayant nécessité une intervention des moyens de lutte. Les chiffres présentés ici ne portent que sur les seuls feux de forêt, recensés entre 1994 et 2001.

² Statistiques ODARC : recensement régional de tous les feux (forêt, espace rural et périurbains), ayant nécessité ou non une intervention de lutte, réalisé par le service PASTORALISME et PREVENTION des INCENDIES. Les chiffres présentés ici portent sur les feux recensés entre 1997 et 1999.

Ainsi, la libération des contraintes d'espace, la faible pression animale sur le milieu, ont engendré, dans le contexte bioclimatique de la CORSE, un emmaquisement et une diminution de la valeur alimentaire des parcours.

En CORSE, la résultante de ce déséquilibre entre l'homme et son milieu est le feu. Majoritairement d'origine pastorale dans certaines régions de l'île, les incendies ont pour but d'ouvrir un maquis devenu trop haut, trop fermé et d'un faible intérêt fourrager. Le troupeau pourra alors consommer les jeunes repousses des arbustes et les herbacées qui coloniseront dans un premier temps le terrain.

Mais très rapidement (1 à 2 ans) les espèces pyrophytiques du maquis recoloniseront les espaces incendiés que l'éleveur devra de nouveau brûler pour obtenir une amélioration fourragère fugace, accélérant le processus de dégradation.

Ainsi s'enclenche le cycle des feux pastoraux dont la fréquence parfois très élevée n'autorise même plus la repousse des espèces ligneuses du maquis.

S'installe alors une friche peu productive et peu recouvrante où la roche mère affleure très souvent, donnant lieu à un paysage quasi-désertique composé de pelouses et parcours de très faible valeur alimentaire.

Ce mécanisme oblige les éleveurs à agrandir sans cesse leur territoire et à pratiquer l'écobuage sur des surfaces démesurées.

Ils s'engagent alors dans une spirale de consommation de l'espace qui hypothèque à long terme la reproductibilité des systèmes écologiques. Cette situation constitue aujourd'hui une impasse. Il est donc indispensable de redynamiser ces milieux et de trouver une alternative durable.

I.1 Problème posé

Pour la Corse-du-Sud, cette problématique est tout particulièrement sensible sur la micro région du GRAND AJACCIO (29 communes) qui est une des 8 zones définies sur le département dans le cadre de l'opération PROMETHEE.

Cette micro-région subit chaque année plus de la moitié des incendies du département (³ et ⁴). De plus, 15% ³ à 35% ⁴ des mises à feu y sont d'origine pastorale pour 47% ³ à 75% ⁴ des surfaces incendiées (selon les types d'utilisation du feu que l'on considère, voir notes ³ et ⁴).

Le « GRAND AJACCIO » totalise donc à lui seul 75% ³ à 85% ⁴ de tous les feux pastoraux du département

³ Statistiques Prométhée » : recensement national réalisé par les Sapeurs Pompiers, la Gendarmerie, la Police et les Forestiers (DDAF), sur les feux de forêts et de l'espace rural (herbe sèche) ayant nécessité une intervention des moyens de lutte. Les chiffres présentés ici ne portent que sur les seuls feux de forêt, recensés entre 1994 et 2001.

⁴ Statistiques ODARC : recensement régional de tous les feux (forêt et espace rural et périurbains), ayant nécessité ou non une intervention de lutte, réalisé par le service PASTORALISME et PREVENTION des INCENDIES.

Les chiffres présentés ici portent sur les feux recensés entre 1997 et 1999.

Le secteur NORD D'AJACCIO (5 communes), objet de l'étude, est particulièrement concerné par cette problématique puisque deux tiers des mises à feu d'origine pastorale du Grand Ajaccio y sont concentrées ⁴.

Ces feux ne se limitent pas aux fonds de vallée et débordent de plus en plus vers d'autres exploitations agricoles, vers des zones naturelles boisées ou vers les habitations avoisinantes. Ils dégènèrent souvent en remontant les versants, en franchissant les crêtes ou en traversant les routes, mettant parfois en danger la sécurité des personnes et des biens.

Ainsi ils mettent régulièrement en péril les zones urbanisées des villages d'Appietto, d'Alata, de Villanova ou de leurs hameaux (Lava, Listincone, Picchiu, Scaglioli, ...), entraînant des coûts directs et indirects non négligeables pour le citoyen.

De plus, en saison, ils mobilisent les moyens de lutte au détriment d'autres secteurs.

I.2 **Objectif de l'étude**

La connaissance la plus précise possible du phénomène « feu » et des causes de son utilisation sera associée à celle du contexte des exploitations agro-pastorales de la zone d'étude.

Elles auront pour but, non pas de chercher à empêcher les bergers de mettre le feu, mais plutôt de faire en sorte qu'ils n'aient plus intérêt, envie ou besoin de le faire.

En effet, la proposition d'alternatives techniques adaptées doit permettre de protéger l'environnement sans pour autant diminuer le revenu économique des éleveurs.

Tendre vers une gestion durable des ressources agro-pastorales du milieu, est en effet la meilleure garantie d'une prévention efficace.

Cette démarche doit concourir à une réduction notable du nombre d'incendies du secteur et par conséquent de ceux du département.

Elle répondra ainsi à l'une des quatre priorités de la politique départementale de prévention et d'aide à la lutte contre les incendies des espaces naturels en Corse-du-Sud.

Trois axes de recherche ont donc été suivis au cours de la réalisation de cette étude :

- La connaissance des incendies (cartographie, fréquences, zones à risques, impact de l'utilisation du feu...)
- Le recensement et la typologie des unités d'élevage ainsi que l'inventaire des potentialités agro-pastorales.
- L'élaboration et la proposition d'itinéraires techniques excluant l'usage illégal du feu.

II Description de la zone d'étude

II.1 Présentation sommaire de la zone d'étude

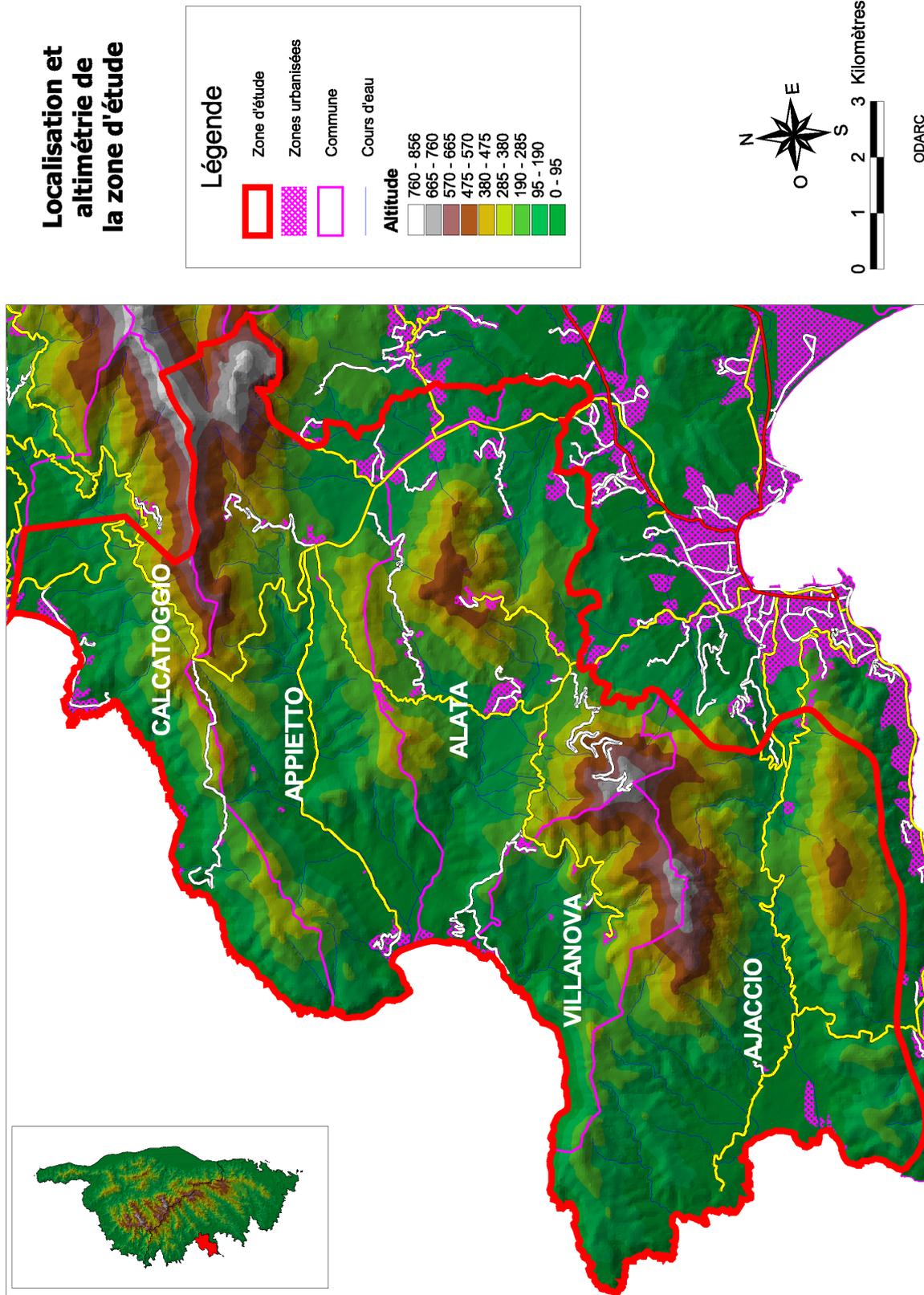
La zone d'étude couvre une superficie d'environ 13 250 ha sur 5 communes de la Corse-du-Sud : AJACCIO, ALATA, APPIETTO, CALCATOGGIO ET VILLANOVA (voir Carte 1). Elle comprend surtout : la zone de St ANTOINE à CAPO DI FENO (commune d'Ajaccio) et le secteur du golfe de LAVA (communes d'Appietto, Alata et Villanova), élargi à PEVANI pour la commune de Calcatoggio et à RANUCHIETO pour la commune d'Alata.

| Commune | Superficie communale concernée | Part du territoire communal | Part de la zone d'étude |
|-------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Ajaccio | 4 033 ha | 49% | 30% |
| Alata | 3 046 ha | 100% | 23% |
| Appietto | 3 441 ha | 100% | 26% |
| Calcatoggio | 1 588 ha | 69% | 12% |
| Villanova | 1 139 ha | 100% | 9% |
| Total | 13 247 ha | | 100% |

Tableau 1 : Part des territoires communaux dans la zone d'étude

Cette région se situe dans la zone cristalline de la Corse, essentiellement constituée de roches granitiques.

L'altitude est comprise entre 0 et 856 mètres, pour une moyenne de 233 mètres.



Carte 1 : Localisation et altimétrie de la zone d'étude

II.2 Le climat

La station de relevés météorologiques la plus proche est celle de la Parata à Ajaccio. Les données thermiques et pluviométriques (normales) de cette station sont listées dans le tableau suivant :

| Mois | T° mini moy. (°C) | T° maxi moy. (°C) | T° moyenne (°C) | Précipitations (mm) |
|------------------|-------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| janvier | 7,7 | 13,2 | 10,5 | 49,3 |
| février | 7,5 | 13,6 | 10,6 | 46,6 |
| mars | 8,6 | 15,0 | 11,8 | 43,8 |
| avril | 9,9 | 16,9 | 13,4 | 54,2 |
| mai | 13,5 | 20,9 | 17,2 | 32,3 |
| juin | 16,7 | 24,5 | 20,6 | 17,3 |
| juillet | 19,5 | 27,9 | 23,7 | 8,0 |
| août | 14,5 | 28,4 | 21,5 | 14,5 |
| septembre | 17,9 | 25,5 | 21,7 | 43,0 |
| octobre | 15,0 | 21,5 | 18,3 | 76,2 |
| novembre | 11,2 | 16,9 | 14,1 | 85,1 |
| décembre | 8,9 | 14,2 | 11,6 | 53,0 |
| Moyenne annuelle | 7,5 | 28,4 | 16,2 | 520 |

Tableau 2 : Températures et précipitations mensuelles moyennes à la Parata (152 mètres) sur une période de 29 ans (1971 - 2000) (Données Météo-France)

La période de déficit hydrique dure quatre mois : de mai à septembre (la courbe des précipitations passe sous la courbe des températures).

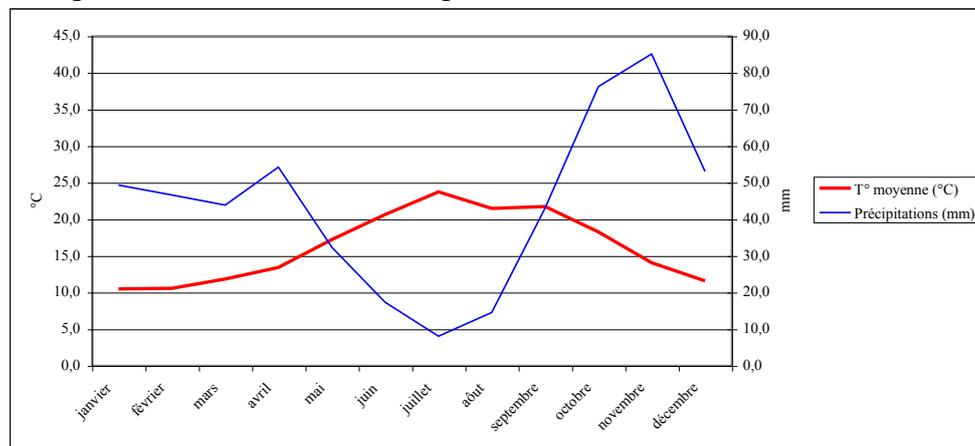


Figure 1 : Diagramme ombrothermique (données Météo France- La Parata - 1971 à 2000)

La caractérisation des bioclimats à partir des données météorologiques classiques est rendue possible grâce au calcul du quotient pluviothermique d'Emberger (Q^2) exprimé de la façon suivante :

$$Q^2 = 1000 \frac{P}{\frac{(M + m)}{2} (M - m)}$$

P, M, m représentent :

P = Pluviométrie annuelle moyenne en mm

M = Moyenne des maxima du mois le plus chaud en °K

m = Moyenne des minima du mois le plus froid en °K

Les données météorologiques de La Parata sont :

| | |
|--|------------|
| Altitude | 152 mètres |
| Pluviométrie annuelle moyenne | 520 mm |
| Moyenne des maxima du mois le plus chaud | 301,4 °K |
| Moyenne des minima du mois le plus froid | 280,5°K |
| Q^2 | 85,4 |

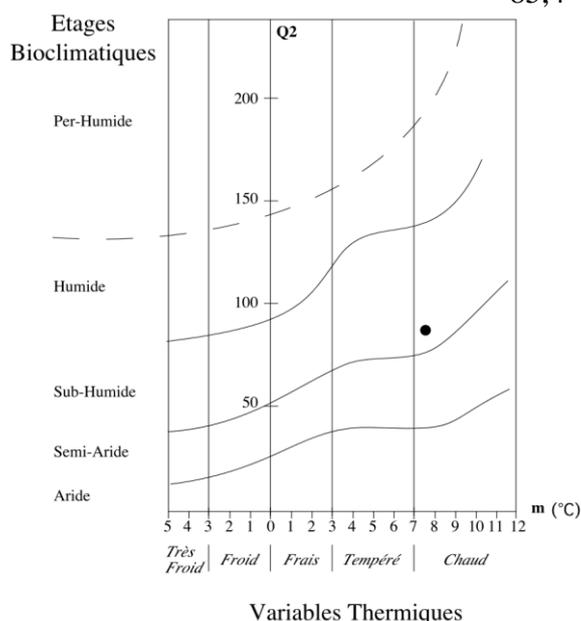


Figure 2 : Climatogramme pluviométrique d'Emberger

Il s'agit d'un bioclimat subhumide chaud ($Q^2 = 85,4$).

L'altitude de la zone d'étude est comprise entre 0 et 856 m. Ce paramètre permet de qualifier, comme l'a proposé SIMI (1964), le climat de "doux et humide à températures moyennes annuelles variant de 14°C à 17°C, des pluies abondantes mais irrégulières, avec une longue saison sèche en été". Cependant, l'influence du littoral provoque une diminution des précipitations donc un renforcement de la sécheresse de l'air et du sol accentué par la fréquence des vents.

La notion d'étage bioclimatique et les variantes thermiques qui s'y ajoutent conditionnent en partie les étages de végétation et la nature des peuplements floristiques les composant. Pour chaque espèce végétale, il existe en effet une valeur de m (moyenne des minima du mois le plus froid) au-dessous de laquelle la pousse est arrêtée, voire même l'existence de l'espèce impossible. De plus cette valeur est corrélée à la fréquence des gelées.

Les étages de végétation se succédant sur la zone d'étude sont distribués comme suit d'après la classification de GAMISANS, 1991 :

- l'étage thermoméditerranéen est souvent réduit à un liseré côtier, développé en adret et dépassant rarement 100 m d'altitude, matérialisé par des formations à lentisque

dominant : (*Pistacia lentiscus*). Cet étage est difficilement perceptible en raison des dégradations anthropiques.

- l'étage mésoméditerranéen est caractérisé dans son ensemble par des maquis à *Erica arborea*, la bruyère arborescente, et *Arbutus unedo*, l'arbousier, de nombreuses cistaies à *Cistus monspeliensis*, *C. creticus* et *C. salviifolius*, des pelouses dominées par des plantes annuelles desséchées en été.

Plus précisément, l'étage mésoméditerranéen se décompose de la manière suivante :

- les adrets de l'horizon inférieur (100-600 m) appartiennent à la série du chêne-liège *Quercus suber*,
- les ubacs de l'horizon inférieur (0-400 m) représentés par *Quercus ilex*, le chêne vert,
- les adrets de l'horizon supérieur (600-1000 m) par *Quercus ilex*,
- les ubacs de l'horizon supérieur (400-700 m) par *Quercus pubescens*, le chêne pubescent, et *Castanea sativa*, le châtaignier.

II.3 Les données agricoles des RGA

Bien que la zone d'étude ne concerne pas la totalité des territoires de deux des cinq communes (Ajaccio et Calcatoggio), une présentation de quelques données issues des Recensements Généraux Agricoles de 1979, 1988 et 2000 permettent un cadrage statistique et une appréciation de l'évolution de l'agriculture et de l'élevage de ces communes.

(Voir Figure 3, Figure 4, Figure 5 et Figure 6 ci-après)

L'évolution du nombre d'exploitations agricoles est en baisse dans toutes les communes. Cette baisse est très marquée sur la commune d'Ajaccio. Toutefois, par rapport au département, cette diminution est légèrement moindre, mais elle reste supérieure à la moyenne régionale.

Le cheptel ovin, en très forte baisse sur l'ensemble de la période 1970-2000, a surtout diminué entre 1970 et 1988. Depuis, on constate une légère augmentation des cheptels ovins. Malgré cela, dans la zone d'étude et le département le cheptel ovin décline fortement, contrairement à la région où il augmente. Dans l'ordre, seules les communes d'Appietto, Villanova et Calcatoggio voient le cheptel ovin augmenter ces dernières années.

L'évolution du cheptel caprin est celui dont l'évolution est la plus déficitaire. Avec 68% de baisse entre 1970 et 2000, cette régression est encore plus marquée que dans le département, alors qu'il augmente légèrement sur la région. Il est en baisse dans l'ensemble des communes.

Après une période faste, le cheptel bovin voit ses effectifs baisser depuis 1988. L'évolution positive est comparable à celle du département sans atteindre toutefois le boum régional des années 1970-1988. Par contre les évolutions communales diffèrent. A Calcatoggio et Alata le cheptel bovin augmente, alors que sur les autres communes il régresse.

Le cheptel porcin accuse une très nette baisse sur les cinq communes. Cette baisse est encore plus marquée que dans le département et dans la région.

La surface agricole utilisée, est elle aussi en très forte baisse par rapport au département et surtout à la région où elle augmente. Cette évolution négative est surtout marquée à Ajaccio.

L'évolution des surfaces toujours en herbe est, dans la zone d'étude, fortement négative sur la période 1970-2000, alors que ces surfaces sont en hausse dans le département et dans la région. Cette évolution négative est surtout marquée à Ajaccio.

Le chargement global du cheptel, exprimé en UF par hectare de SAU, est en augmentation sur la période 1970-1998, et en baisse depuis, tout comme le département et la région.

L'évolution des surfaces en fourrage est, elle aussi dans la zone d'étude, fortement négative sur la période 1970-2000, alors que ces surfaces sont en forte hausse dans le département et dans la région. Cette évolution négative est surtout marquée à Appietto et Alata.

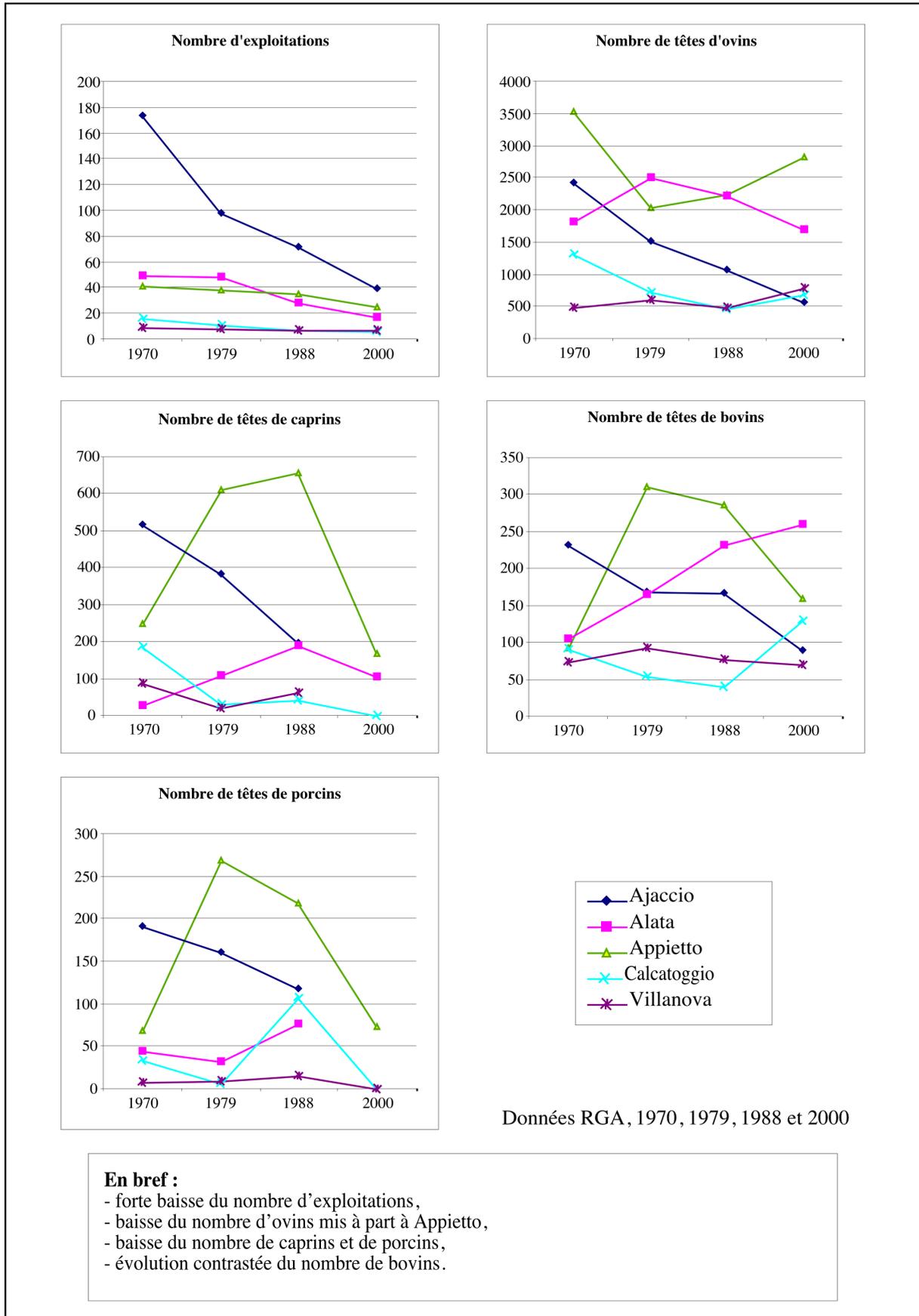
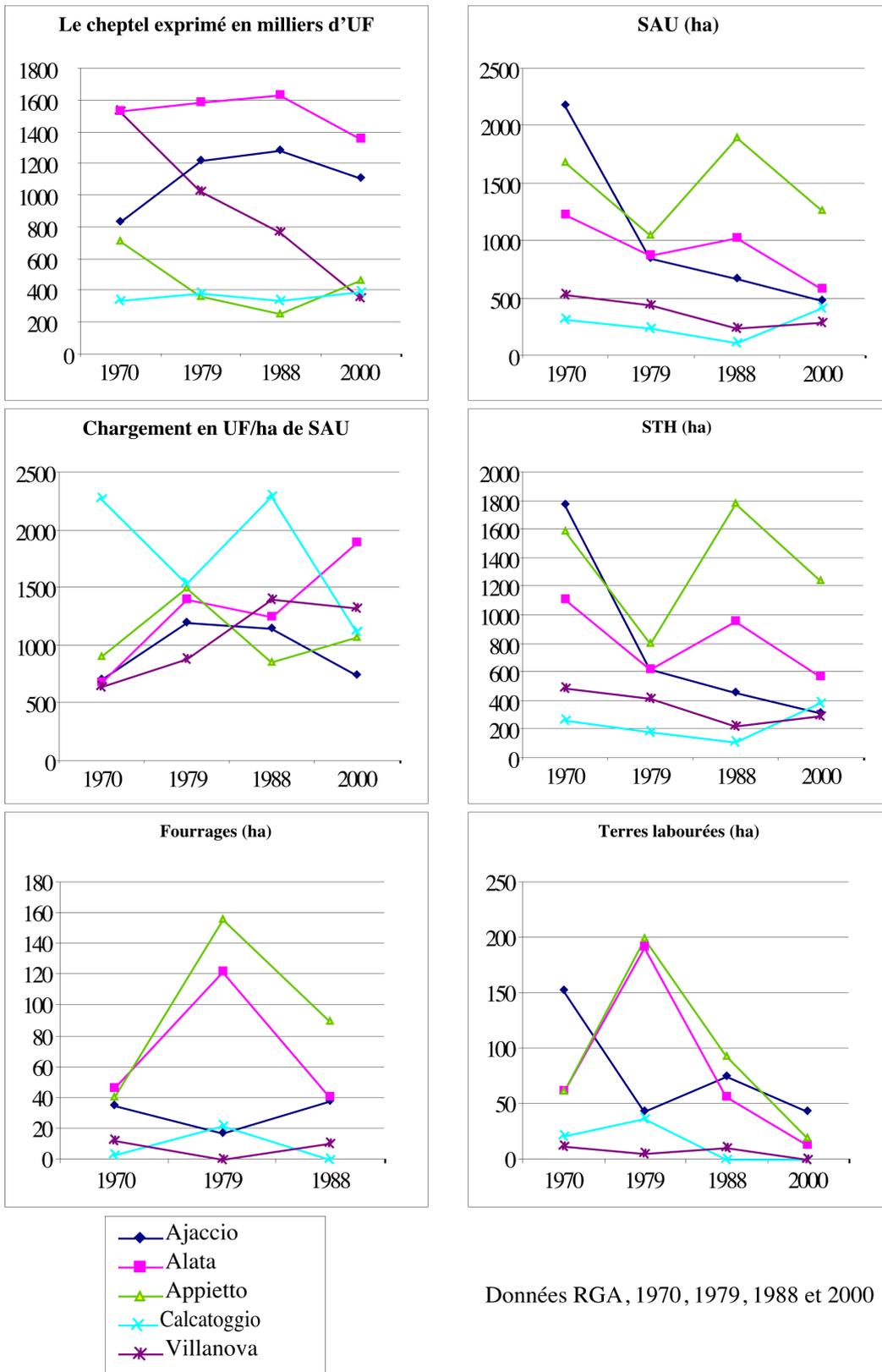


Figure 3 : Les exploitations agricoles et les cheptels communaux entre 1970 et 2000



En bref :

- baisse sensible des surfaces utilisées, quelque soit l'utilisation et les communes

Figure 4 : Utilisation de l'espace agricole communal entre 1970 et 2000

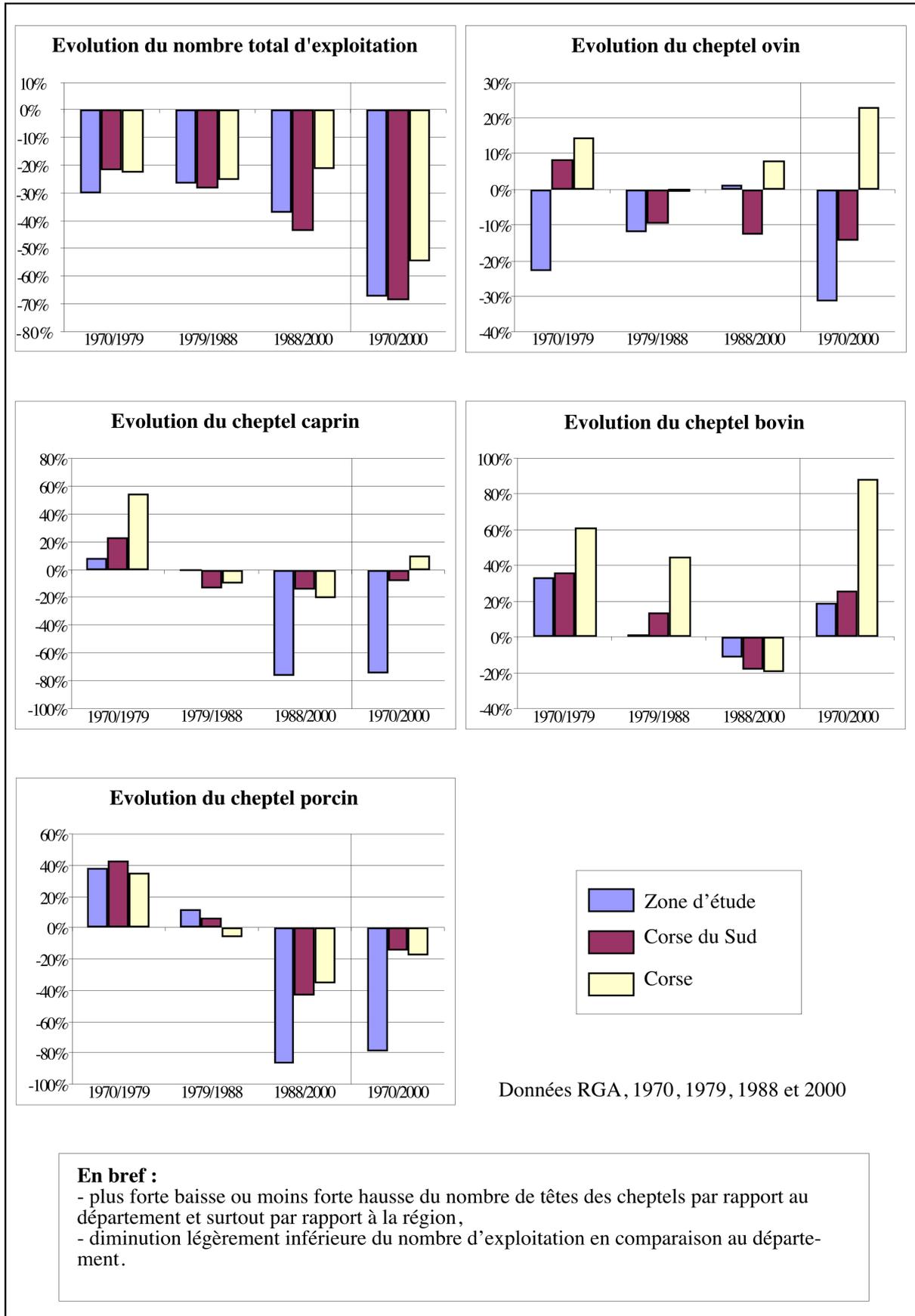
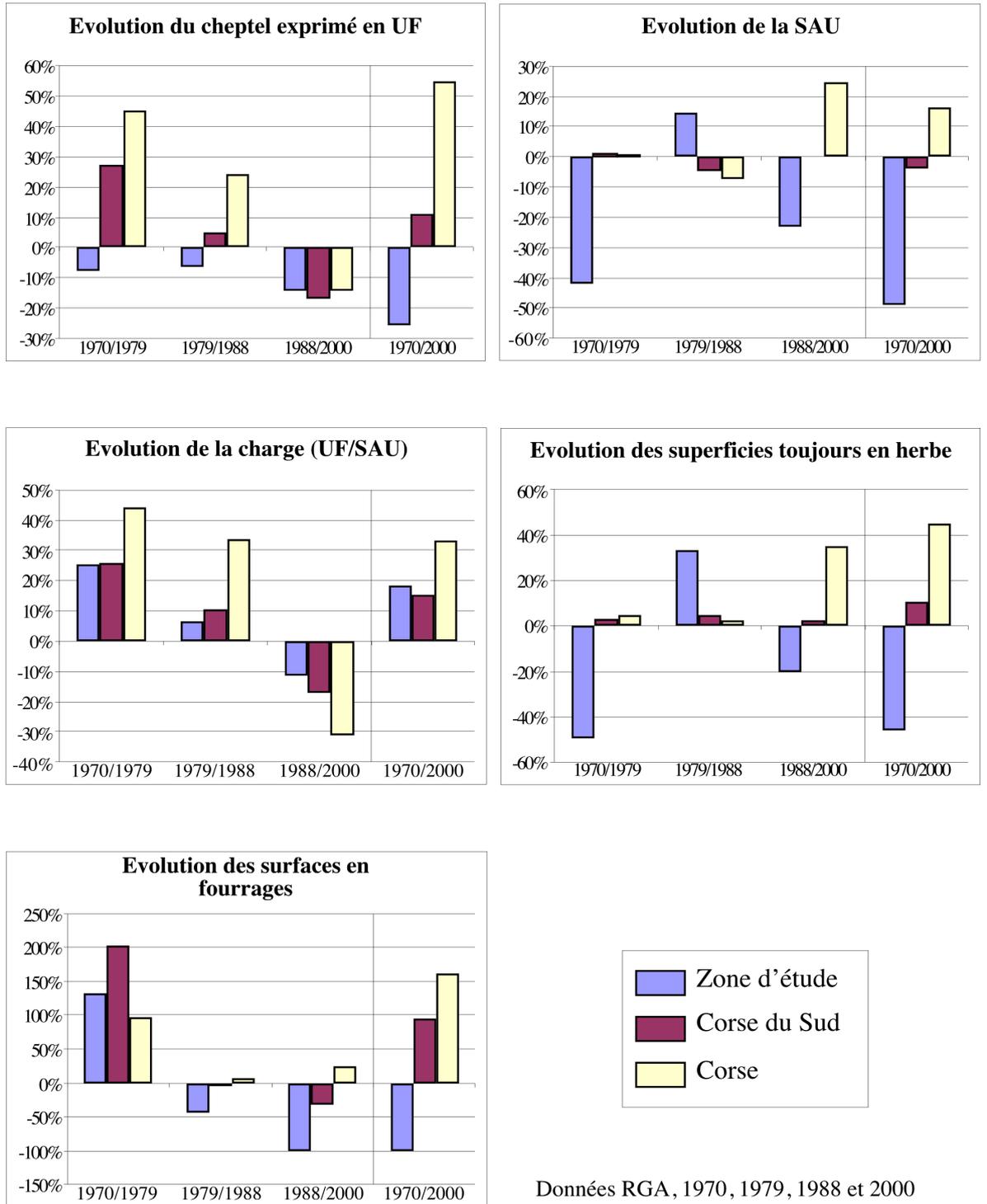


Figure 5 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles et du cheptel entre 1970 et 2000



En bref :

- baisse constante du cheptel en opposition avec les tendances départementale et régionale
- très forte baisse de la SAU, de la STH et des surfaces en fourrages, en opposition avec les tendances départementale et régionale

Figure 6 : Evolution des surfaces et chargements entre 1970 et 2000

III Les unités d'élevage

Après élaboration d'un questionnaire (voir annexe XI.1 page 112), une enquête de terrain auprès des exploitants a été réalisée durant l'automne 2002 et l'hiver 2002-2003. Les données recueillies concernent la campagne 2001-2002.

Les unités d'élevage sont inventoriées grâce à l'utilisation des fichiers disponibles, après sollicitation des techniciens et agents des différents organismes agricoles et enfin par le bouche à oreille pour les unités d'élevage hors des circuits traditionnels.

Au total, 45 unités d'élevage sont ainsi recensées. Cependant cet inventaire n'est certainement pas exhaustif : il existe probablement encore quelques petits troupeaux, appartenant à des particuliers, retraités... qui ont pu échapper à l'enquête. Ces troupeaux occupent visiblement un espace réduit, négligeable au regard des données recueillies, comme vous pourrez le constater tout au long de ce document.

La grande majorité (93,3%) des unités recensées a pu être visitée (voir Tableau 3). Lors de cette visite, le questionnaire a été rempli au bon gré de la personne rencontrée, le plus souvent le chef d'exploitation. Des données de cadrage issues des différentes sources de données citées plus haut nous ont permis de corriger les erreurs volontaires ou involontaires les plus flagrantes.

Pour les unités d'élevage non visitées, des données partielles ont été validées par croisement d'informations obtenues indirectement. Enfin, pour une exploitation marginale, nous ne disposons d'aucune donnée fiable si ce n'est le territoire utilisé et le type de cheptel.

| | Nombre d'unités d'élevage | % |
|--------------------|---------------------------|-------|
| Recensées | 45 | 100% |
| Visitées | 42 | 93,3% |
| Données indirectes | 2 | 4,4% |
| Pas de données | 1 | 2,2% |

Tableau 3 : Les unités d'élevage recensées

L'ensemble des informations est enregistré dans une base de données. Les données cartographiques (territoires utilisés, cultures, bergeries, hangars, sites de transformation...) ont été saisies dans un Système d'Information Géographique (SIG).

Le questionnaire comporte différents volets. Nous allons maintenant vous présenter les informations recueillies. Une analyse typologique est faite dans le paragraphe VIII.1 page 81.

III.1 Les cheptels

Les exploitations les plus représentées sont les ovines laitières (12) suivi des ovines laitières avec bovins (10) et des bovins (8). Les exploitations caprines et ovines viandes sont au nombre de 4. Les autres types sont moins nombreux (voir Figure 7).

26 exploitations ont des ovins laitiers, 23 des bovins, 8 des caprins, 6 des ovins viande et une des équins (voir Tableau 68 page 113).

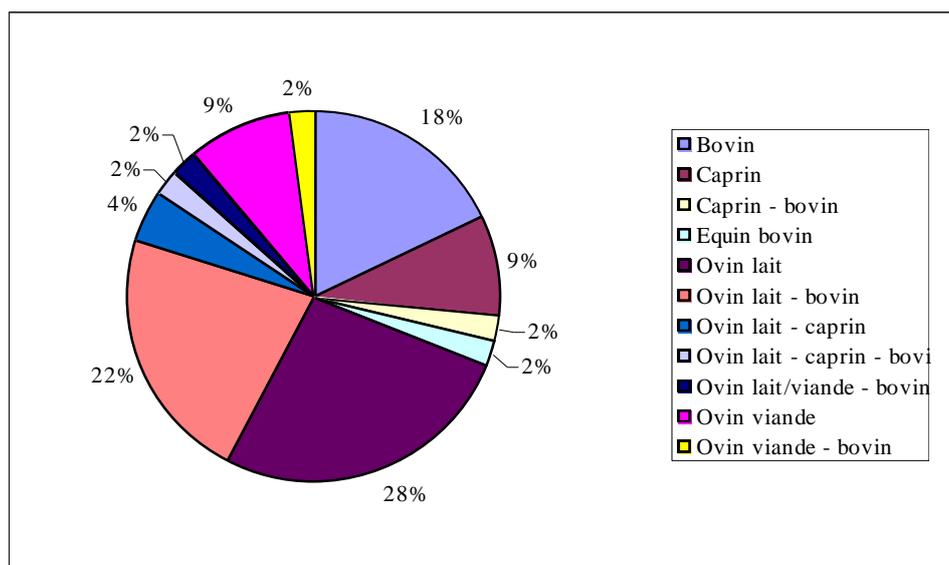


Figure 7 : Distribution des unités d'élevage en fonction de leur cheptel

III.1.1 Les ateliers

Une analyse par atelier permet de constater que près des deux tiers des unités d'élevage ont un seul atelier. Parmi ces unités, celles ayant des ovins laitiers arrivent en tête, suivis des bovins (voir Tableau 4 et Figure 8 ci-dessous).

Un tiers des unités d'élevage a deux ateliers, avec une très forte dominance des unités ovins laitiers / bovins.

Seules deux unités ont trois ateliers.

| Nombre d'ateliers | % | Type | Nombre | % total | % atelier |
|-------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|---------|-----------|
| 1 | 62% | Bovins | 8 | 18% | 29% |
| | | Ovins laitiers | 12 | 27% | 43% |
| | | Ovins viande | 4 | 9% | 14% |
| | | Caprins | 4 | 9% | 14% |
| | | Sous total | 28 | | |
| 2 | 33% | Ovins laitiers - bovins | 10 | 22% | 67% |
| | | Ovins viande - bovins | 1 | 2% | 7% |
| | | Ovins laitiers - caprins | 2 | 4% | 13% |
| | | Caprins - bovins | 1 | 2% | 7% |
| | | Equins - bovins | 1 | 2% | 7% |
| Sous total | 15 | | | | |
| 3 | 4% | Ovins laitiers / viande - bovins | 1 | 2% | 50% |
| | | Ovins laitiers - caprins - bovins | 1 | 2% | 50% |
| | | Sous total | 2 | | |
| Total | | | 45 | | |

Tableau 4 : Répartition des exploitations en fonction des ateliers

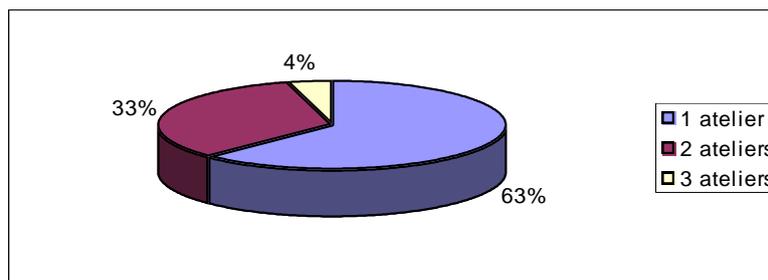


Figure 8 : Répartition des exploitations en fonction du nombre d'ateliers

III.1.2 Les animaux

Nous avons recensé 7 960 têtes de bétail. Deux tiers sont des ovins laitiers (16,8 % du cheptel ovin de la Corse-du-Sud), 15% des caprins, 9,1% des bovins et 8,9% des ovins viande (voir Tableau 5 et Figure 9)

| Type de cheptel | Têtes | % têtes | Eq. UOC | % UOC |
|-----------------|-------|---------|---------|-------|
| Bovins | 724 | 9,1% | 3 620 | 29,2% |
| Caprins | 1 175 | 14,8% | 1 736 | 14,0% |
| Equins | 52 | 0,7% | 297 | 2,4% |
| Ovins laitiers | 5 285 | 66,4% | 5 285 | 42,7% |
| Ovins viande | 708 | 8,9% | 1 416 | 11,4% |
| Porcins | 16 | 0,2% | 27 | 0,2% |
| Total | 7 960 | | 12 381 | |

Tableau 5 : Le cheptel présent dans la zone d'étude

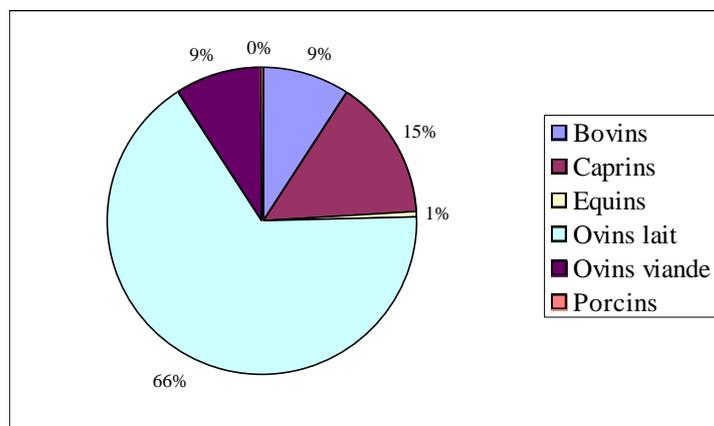


Figure 9 : Distribution du cheptel en nombre de têtes

Selon les équivalences retenues (voir Tableau 69 page 113 en annexe), on obtient la charge animale en équivalent UOC⁵. Ainsi, les ovins laitiers représentent 44% du chargement, les bovins 29%, les caprins 14% et les ovins viande 11%.

⁵ UOC : unité ovine corse

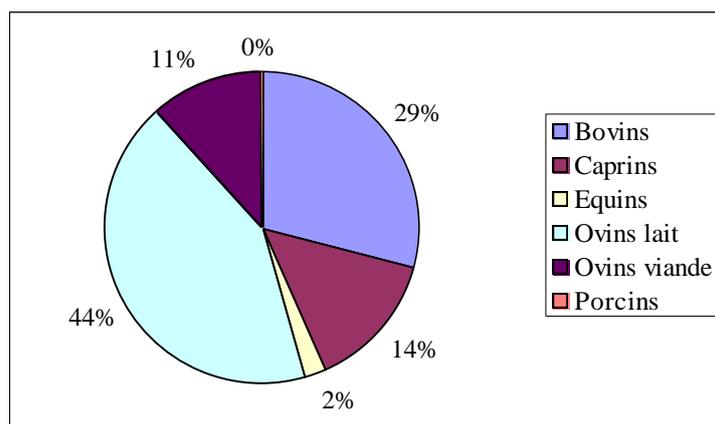


Figure 10 : Distribution de la charge animale en fonction du type de cheptel (UOC)

III.1.3 La conduite des troupeaux

III.1.3.1 La reproduction

III.1.3.1.1 La monte

Un seul éleveur (Ovins laitiers et bovins) pratique l'insémination artificielle (3,2% des producteurs laitiers et/ou fromagers et 3,8% de l'effectif des ovins laitiers).

Les périodes de monte se répartissent comme suit :

| Type de cheptel | Mois | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Caprins (3 unités) | 33% | 33 | 33 | 33 | 33 | 66 | 33 | 66 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| Ovins laitiers (12 unités) | 8% | 8 | 25 | 33 | 50 | 16 | | | | | 16 | 8 |

Tableau 6 : Périodes de monte

Les périodes de saillie habituellement rencontrées en Corse sont :

- pour les ovins laitiers adultes, les mois de mai et juin,
- pour les antenaises ovins laitiers, les mois août et septembre,
- pour les caprins laitiers en juin et juillet.

Les périodes sont en moyenne légèrement avancées pour les ovins laitiers adultes. Une exploitation « laisse faire la nature » et provoque du fait un étalement de la monte sur une période de Novembre à Juin.

Chez les caprins, une exploitation distribue volontairement la monte tout au long de l'année afin d'avoir une production laitière permanente. Les autres unités ont des dates de monte en juin et en août.

III.1.3.1.2 Les mises bas

Les périodes de mise bas se répartissent dans l'année comme suit :

| Type de cheptel | Mois | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|------|------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|
| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Bovins (4 unités) | 50% | 25 | 25 | 25 | 25 | | | | 25 | 50 | 75 | 75 |
| Caprins (8 unités) | 12% | 37 | 25 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 62 | 37 |
| Ovins laitiers (18 unités) | 11% | 11 | 16 | 11 | | | | | 16 | 78 | 50 | 11 |
| Ovins viande (1 unité) | | 100% | | | | | | | | 100 | | |

Tableau 7 : Période de mise bas

III.1.3.1.3 Les taux de mises bas

A l'exception des ovins viande (production marginale dans la plupart des cas dans la région d'étude), les taux moyens de mise bas sont très faibles. Cela traduit à l'évidence une absence de maîtrise de la reproduction liée certes à une mauvaise technicité mais aussi à la conduite alimentaire des troupeaux (état corporel des animaux, préparation des béliers...).

| Type de cheptel | Min | Max | Moy |
|-----------------|-----|-----|-----|
| Bovins | 22% | 85% | 66% |
| Caprins | 61% | 78% | 66% |
| Ovins laitiers | 17% | 82% | 63% |
| Ovins viande | | | 91% |

Tableau 8 : Taux de mise bas

III.1.3.2 La traite

III.1.3.2.1 Type de traite

Sur les 31 unités produisant du lait, 38,7 % effectuent leur traite manuellement (voir Tableau 9 ci-dessous). Cela concerne 1 480 ovins (28% et 11 troupeaux) et 131 chèvres (11,1% et 3 troupeaux).

Seules trois exploitations sont au contrôle laitier (9,7% des exploitants laitiers et 13,7% du cheptel ovin laitier).

| Type de traite | Nombre | % |
|-----------------------|--------|-------|
| Mécanique | 16 | 51,6% |
| Manuelle | 12 | 38,7% |
| Manuelle et mécanique | 2 | 6,4% |
| Inconnue | 1 | 3,2% |
| Total | 31 | 100% |

Tableau 9 : Type de traite utilisé par les exploitants

III.1.3.2.2 Les périodes de traite

Les périodes de traite s'étalent en général de décembre à juin.

| Type de cheptel | Mois | | | | | | | | | | | |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|---|---|---|----|----|
| | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Caprins | 100% | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | | | | | | 50 |
| Ovins laitiers | 100% | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 12 | | | | 37 | 87 |

Tableau 10 : Période de traite des troupeaux laitiers

III.1.3.2.3 Les productions laitière par tête :

| Type de cheptel | Min | Max | Moy |
|-----------------|-------------|--------------|------------|
| Caprins | 77,4 l/tête | 666 l/tête * | 244 l/tête |
| Ovins laitiers | 47 l/tête | 168 l/tête * | 102 l/tête |

Tableau 11 : Production laitière par tête

* ces données qui n'ont pu être vérifiées semblent peu fiable

La production laitière moyenne par brebis est conforme à la moyenne régionale.

Dans le cas des élevages caprins, la moyenne des productions laitières n'est pas significative du fait de la présence de deux type d'élevage très différents : des élevages extensifs en race corse et des élevages intensifs « hors sol » en croisement Saanen-alpine.

III.1.3.3 La transhumance

III.1.3.3.1 Nombre et période de transhumance

Vingt exploitations transhument (44,4%). Cela concerne 3 523 ovins laitiers (66,6%), 30 ovins viande (4,2%), 836 caprins (71,1%), 410 bovins (56,6%), soit 60,3% du cheptel total. Les périodes de transhumance sont généralement classiques, elles sont déterminées pour les cheptels laitiers par le tarissement des bêtes, les dates de fermeture et d'ouverture des coopératives laitières. Deux unités d'élevage ovines laitières traitent et transforment en montagne. Les cheptels bovins restent plus longtemps en montagne (voir Tableau 12 ci-dessous).

| Type de cheptel | Transhumants | | Mois | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|-------|------|---|---|---|----|----|-----|-----|-----|-----|---|---|
| | nb explo. | % | J | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Bovins | 2/8 | 25% | | | | | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | |
| Caprins | 1/4 | 25% | | | | | | | 100 | 100 | 100 | | | |
| Caprins - bovins | 1/1 | 100% | | | | | | B | 100 | 100 | 100 | B | | |
| Equins - bovins | 0/1 | 0% | | | | | | | | | | | | |
| Ovins laitiers | 7/12 | 58% | | | | | | | 100 | 100 | 100 | | | |
| Ovins laitiers - bovins | 6/10 | 60% | | | | | | | 100 | 100 | 100 | B | | |
| Ovins laitiers - caprins | 1/2 | 50% | | | | | | | 100 | 100 | 100 | 100 | | |
| Ovins laitiers - caprins - bovins | 1/1 | 100% | | | | | | B | 100 | 100 | 100 | B | | |
| Ovins laitiers / viande - bovins | 1/1 | 100% | | | | | | | 100 | 100 | 100 | | | |
| Ovins viande | 0/4 | 0% | | | | | | | | | | | | |
| Ovins viande / bovins | 0/4 | 0% | | | | | | | | | | | | |
| Total | 20/45 | 44,4% | | | | | | | | | | | | |

Tableau 12 : Nombre et période de transhumance des troupeaux

III.1.3.3.2 Lieu de transhumance

La plupart des troupeaux se rendent dans le massif du Renoso (Vizzavona, Bocognano, Bastelica, voire Tavera). Trois troupeaux estivent au-dessus de Soccia et de Guagno (voir Tableau 13 ci-dessous).

| Lieu de transhumance | Nombre |
|----------------------|-----------|
| Bastelica | 6 |
| Vizzavona | 5 |
| Bocognano | 5 |
| Soccia | 2 |
| Tavera | 1 |
| Guagno | 1 |
| Total | 20 |

Tableau 13 : Lieux de transhumance des troupeaux

III.1.3.4 La complémentation

La complémentation est très variable d'un troupeau à l'autre. Cependant certains troupeaux ont une complémentation équivalente aux besoins alimentaires totaux des animaux. Parmi ces derniers, un est effectivement de type « hors sol ».

Le niveau moyen de complémentation par tête atteint 27,8% des besoins pour les ovins laitiers, il est de 42,3% pour les caprins et de 29,1% pour les bovins (voir Tableau 15 et Tableau 69 page 113 en annexe).

L'élevage d'ovins viande constitue sur la zone d'étude une spéculation secondaire d'où le niveau de renseignement sur la complémentation non satisfaisant.

| Aliment | UFL/kg | €/kg |
|---------------------|--------|----------------|
| Orge | 1 | 0,27 |
| Mais | 1,1 | 0,26 |
| Luzerne déshydratée | 0,61 | 0,23 |
| Aliment | 1,5 | Variable (0,3) |
| Foin | 0,7 | 0,23 |

Tableau 14 : Valeur alimentaire et coût des principaux compléments

| Cheptel (nombre et %) | Minimum | Maximum | Moyenne des troupeaux | Moyenne par tête |
|------------------------------|-------------|---------------|-----------------------|------------------|
| Bovin (439, 60%) | 163 UF/tête | 3 230 UF/tête | 1 091,9 UF/tête | 509,4 UF/tête |
| Caprin (822, 70%) | 103 UF/tête | 814 UF/tête | 305,8 UF/tête | 219 UF/tête |
| Ovins laitiers (3852, 72,9%) | 13 UF/tête | 183 UF/tête | 90 UF/tête | 97,8 UF/tête |
| Ovins viande (84, 11,9%) | | | 205 UF/tête | 205 UF/tête |

Tableau 15 : Niveau de complémentation par type de cheptel

Les quantités de complémentation apportées en moyenne aux ovins laitiers de la zone d'étude sont comparables (60 kg/tête de maïs, orge luzerne déshydratée et aliment) aux quantités apportées aux animaux du système sec de la station ODARC d'Altiani (70kg/tête). Par contre les quantités de foin (28,5 kg/tête) sont très inférieures aux quantités de foin apportées aux animaux d'Altiani (62 kg/tête) : cette information est vraisemblablement sous-estimée dans les données recueillies.

| kg/tête/an | Ovin lait | Caprin | Bovin |
|----------------------------|-----------|--------|-------|
| Orge | 15,9 | 0,0 | 0,0 |
| Maïs | 35,4 | 35,5 | 0,0 |
| Luzerne déshydratée | 3,1 | 0,0 | 0,0 |
| Aliment | 5,7 | 31,0 | 12,1 |
| Foin | 28,5 | 118,9 | 541,3 |

Tableau 16: Moyenne des quantités de complémentation apportée par type de cheptel

III.2 L'occupation du territoire par les unités d'élevage

III.2.1 La SAU

Au dire des éleveurs, il y a pour l'ensemble des unités d'élevage 2 263 ha de SAU déclarée auprès des organismes agricoles. Selon les résultats de l'enquête, ils utilisent 7 035 ha, alors que la SAU calculée à partir des données cartographiques est de 7 445,9 ha dans le périmètre de la zone d'étude et 8 510 ha pour l'ensemble des territoires des exploitations recensées.

| SAU | ha | % |
|--------------------------------|-------|------|
| Déclarée selon les exploitants | 2 263 | 27% |
| Utilisée selon les exploitants | 7 035 | 83% |
| Cartographiée | 7446 | 100% |

Tableau 17 : SAU

III.2.1.1 Répartition spatiale

La surface totale utilisée par les unités d'élevage avoisine donc les 7 450 hectares, soit 56,2% du territoire de la zone d'étude (voir Carte 2 page 23). Ce chiffre est très supérieur à la moyenne départementale qui est de 13,5% de SAU selon le dernier RGA. Il faut toutefois relativiser cette donnée car le dernier RGA n'avait recensé que 3 047 hectares de SAU sur l'ensemble du territoire des 5 communes concernées par l'étude. Si l'on considère la SAU déclarée officiellement par les exploitants (2 263 ha), on arrive à 17% du territoire, alors qu'ils disent en utiliser 53% (7 035 ha).

III.2.1.1.1 Par commune

L'utilisation de l'espace par les unités d'élevage est variable selon les communes. Il est compris entre 43% pour Alata et 81% pour Appietto (voir Tableau 18, Figure 11 et Carte 2).

L'utilisation pastorale très importante du territoire de la commune d'Appietto (81%) est à souligner, ne laissant d'espace que pour les zones urbaines, périurbaines ou difficilement accessibles.

La proximité de l'agglomération ajaccienne est certainement un facteur important dans la densité des unités d'élevage présentes dans la zone d'étude. La taille plutôt moyenne des unités est conditionnée par l'espace disponible, qui est ici très occupé, mais aussi par les pratiques.

| Commune | Surface communale concernée par l'étude (ha) | SAU cartographiée (ha) | % |
|-------------|--|------------------------|-----|
| Ajaccio | 4 033 | 1 853,58 | 46% |
| Alata | 3 046 | 1 296,87 | 43% |
| Appietto | 3 441 | 2 778,42 | 81% |
| Calcatoggio | 1 588 | 866,59 | 55% |
| Villanova | 1 139 | 650,46 | 57% |
| Total | 13 247 | 7 445,92 | 56% |

Tableau 18 : Utilisation des territoires communaux par les unités d'élevage

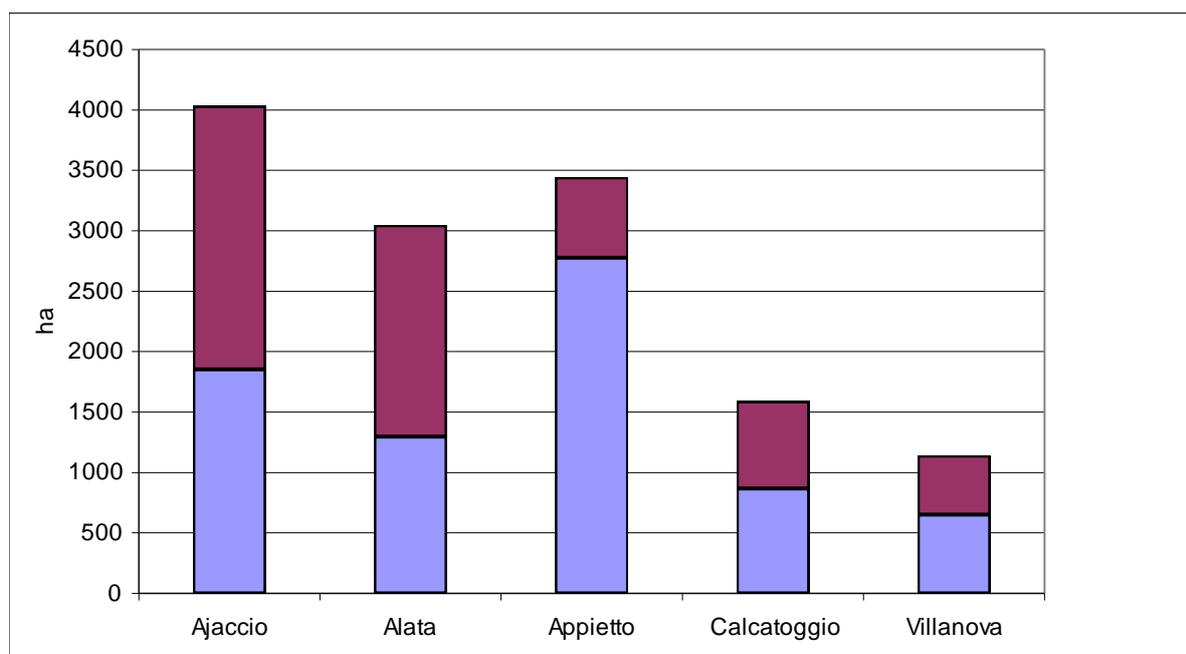


Figure 11 : Utilisation des territoires communaux par les unités d'élevage

III.2.1.1.2 Par type de cheptel

Les unités d'élevage ovines laitières ayant aussi des bovins sont les plus grandes utilisatrices de l'espace, suivies des exploitations exclusivement bovines. Les exploitations ovines laitières pures arrivent en troisième position.

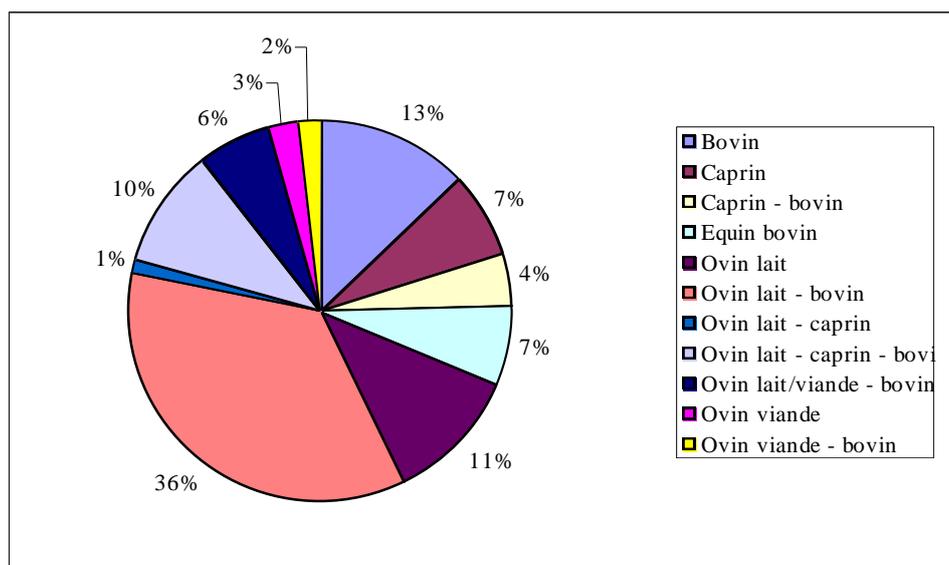


Figure 12 : Part des surfaces utilisées par type de cheptel

III.2.1.2 Les chargements

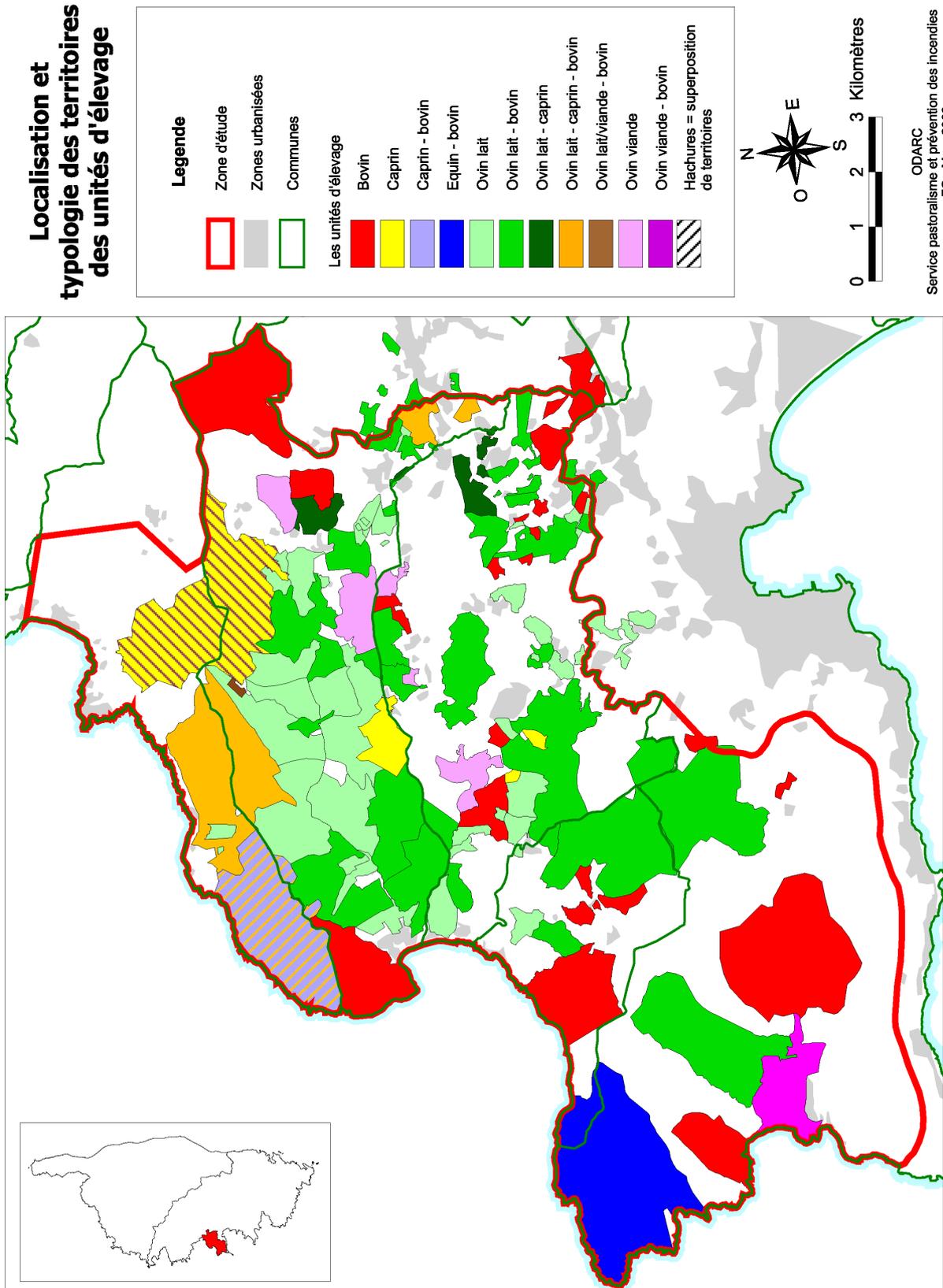
Le chargement est le nombre d'animaux par unité de surface exprimé en équivalent UOC. Pour calculer les chargements, on ne considère plus comme entité de travail les unités d'élevage, mais les territoires parcourus. Un territoire parcouru peut être utilisé par les bêtes de plusieurs exploitations. A l'inverse, une exploitation peut avoir plusieurs territoires parcourus pour ses différents cheptels.

Ainsi il y a dans la zone étudiée 47 territoires parcourus.

| Cheptels utilisant les territoires parcourus | Nombre | Surface totale | Surface moyenne | UOC/ha |
|--|--------|----------------|-----------------|--------|
| Bovin | 10 | 1 519 | 151,9 | 0,7 |
| Caprin | 3 | 92 | 30,7 | 4,9 |
| Equin bovin | 1 | 590 | 589,8 | 0,6 |
| Ovin lait | 14 | 1 157 | 82,7 | 2,1 |
| Ovin lait - bovin | 8 | 2 397 | 299,6 | 1,5 |
| Ovin lait - caprin | 2 | 104 | 52,0 | 2,8 |
| Ovin lait - caprin - bovin | 1 | 448 | 448,1 | 1,6 |
| Ovin lait / viande - bovin | 1 | 5 | 4,9 | 0,6 |
| Ovin viande | 4 | 218 | 54,6 | 2,6 |
| Ovin viande - bovin | 1 | 156 | 156,2 | 6,4 |
| Caprin et Ovin lait / viande -caprin - bovin | 1 | 529 | 529,1 | 1,6 |
| Caprin - bovin et Ovin lait - caprin - bovin | 1 | 383 | 382,6 | 2,5 |
| Total | 47 | 7 598,5 | 161,7 | 1,63 |

Tableau 19 : Surface des territoires parcourus et chargements moyens

Localisation et typologie des territoires des unités d'élevage



Carte 2 : Localisation et typologie des territoires des unités d'élevage

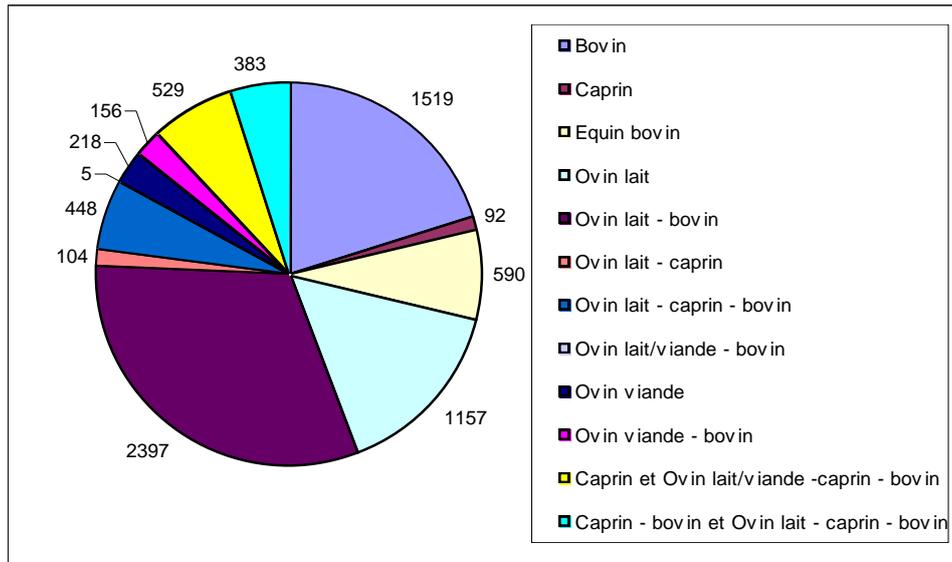


Figure 13 : Surface des territoires parcourus en fonction du cheptel

72% des territoires parcourus ont un chargement moyen inférieur à 3 UOC/ha (voir Tableau 71 page 114 en annexe). Ils représentent plus de 93% de la surface utilisée. Le chargement moyen total, estimé à 1,63 UOC/ha, est faible.

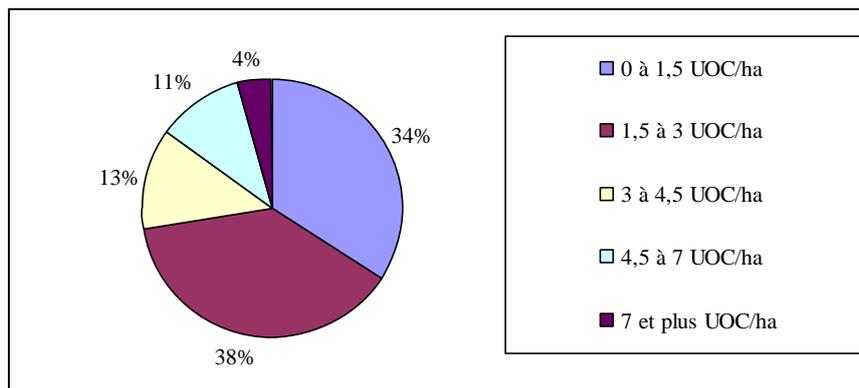


Figure 14 : Distribution du nombre de parcours en fonction du chargement brut

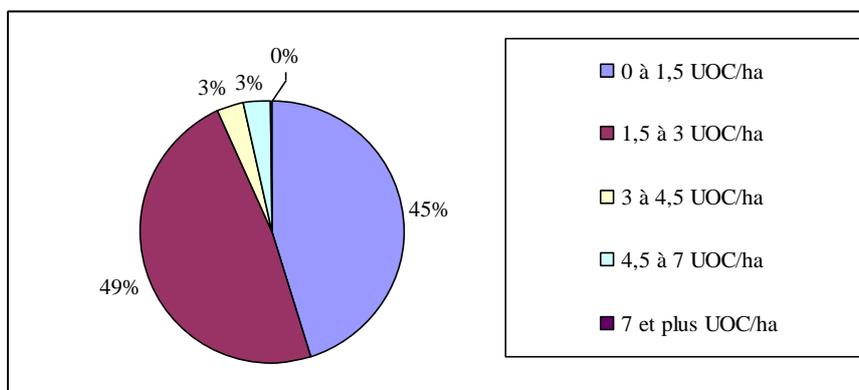
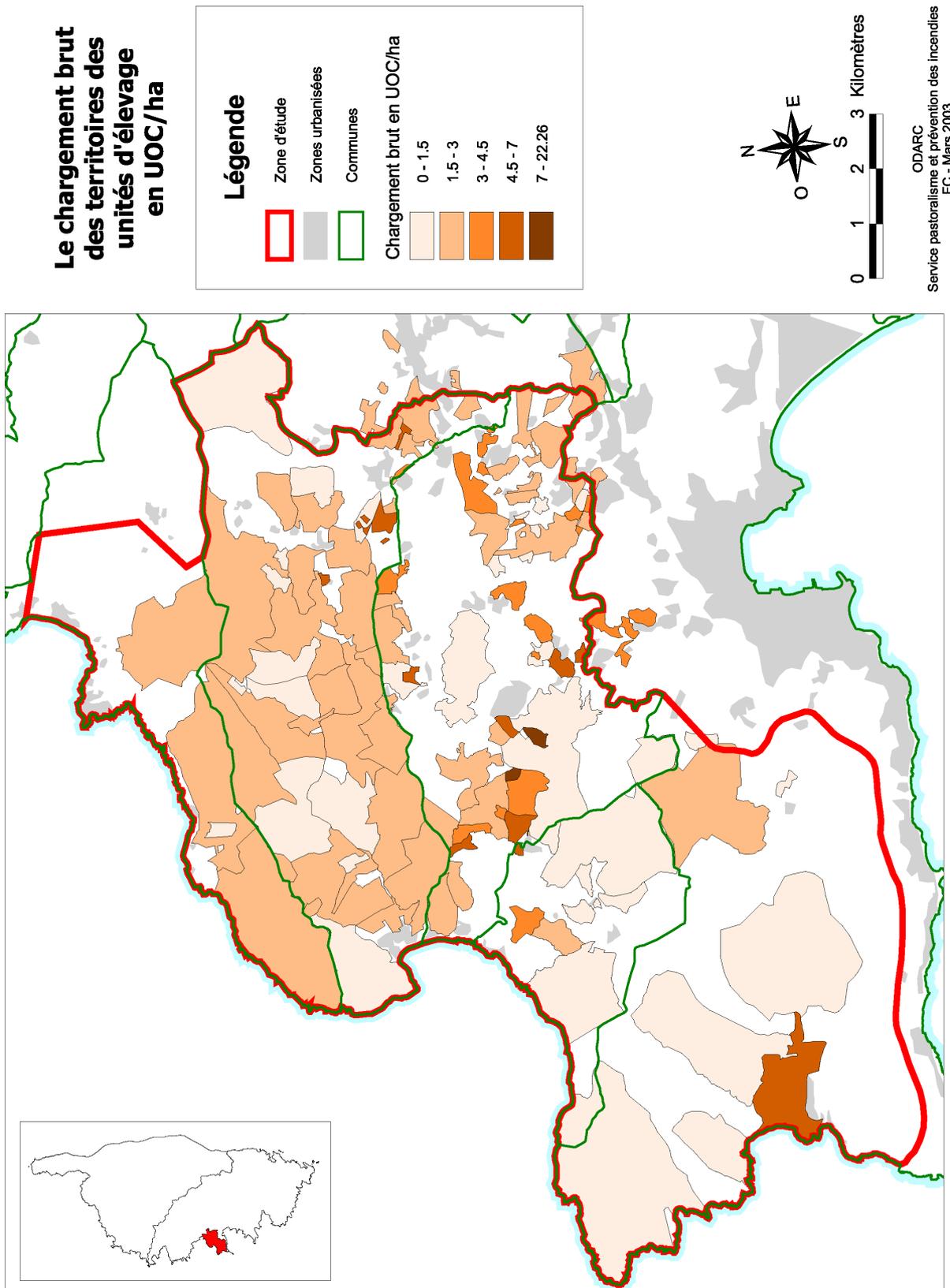


Figure 15 : Distribution de la surface totale des parcours en fonction du chargement brut



Carte 3 : Chargements bruts des territoires des unités d'élevages

III.2.2 La Surface Fourragère Productive (SFP)

La Surface Fourragère Productive (SFP) englobe les surfaces sur lesquelles la production fourragère a été intensifiée (prairies naturelles améliorées, cultures fourragères...).

Pour la plupart des exploitants, la définition de la SFP est différente. Selon eux il s'agit de surface dont la végétation est constituée d'herbacées (en règle générale, tout ce qui n'est pas du maquis). Une grande partie des parcours en milieu ouvert fait donc, dans leur esprit, partie de la SFP.

La SFP déclarée lors de l'enquête par les exploitants atteint donc 970 ha. Celle que nous avons cartographiée n'est que de 189 ha (voir Carte 8 page 50 et Tableau 72 page 114). Cela représente respectivement 11,4% (970/8 510) et 2,53% (189,9/7 445) de la SAU. Seules 17 exploitations (37,7%) ont à notre sens une SFP, alors que 23 déclare en avoir (51,1%).

III.2.3 La maîtrise du foncier

Selon les exploitants, 73% des surfaces utilisées sont non maîtrisées du point de vue foncier (soit accord verbal, soit rien). Ils sont, en revanche, propriétaires de 15% du territoire parcouru et ont des conventions ou bail pour 12% des surfaces.

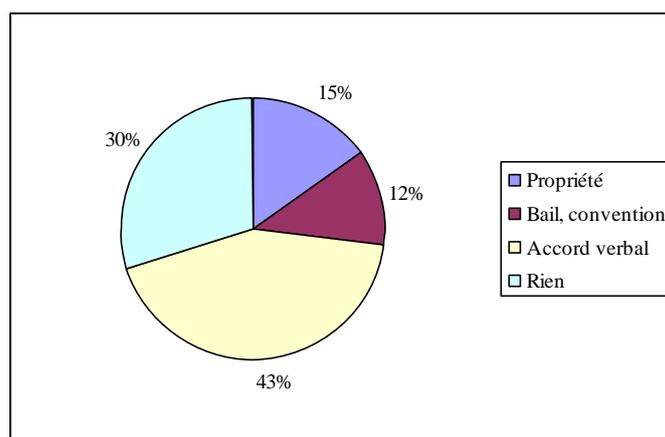


Figure 16 : Distribution de la SAU en fonction de la maîtrise foncière

| Type de maîtrise | ha | % |
|------------------|---------|-----|
| Propriété | 1 290,7 | 15% |
| Bail, convention | 1 004 | 12% |
| Accord verbal | 3 656 | 43% |
| rien | 2 559,5 | 30% |
| Total | 8 510,2 | |

Tableau 20 : Distribution de la SAU en fonction de la maîtrise foncière

75% des unités d'élevage maîtrisent moins de la moitié de leur territoire. Par contre, 23% ont une maîtrise foncière pour plus de 75% de leur territoire (voir Figure 17).

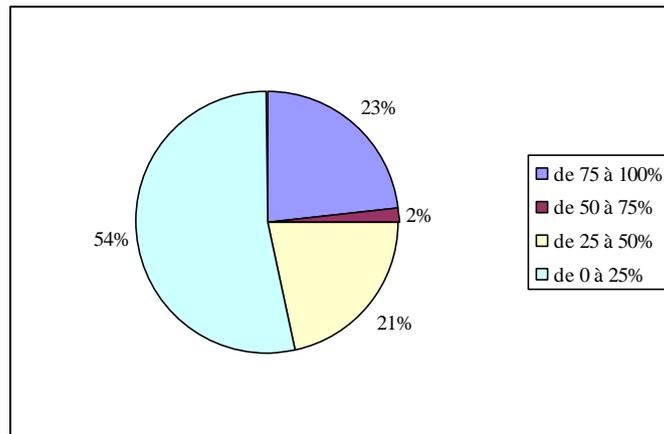


Figure 17 : Distribution du nombre d'unités d'élevage en fonction du taux de maîtrise du foncier

III.2.3.1.1 Données du cadastre

Un inventaire des parcelles cadastrales de chaque unité d'élevage a pu être établi ainsi que la liste de tous les propriétaires identifiables de ces parcelles.

Les 2677 parcelles recensées dont nous connaissons les 727 propriétaires couvrent une surface cadastrale de 6520 ha.

Un tableau présentant le nombre de parcelle et le nombre de propriétaire par territoire parcouru est disponible en annexe (Tableau 98 page 136).

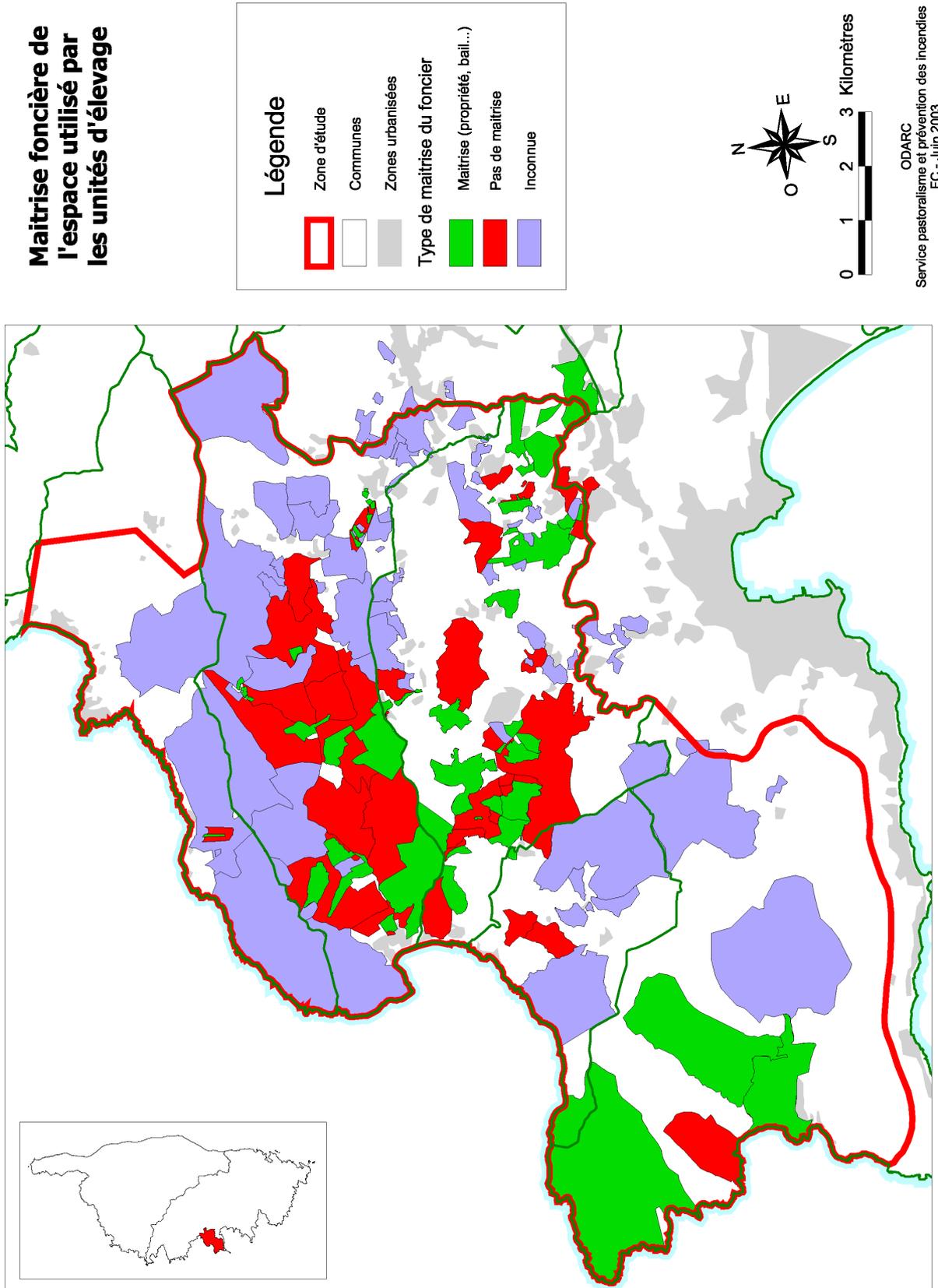
III.2.3.1.2 Cartographie de la maîtrise foncière

Nous avons volontairement ciblé la cartographie des espaces maîtrisés d'un point de vue foncier à la zone de Lava (voir Carte 4 page 29). De plus ont été écartées, les unités d'élevage non déclarées, les « hors sol » et les atypiques. Tous les exploitants n'ont pu nous fournir les indications fiables à temps.

Le type de maîtrise foncière cartographié concerne les territoires de 20 unités d'élevage.

Pour cette zone l'information est assez complète (couleur verte et rouge sur la carte).

Maitrise foncière de l'espace utilisé par les unités d'élevage



Carte 4 : Maîtrise foncière de l'espace utilisé par les unités d'élevage

III.3 Les exploitants

On a recensé 52 exploitants (dont 8 femmes) sur la zone d'étude. Sept unités d'élevage sont gérées par deux personnes.

III.3.1 Date de début d'activités

Le début d'activité le plus ancien date de 1950, le plus récent de 2003. L'année moyenne de début d'activité est 1983.

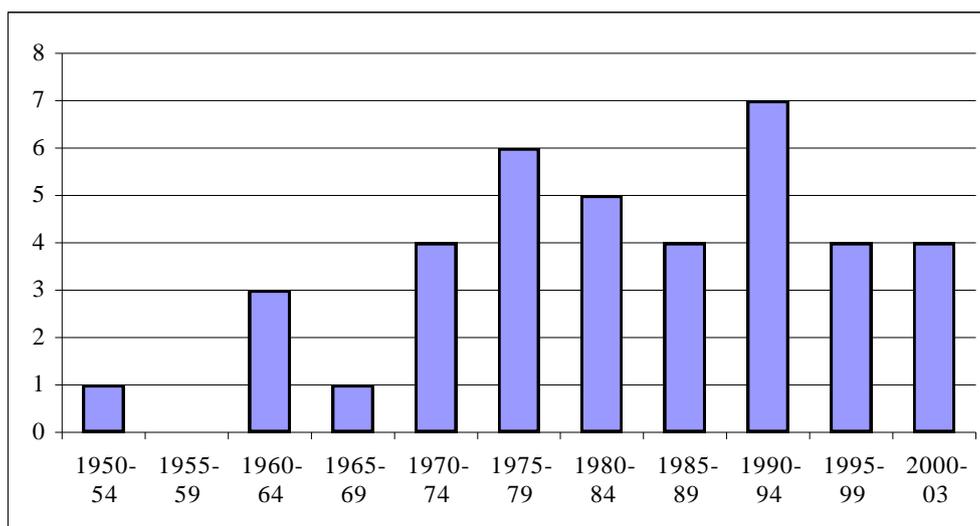


Figure 18 : Répartition des exploitations en fonction de l'année de début d'activité

La répartition décennale des installations montre une homogénéité des trois décennies comprises entre 1970 et 1999. Par contre si l'on considère le cheptel des exploitations en fonction de la décennie d' « installation », on constate une forte concentration des effectifs dans les exploitations « installées » entre 1980 à 1989 (voir Figure 19).

Quatre exploitations ont été reprises les 5 dernières années, quatre autres entre 5 et 10 ans.

Huit exploitants ont bénéficié de la dotation jeune agriculteur (DJA) et un de la dotation régionale à l'installation (DRI).

| Décennies | Nombre d'installations |
|-----------|------------------------|
| 1950-59 | 1 |
| 1960-69 | 4 |
| 1970-79 | 10 |
| 1980-89 | 9 |
| 1990-99 | 11 |
| 2000-03 | 4 |

Tableau 21 : Répartition décennale des « installations » des exploitations

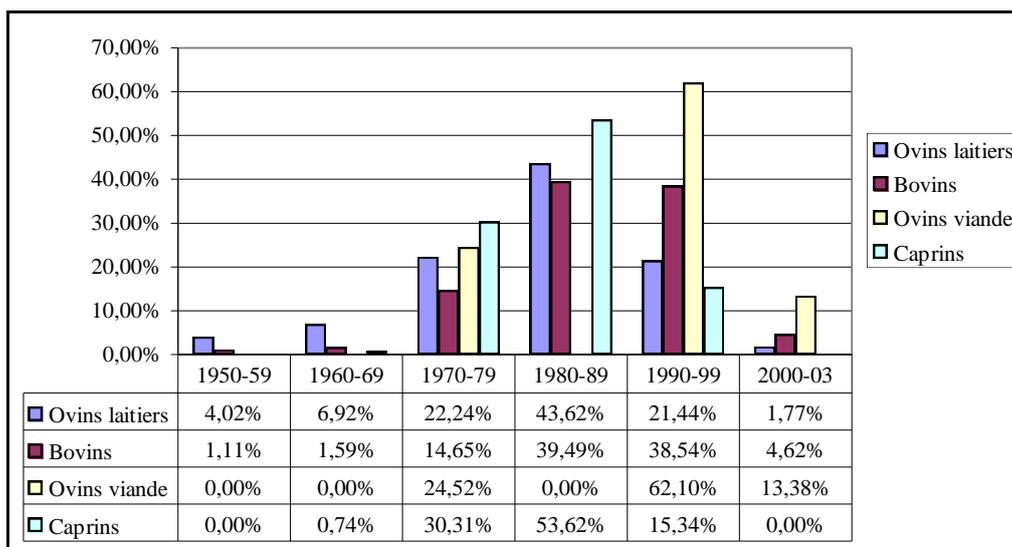


Figure 19 : Répartition du cheptel en fonction de la décennie d' « installation »

III.3.2 Age des exploitants

43% des exploitants sont âgés de 50 à 60 ans, 23% entre 40 et 50 et 23% entre 30 et 40 ans. Enfin 8% ont plus de 60 ans. L'âge moyen est de 47,5 ans.

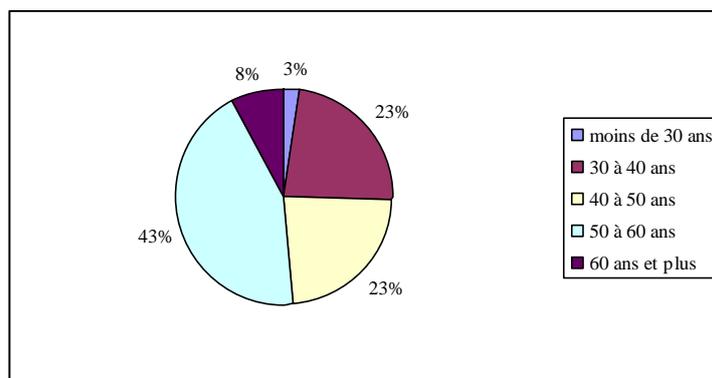


Figure 20 : Répartition des exploitants en fonction de leur âge

III.3.3 Succession

Seuls trois exploitants ont une succession possible. Aucun des exploitants de plus de 60 ans n'a de succession déclarée.

| Tranche d'âge | Nombre d'exploitants | Nombre de successions |
|-----------------|----------------------|-----------------------|
| moins de 30 ans | 1 | 0 |
| 30 à 40 ans | 9 | 0 |
| 40 à 50 ans | 9 | 1 |
| 50 à 60 ans | 17 | 2 |
| 60 ans et plus | 3 | 0 |

Tableau 22 : Nombre de successions en fonction de l'âge

III.3.4 Formation

Sur les 52 exploitants des 45 unités d'élevage, 17 ont une formation agricole (32,7% des exploitants). Ils représentent 14 unités d'élevage correspondant à près de 48% du cheptel total.

| Formation | Nombre |
|--------------|-----------|
| BPA | 5 |
| BEPA | 3 |
| Divers | 3 |
| BPREA | 2 |
| BTS | 2 |
| CAP | 1 |
| CATAM | 1 |
| Total | 17 |

Tableau 23 : Formations des exploitants

| | Ovins laitiers | Bovins | Ovins viande | Caprins | Total |
|-----------------------|----------------|--------|--------------|---------|-------|
| Nombre de têtes | 2 451 | 374 | 154 | 785 | 3 764 |
| Part du cheptel total | 46,4% | 51,7% | 21,7% | 66,8% | 47,7% |

Tableau 24 : Cheptel des unités dont un exploitant à une formation

III.3.5 Main d'œuvre

Trois unités d'élevage sur 45 ont une main d'œuvre salariée (deux ouvriers à plein temps, un saisonnier), une unité fait appel à de la main d'œuvre handicapée non rémunérée par l'intermédiaire d'association spécialisé (1 personne à plein temps). Huit autres utilisent une main d'œuvre familiale.

III.3.6 Autres activités

Sur les 52 exploitants, 14 d'entre eux exercent au moins une autre activité, (un est exploitant à titre secondaire, un autre n'est pas déclaré exploitant). Les activités exercées en dehors de l'exploitation agricole sont diverses. Cinq pratiquent une activité dans le tourisme ou l'agrotourisme, 4 sont commerçants (tabac, boucherie, vente d'aliment pour bétail), 2 sont fonctionnaires (DSV, mécanicien), un est employé de bureau, un est gardien et le dernier mécanicien dans le privé.

III.3.7 Type juridique

80% des exploitations sont individuelles (voir Figure 21 ci-dessous et Tableau 70 page 114).

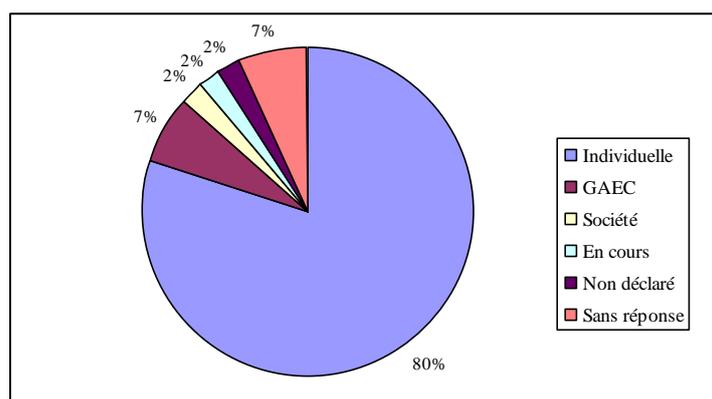


Figure 21 : Statut juridique des unités d'élevage

III.3.8 Statut social

Le statut social n'est pas connu pour l'ensemble des 45 unités d'élevage. Toutefois 34 sont « exploitant agricole à titre principal », un exploitant est associé, un est à titre secondaire, un est retraité, et un est copropriétaire.

III.4 Matériel et bâtiments agricoles

Si le nombre d'unités disposant d'un tracteur et d'un gyrobroyeur est satisfaisant, le nombre d'unités disposant de matériel pour la préparation du sol et le semis est faible (entre 10 et 18% selon le type de matériel).

| Type d'équipement | Nombre | Part des unités d'élevage équipées |
|----------------------|--------|------------------------------------|
| Tracteur | 27 | 60% |
| Gyrobroyeur | 21 | 47% |
| Herse | 8 | 18% |
| Epandeur d'engrais | 8 | 18% |
| Faucheuse | 7 | 16% |
| Chisel | 7 | 16% |
| Cover-crop | 6 | 13% |
| Bétaillère, remorque | 6 | 13% |
| Bulldozer | 5 | 11% |
| Rouleau | 5 | 11% |
| Charrue | 2 | 4% |
| Semoir | 2 | 4% |
| Mule mécanique | 2 | 4% |

Tableau 25 : Equipement agricole des exploitations

33 éleveurs ont au moins une bergerie, 4 en ont deux et 1 en a trois.

17 unités disposent d'au moins un hangar (4 en ont plus).

Sur les 13 fromageries, 5 sont actuellement aux normes (38%). Une nouvelle fromagerie aux normes et la mise aux normes d'une autre sont en cours de réalisation.

| Type de bâtiment | Nombre | Nombre par unités |
|------------------|--------|-------------------|
| Bergerie | 37 | 1,19 |
| Hangar | 25 | 0,55 |
| Fromagerie | 13 | 0,42 |

Tableau 26 : Bâtiment agricole des exploitations



Photographie 1 : Bergerie abandonnée

III.5 Economie (productions, vente, primes...)

III.5.1 La production laitière

Il a été produit sur la zone d'étude selon les exploitants pour la campagne 2001-2002 :

- 336 300 litres de lait de brebis à destination des coopératives,
- 56 600 litres de lait de chèvre pour les coopératives,
- 13 tonnes de fromage et brocciu de brebis,
- 9,7 tonnes de fromage et brocciu de chèvre,
- 2,2 tonnes de fromage et brocciu mixtes.

Treize exploitations sur 31 transforment actuellement leur lait. Quatre n'ont que des caprins laitiers, une des caprins et des ovins laitiers, les autres que des ovins laitiers. Parmi ces 13 exploitations transformant du lait, 4 vendent une partie du lait.

Les 17 autres vendent leur lait à des transformateurs (coopérative ou privé) (voir Tableau 27).

Le prix de vente moyen du lait à la coopérative et au transformateur privé se trouvant dans la zone d'étude est de 1,06€ pour le lait de brebis et de 0,67€ pour le lait de chèvre.

| Nombre d'unités | Ovins laitiers | Caprins laitiers | Ovins et caprins laitiers |
|--|----------------|------------------|---------------------------|
| Vente de la totalité du lait à des transformateurs (coop. + privé) | 14 | 1 | 2 |
| Transformation de la totalité du lait | 5 | 3 | 1 |
| Vente d'une partie du lait et transformation du reste | 3 | 1 | 0 |

Tableau 27 : Destination de la production laitière

61,5% des unités vendent directement leur production fromagère. Un tiers des exploitations vend sa production fromagère via des réseaux de distribution, des grandes surfaces, ou des petits commerces. Une unité utilise les deux réseaux de vente (voir Tableau 28).

| Nombre d'unités | Ovins laitiers | Caprins laitiers | Ovins et caprins laitiers |
|----------------------------|----------------|------------------|---------------------------|
| Vente directe | 7 | 0 | 1 |
| Vente indirecte | 1 | 3 | 0 |
| Vente directe et indirecte | 0 | 1 | 0 |

Tableau 28 : Réseau de vente de la production fromagère

III.5.2 La production de viande

Il a été produit (en poids net) sur la zone d'étude selon les exploitants pour la campagne 2001-2002 :

- 12,6 tonnes d'agneaux,
- 3,2 tonnes de cabris,
- 29,5 tonnes de veaux.

Les filières de vente de la viande sont diverses. Il est fréquent qu'une même exploitation utilise plusieurs filières pour écouler ses produits. Ainsi les exploitants déclarent utiliser les filières suivantes (voir Tableau 29) :

- pour 61%, la vente directe aux particuliers,
- pour 45% la vente par les filières organisées de la chambre d'agriculture de Corse-du-Sud (ADPVB et DO),
- pour 19%, la vente à des boucheries
- pour 6%, la vente à des grandes surfaces,
- pour 3%, la vente à l'abattoir.

| Nombre d'unités | Agneaux, cabris | Veaux |
|-----------------------|-----------------|-------|
| Particuliers | 17 | 2 |
| Chambre d'agriculture | 7 | 8 |
| Boucherie | 0 | 6 |
| Grande surface | 0 | 2 |
| Abattoir | 0 | 1 |

Tableau 29 : Les filières de vente de la viande

III.5.3 Indicateurs économiques

Le service pastoralisme, depuis quelques années, a mis en place un suivi économique de quelques exploitations ovines laitières. Ce suivi consiste en l'utilisation de divers indicateurs de synthèse (les définitions sont citées en annexe dans le Tableau 87 page 126). Ces indicateurs permettent une comparaison rapide et pertinente des résultats économiques en terme de rendement, efficacité, viabilité...des exploitations. Ils peuvent être exprimés par EMP (effectif moyen présent).

Dans le cadre de cette étude, au vu des données disponibles, nous n'avons utilisé que deux indicateurs économiques : la marge brute et la marge sur coût alimentaire.

Les moyennes des deux indicateurs économiques retenus observées par le service pastoralisme pour les exploitations ovines laitières sont les suivantes :

| | avec transformation | sans transformation |
|----------------------------|---------------------|---------------------|
| Marge brute | 200€ | 137 à 183€ |
| Marge sur coût alimentaire | 168 à 260€ | 76 à 137€ |

Tableau 30 : Valeurs moyennes de la marge brute et de la marge sur coût alimentaire observées chez des exploitations ovines laitières

Dans la zone d'étude, les valeurs de la marge brute et de la marge sur coût alimentaire ont été calculées pour les 25 unités d'élevage. Sur ces 25 unités, trois, toutes bovines ont certainement communiqué des données incomplètes, puisque leurs marges sont négatives. Ces trois unités ont été enlevées des calculs des moyennes car elles sont non déclarées et spéculatives (activité secondaire ou retraité).

Les 22 unités restantes sont toutes déclarées.

L'analyse de la marge brute et de la marge sur coût alimentaire, montre, pour les unités ovines laitières, des résultats très moyens, inférieurs à la moyenne des références du service pastoralisme (voir Tableau 31). Prises individuellement, seules deux unités sur 6 sont dans la « moyenne régionale », que se soit avec et sans transformation du lait.

Pour les caprins, la situation semble moins critique, même si nous ne disposons pas de références régionales.

| Cheptel | Marge brute (MB) | MB/EMP | Moyenne MB/EMP | Marge sur cout alimentaire (MCA) | MCA/EMP | Moyenne MCA/EMP |
|-------------------------------|------------------|--------|----------------|----------------------------------|---------|-----------------|
| Bovin | 1 906 | 191 | 536 | 2 211 | 221 | 224 |
| | 7 691 | 592 | | 1 674 | 129 | |
| | 8 836 | 520 | | 2 281 | 134 | |
| | 19 445 | 556 | | 915 | 26 | |
| | 41 905 | 822 | | 31 222 | 612 | |
| Caprin sans transformation | 47 175 | 131 | 131 | 43 494 | 121 | 121 |
| Caprin avec transformation | 13 457 | 173 | 265 | 14 219 | 182 | 257 |
| | 24 392 | 178 | | 25 154 | 184 | |
| | 34 319 | 446 | | 31 252 | 406 | |
| Ovin lait sans transformation | 8 503 | 53 | 106 | 5 336 | 33 | 75 |
| | 5 833 | 61 | | 5 878 | 62 | |
| | 34 675 | 83 | | 28 813 | 69 | |
| | 13 031 | 130 | | 10 653 | 107 | |
| | 27 548 | 135 | | 13 644 | 67 | |
| | 25 691 | 171 | | 17 074 | 114 | |
| Ovin lait avec transformation | 14 711 | 87 | 180 | 12 074 | 71 | 154 |
| | 36 602 | 132 | | 26 679 | 96 | |
| | 26 884 | 134 | | 20 064 | 100 | |
| | 27 587 | 140 | | 24 087 | 122 | |
| | 13 507 | 193 | | 13 507 | 193 | |
| | 34 525 | 392 | | 30 116 | 342 | |
| Ovin viande | 40 143 | 261 | 261 | 21 343 | 139 | 139 |

Tableau 31 : Indices économiques de quelques unités d'élevage (en euro)

III.6 Projets et besoins des exploitants

Nous avons évoqué en dernier point lors de notre rencontre avec les exploitants, leurs projets et leurs besoins.

En ce qui concerne leurs projets, sur la quarantaine d'exploitants rencontrés, cinq éleveurs âgés n'ayant pas de succession nous ont dit qu'ils pensaient arrêter rapidement leur activité agricole.

Deux ou trois pensent changer de cheptel, en abandonnant les ovins laitiers en faveur des bovins.

En ce qui concerne les besoins, pour la moitié des exploitants, l'eau d'abreuvement pour les bêtes est le principal manque. Viennent ensuite, pour bon nombre d'individus, les besoins en eau d'irrigation ainsi que la résolution des problèmes fonciers.

D'autres problèmes ont été évoqués par plusieurs exploitants comme les fêrues et les asphodèles, la lourdeur des normes européennes pour les fromageries, la mise en place de clôtures de qualité, le prix d'achat du lait par les coopératives ainsi que les démarches administratives aussi nombreuses que complexes.

Le besoin d'un accompagnement technique très varié (alimentation du cheptel, cultures, matériel agricole, gestion, constitution des dossiers...) est évoqué.

IV La ressource fourragère

IV.1 La couverture végétale simplifiée de la zone d'étude selon la SODETEG

La couverture végétale de la zone d'étude est constituée pour moitié de milieux ouverts, prairies et maquis bas. Viennent ensuite les forêts et pré-bois (22,8%) et le maquis haut (13,1%).

| Couverture du sol | Surface en ha | % |
|--------------------------|---------------|-------|
| Jardins, vergers, vignes | 175,6 | 1,3% |
| Milieux ouvert, prairies | 4 304,8 | 32,5% |
| Maquis bas | 2 823,1 | 21,3% |
| Maquis haut | 1 737,2 | 13,1% |
| Forêt, pré-bois | 3 026 | 22,8% |
| Sol nu, urbain... | 1 180,5 | 8,9% |
| Total | 13 247,3 | 100% |

Tableau 32 : Distribution de la couverture végétale simplifiée de la zone d'étude (d'après la SODETEG)

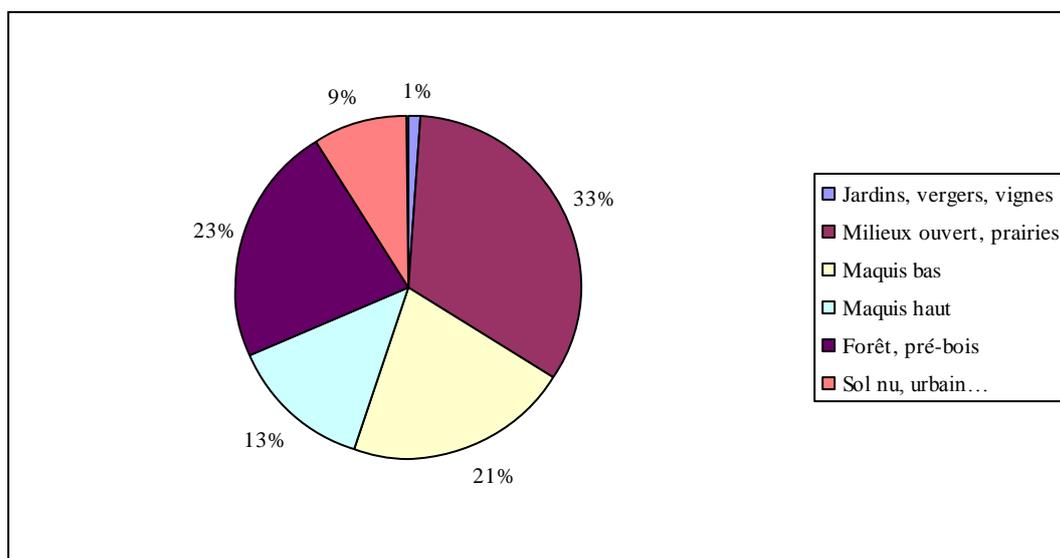
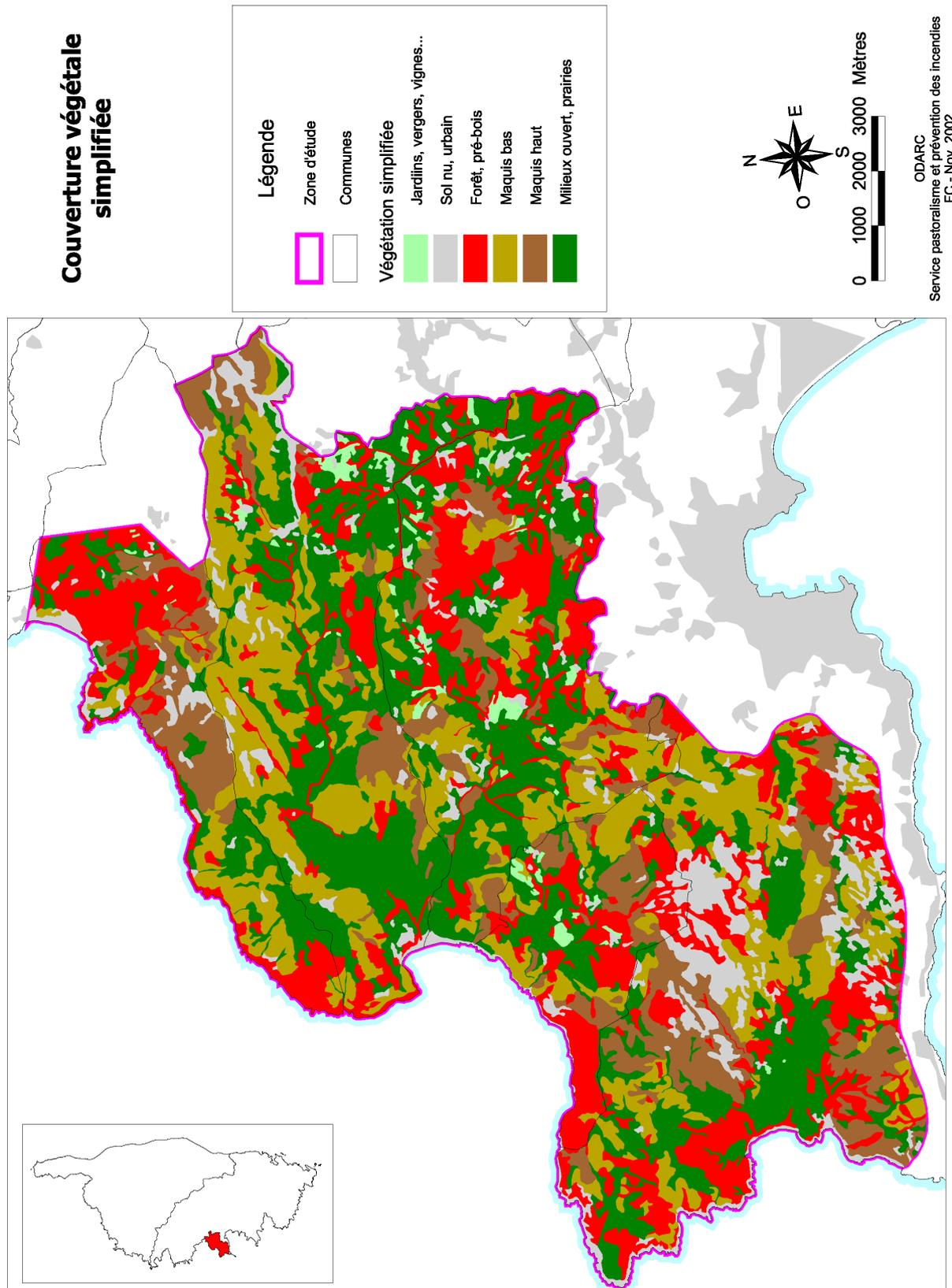


Figure 22 : Distribution de la couverture végétale simplifiée de la zone d'étude (d'après la SODETEG)



Carte 5 : Végétation simplifiée selon la SODETEG

IV.2 L'espace pastoral améliorable et le potentiel fourrager de la zone d'étude selon la SODETEG

La SODETEG avait défini des valeurs de productions envisageables situées entre 2 800 UF/ha/an et 600 UF/ha/an selon les milieux et les possibilités de mécanisation.

Le matériel végétal et les techniques culturales ont évolué depuis cette étude. Nous avons estimé, d'après les nombreux essais et suivis effectués dans la région d'Ajaccio par le service pastoralisme, les productions moyennes à :

- 4 200 UF/ha/an dans le cas de la mise en place de prairies temporaires,
- 3 200 UF/ha/an dans le cas de prairies naturelles fertilisées et entretenues.

D'après la SODETEG, il y aurait 2 152 ha cultivables et 2 857 ha de parcours améliorable impropre aux labours dans la zone d'étude.

Ces surfaces permettraient donc de dégager une production de 18,1 millions d'UF.

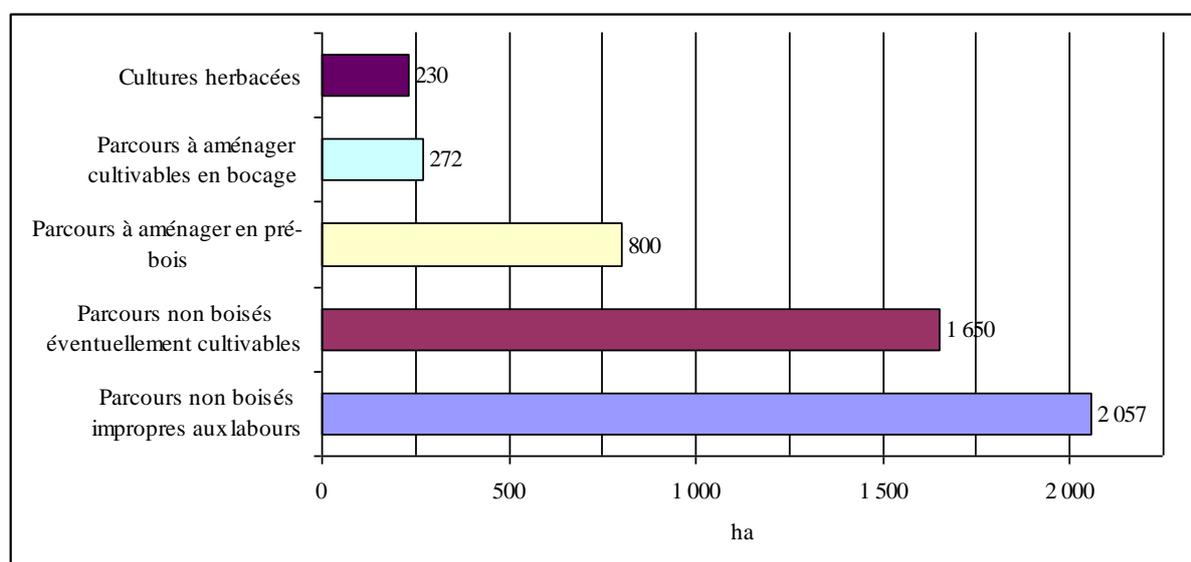
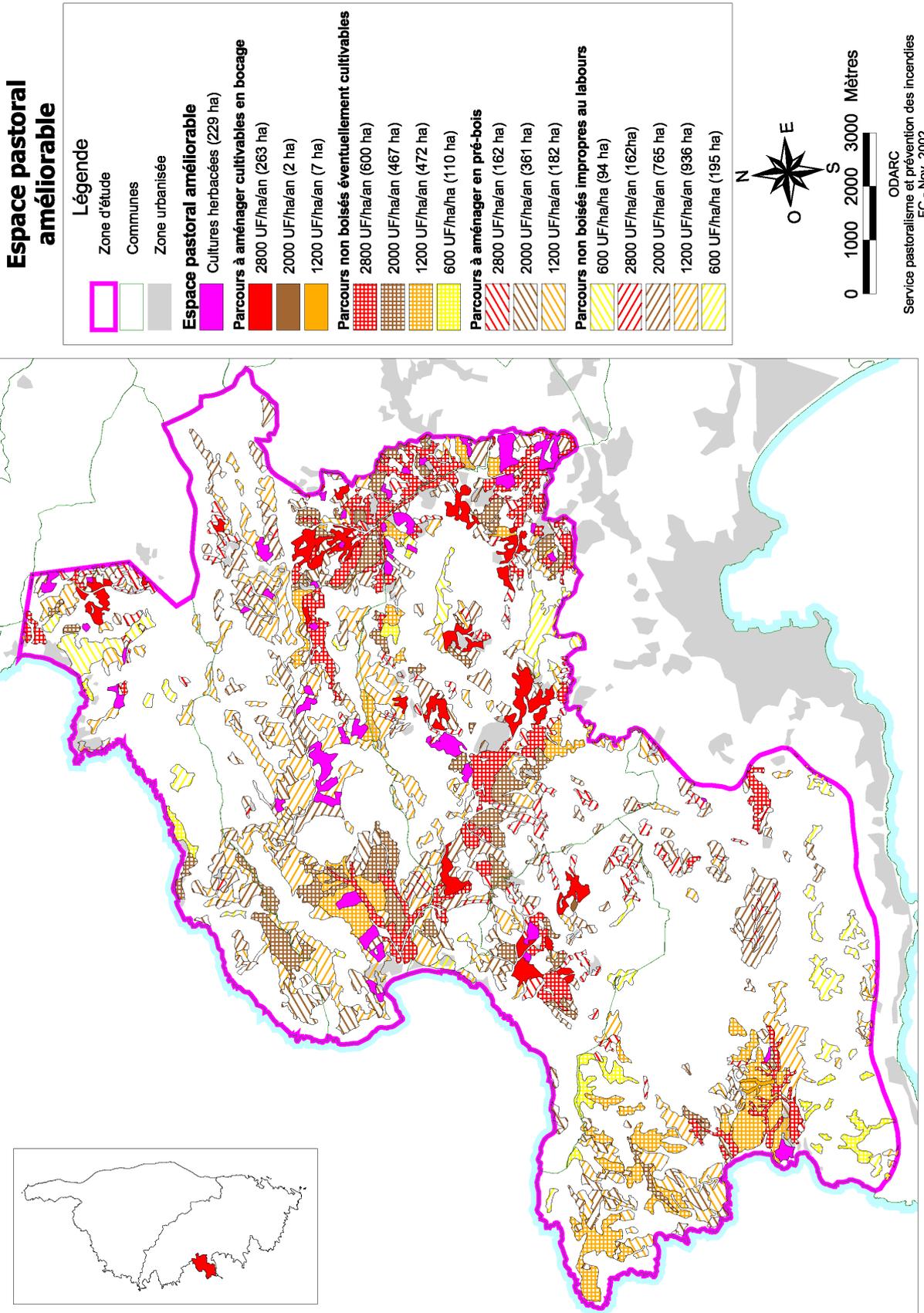


Figure 23 : Surfaces potentiellement améliorables selon la SODETEG

| Potentialités pastorales | Surface totale dans la zone d'étude (ha) | UF total de la zone d'étude | UOC totale de la zone d'étude |
|--------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|
| 4200 UF/ha/an | 2 152 | 9 036 342 | 25 818 |
| 3200 UF/ha/an | 2 857 | 9 141 760 | 26 119 |
| Total | 5 008 | 18 178 102 | 51 937 |

Tableau 33 : Potentiel fourrager de la zone d'étude selon la SODETEG



Carte 6 : Espace pastoral améliorable et cultures herbacées selon la SODETEG

IV.3 Analyse qualitative et quantitative des productions fourragères des prairies naturelles et des parcours de la vallée de Lava

Pour apprécier l'impact des feux sur les végétations herbacées nous avons étudié 21 sites repartis dans la région du Golfe de Lava qui constitue le territoire de la zone d'étude le plus sensible en terme d'utilisation du feu pastoral. Les mesures ont porté sur différents indicateurs obtenus à partir des relevés phyto-écologiques, de la production de biomasse et de la valeur nutritionnelle des pâturages.

IV.3.1 Protocoles expérimentaux

IV.3.1.1 Les relevés phyto-écologiques

Il existe de nombreuses méthodes pour dresser la liste des espèces présentes dans une parcelle et pour évaluer leur abondance. La méthode de suivi de l'évolution des tapis herbacés utilisée dans le cadre de cette étude est la méthode des lignes permanentes. Une ligne permanente est matérialisée par l'implantation de deux piquets. Le ruban métallique de 20 mètres est tendu à une hauteur de 10 à 15 cm au-dessus du sol ; le long de ce ruban les observations sont faites tous les 20 cm (100 points).

Tous les 20 cm, une fine tige est enfoncée verticalement dans la végétation, toutes les espèces en contact avec cette tige sont enregistrées.

A partir de l'analyse des recouvrements F.S (F.S = fréquence spécifique, c'est à dire le nombre de points où cette espèce a été rencontrée) et de la contribution spécifique C.S (la contribution spécifique est définie comme le rapport de la fréquence spécifique à la somme des fréquences spécifiques de toutes les espèces recensées sur 100 points échantillonnés,

$CSI = FSI / \sum_{i=1}^n xFSix100$) seront analysés :

- le recouvrement total de la strate herbacée,
- l'abondance des espèces,
- la valeur pastorale (VP) critère prenant en compte non seulement la constitution de la végétation par les contributions spécifiques, mais aussi la qualité par le biais de l'indice spécifique (IS), indice synthétique variant de 0 à 5 permettant de hiérarchiser les espèces selon leur appétibilité, leur valeur nutritive,...
($VP = 0,2 \sum_{i=1}^n CSixISi$).

IV.3.1.2 La phytomasse herbacée

L'estimation de la phytomasse herbacée est réalisée par prélèvement à 4 cm du sol. Cette récolte est ensuite pesée en vert puis séchée à l'étuve à 80°C pendant 48 heures.

IV.3.1.3 La valeur nutritionnelle

La valeur nutritionnelle de l'offre fourragère est calculée à partir des échantillons prélevés pour l'estimation de la phytomasse.

Trois séries de mesures ont été réalisées (printemps, automne, hiver) en relation avec les périodes de production d'herbe.

Les paramètres pris en considération pour le calcul de la valeur nutritionnelle sont la Matière Azotée Totale (MAT), la valeur énergétique (UFL, UFV), les protéines digestibles (PDIE, PDIN) et la teneur en cellulose.

IV.3.2 Résultats et discussion

IV.3.2.1 Recouvrement

Bien que très variable selon les sites (70 à 100 %), le recouvrement de la strate herbacée ne semble pas corrélé à la fréquence des incendies (voir Tableau 34 page 44 et Carte 7 page 45). D'autres paramètres tel que la pente, l'exposition, l'histoire agricole de la parcelle, l'intensité du pâturage, ..., pourraient intervenir de manière plus déterminante pour caractériser le recouvrement.

IV.3.2.2 Le nombre moyen d'espèces

Le nombre d'espèces recensées est plus élevé quand la fréquence des incendies est faible. En revanche, quand les incendies sont très fréquents le nombre moyen d'espèces diminue, seules les espèces pyrophytiques sont favorisées générant une diminution de la richesse floristique et une perte de la biodiversité (voir Tableau 34 page 44).

IV.3.2.3 L'abondance des espèces

Les facteurs qui influent de façon prépondérante sur la variabilité floristique sont le degré d'humidité de la parcelle, le mode de gestion par l'exploitant (fauche, fertilisation) et l'intensité de pâturage.

L'analyse montre que le *Vulpia myuros*, graminée fourragère annuelle de qualité très médiocre est l'espèce la plus fréquemment rencontrée. Elle est très souvent associée à d'autres thérophytes tels que *Avena barbata*, *Ordeum murinum* ou *Bromus mollis* dont la qualité fourragère est faible (voir Tableau 34 page 44).

La présence de *Brachypodium retusum* est très souvent liée aux incendies. Cette géophyte peu appétante est consommée par les ovins et bovins quand elle est fertilisée ou régénérée par le feu.

Le trèfle souterrain, légumineuse annuelle de très bonne qualité et ayant la capacité physiologique de s'autoressemer est généralement très présente dans les prairies corses située dans une tranche altitudinale comprise entre 0 et 800 mètres. Une étude récente sur les prairies naturelles en Corse a montré la présence de cette espèce sur l'ensemble des sites étudiés repartis dans 8 régions naturelles de l'île. Néanmoins sa représentativité (5 relevés sur 21) dans la zone d'étude est plutôt modérée. Plus surprenante est l'absence totale de graminées de bonnes qualité type dactyle, ray-grass, féтуque, pâturin des près, ... dans l'ensemble des relevés. Ces graminées aux exigences édaphiques, hydriques, ... plus fortes ne trouvent pas sur le site d'étude des conditions écologiques nécessaires à leur développement.

En résumé, la flore pastorale recensée sur les 21 relevés, dominée par les thérophytes est de qualité plutôt médiocre.

La faible représentativité du trèfle souterrain et l'absence généralisée des bonnes graminées n'offre pas les conditions nécessaires pour une amélioration rapide de la qualité herbagère de ces espaces pastoraux. L'utilisation répétée des feux en est certainement la cause.

IV.3.2.4 La valeur pastorale (VP)

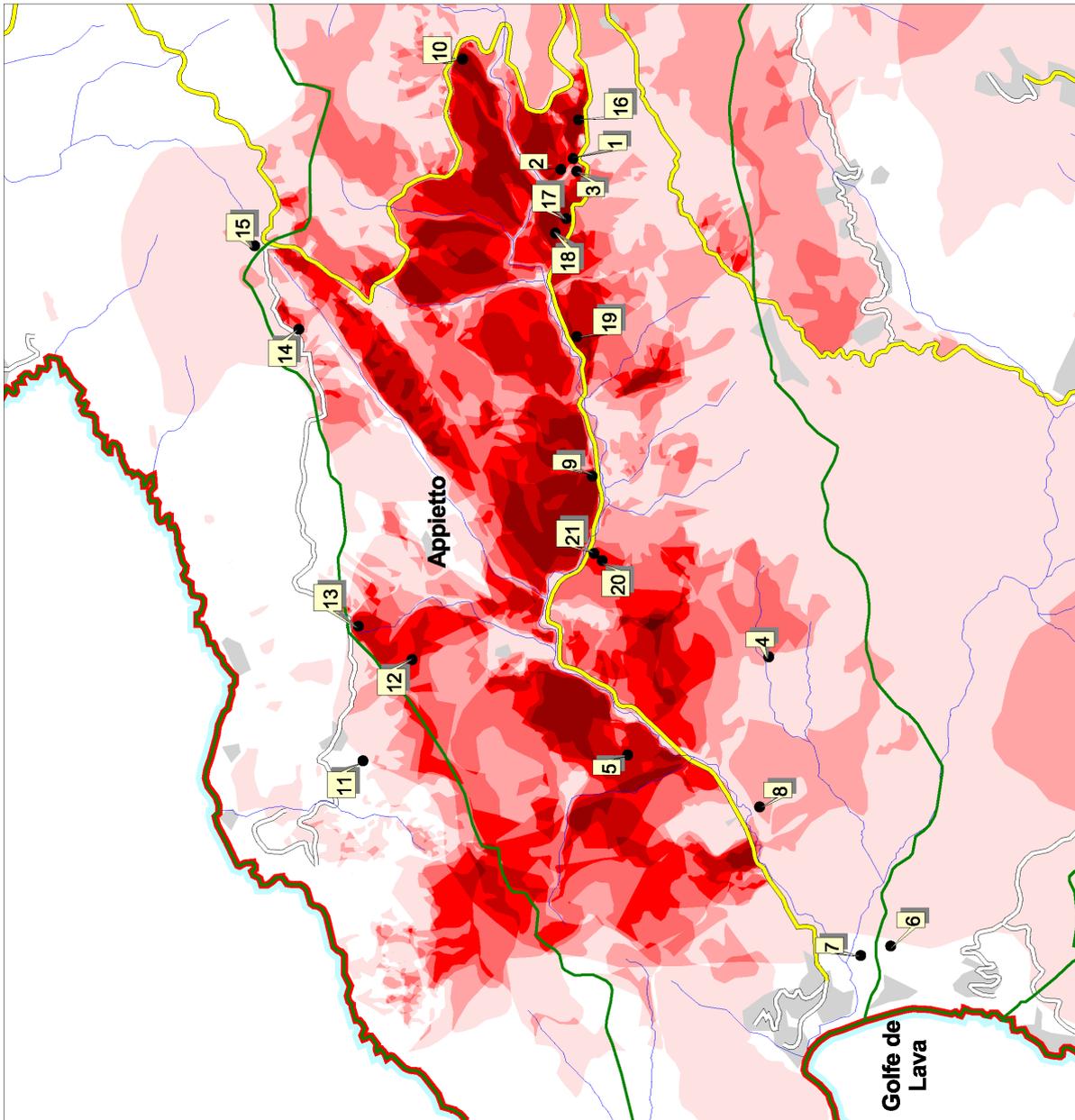
La détermination de la valeur pastorale de la végétation des herbages (VP) consiste à donner à la prairie un indice de qualité, tenant compte de sa composition floristique et de sa valeur relative des espèces (KRUSNE et DEVRIES, 1963).

| N° du relevé | Recouvrement | Fréquence des feux (1997-2002) | Exposition | Nombre moyen d'espèces | Espèces les plus abondantes (fréquences) | Bonnes graminées (contributions spécifiques) | Bonnes légumineuses (contributions spécifiques) | VP |
|--------------|--------------|--------------------------------|-------------|------------------------|---|--|---|------|
| 1 | 96% | 3 | Sud | 23 | Vulpia m. > 60, Helianthemum g. > 40 | Néant | Trif. Subt. < 10 | 12,5 |
| 2 | 70% | 3 | Sud | 19 | Vulpia m. > 30, Helianthemum g. > 10 | Néant | Néant | 4,8 |
| 3 | 98% | 2 | Nord-Est | 33 | Trif. Subt > 40, Pulicaria odorata > 20 | Néant | Trif. Subt. > 10 | 26,7 |
| 4 | 96% | 1 | Est | 21 | Erodium > 70, Vulpia m. > 30 | Néant | Trif. Subt. > 10 | 17,2 |
| 5 | 78% | 3 | Sud | 9 | Vulpia m. > 70, Asphodelus microcarpus > 10 | Néant | Néant | 11,8 |
| 6 | 98% | 0 | Nord-Est | 33 | Avena barbata > 50, Trif. Subt. > 20 | Néant | Trif. Subt. > 10 | 26,6 |
| 7 | 100% | 0 | Toutes expo | 22 | Vulpia m. > 40, Trif. Subt. > 30, Carex cary > 40 | Néant | Trifl. Subt. > 10 | 34,3 |
| 8 | 100% | 1 | Nord | 25 | Vulpia m. > 90, Trif. Subt. > 20 | Lolium perenne < 1 | Trif. Subt. < 10 | 26 |
| 9 | 98% | 4 | Sud | 16 | Vulpia > 80, Trif. Subt. > 40 | Néant | Trif. Subt. > 20 | 29,7 |
| 10 | 96% | 4 | Sud-ouest | 15 | Vulpia m. > 60, Helianthemum g. > 20 | Néant | Trif. Subt. > 10 | 17,4 |
| 11 | 90% | 0 | Nord | 22 | Bromus mollis > 20, Vulpia > 10 | Lolium perenne < 7 | Trif. Subt. < 10 | 24,9 |
| 12 | 90% | 4 | Sud-Est | 15 | Brachypodium retusum > 70, Bellis perennis > 30 | Néant | Trif. Subt. < 5 | 12,7 |
| 13 | 90% | 4 | Sud | 12 | Avena sp. > 80, Cynodactylon > 20 | Néant | Trif. Subt. < 10 | 18,9 |
| 14 | 90% | 1 | Sud | 8 | Avena sp. > 80, Silene gallica > 20 | Néant | Trif. Subt. < 5 | 13,3 |
| 15 | 100% | 0 | Sud-Est | 18 | Hordeum murinum > 50, Silene gallica > 40 | Néant | Trif. Subt. < 1 | 14,7 |
| 16 | 94% | 5 | Sud | 15 | Vulpia m. > 80 | Néant | Trif. Subt. < 10 | 16,8 |
| 17 | 86% | 5 | Sud-Est | 7 | Vulpia m. > 50, Avena barbata > 40 | Néant | Trif. Subt. < 5 | 16,4 |
| 18 | 76% | 5 | Sud | 9 | Avena barbata > 60 | Néant | Néant | 11,4 |
| 19 | 98% | 5 | Nord | 20 | Vulpia myuros > 50, Trifolium subterraneum > 50 | Néant | Trif. Subt. > 20 | 24,8 |
| 20 | 90% | 3 | Nord | 18 | Brachypodium retusum > 40, Helianthemum g > 30 | Néant | Trif. Subt. ≥ 5 | 11,3 |
| 21 | 100% | 3 | Nord | 15 | Plantago lanceolata > 50, Trifolium subterraneum > 40 | Néant | Trif. Subt. = 20 | 36,5 |

Tableau 34 : les relevés phyto-écologiques

Tableau 34 : Relevés phyto-écologiques

Localisation des relevés phyto-écologiques



Carte 7 : Localisation des relevés phyto-écologiques

Les valeurs pastorales (VP) calculées dans la région du golfe de Lava sont très variables et comprises entre 4,8 et 36,5, seuls 6 sites sur les 21 étudiés ont une VP supérieure à 25 (voir Tableau 34 page 44).

On constate toutefois que les VP les plus élevées sont obtenues sur les sites où l'on enregistre une fréquence des incendies nulle à faible.

L'exception constituée par les relevés n° 9 et 19 est en relation avec une pente très faible ou/et l'exposition. L'absence d'érosion différentielle ou l'accumulation d'éléments fins en bas de pente atténue considérablement l'impact des incendies sur la flore herbacée.

En revanche, on enregistre des niveaux de VP particulièrement faibles quand on brûle fréquemment sur des terrains pentus en versant sud.

Si l'on se réfère à la classification des prairies naturelles proposée dans l'étude réalisée par l'ODARC sur les prairies naturelles en Corse, on constate que la majorité des 21 relevés se situe dans la classe IV « mauvais fonds et sale ».

IV.3.2.5 La production de biomasse

L'étude de la production de matière sèche a été réalisée à partir de la méthode destructrice. En effet, des prélèvements sur 1 m² ont été reportés au hasard sur les sites d'étude.

Pour apprécier la répartition saisonnière de la production fourragère une coupe a été effectuée à chaque saison.

Les échantillons sont pesés en vert et passés à l'étuve à 80° C pendant 48 heures pour calculer le pourcentage de matière sèche. Les productions moyennes de phytomasse obtenues sur les différents sites sont très variables mais néanmoins faibles (1,8t de MS/ha/an) eu égard aux productions obtenues sur une prairie naturelle non incendiée et non fertilisée (2,7 à 5,7t de MS/ha/an) située dans la même région géographique (voir Tableau 35).

La distribution de la production saisonnière est liée à de nombreux facteurs :

- les potentialités naturelles sont déterminantes sur le niveau de production (conditions climatiques, altitude, exposition, nature du sol, profondeur, texture, ...),
- la conduite des surfaces fourragères (entretien, fertilisation, ...).

La courbe de croissance de l'herbe dans nos régions présente généralement un pic principal de production au printemps complété par deux minimums, l'un en été, l'autre en hiver.

La répartition de la production de matière sèche obtenue sur le site d'étude est conforme à celle observée sur les prairies naturelles en Corse même si d'ordinaire la production moyenne obtenue en automne est généralement plus faible (arrivée plus tardive des pluies) et le pic de printemps plus élevé.

IV.3.2.6 La valeur alimentaire

La valeur alimentaire d'un fourrage dépend de sa valeur nutritive (valeur énergétique, azotée, minérale et vitaminique par kilogramme de matière sèche) et de son ingestibilité, c'est à dire des quantités volontairement consommées par le ruminant recevant ce fourrage à volonté.

Elle varie en fonction de divers facteurs tels que l'apport de fumure, les conditions régionales et principalement celui de l'évolution morphologique des diverses espèces.

Valeur énergétique

La valeur énergétique est toujours exprimée en unité fourragère (UF). Celle-ci équivaut à la valeur énergétique nette de 1 kg d'orge de qualité moyenne.

On distingue, selon l'utilisation du fourrage, deux valeurs énergétiques : l'unité fourragère lait (UFL) et l'unité fourragère viande (UFV).

On remarque que la valeur énergétique moyenne des fourrages de la région de Lava (0,70 UFL et 0,61 UFV) est nettement inférieure à la valeur énergétique des fourrages des prairies naturelles en Corse (0,88 UFL et 0,80 UFV) (voir Tableau 36).

| Saison | N° de relevé | Type | Biomasse (t/ha) | Moyenne | % |
|--|--------------|---|-----------------|------------------|-----|
| Production de printemps | 1 | <i>Vulpia myuros</i> , <i>Helianthemum sp.</i> | 1,03 | 0,81 | 45% |
| | 2 | <i>Vulpia myuros</i> | 0,36 | | |
| | 3 | Trèfle souterrain. | 1,22 | | |
| | 5 | <i>Vulpia myuros</i> | 0,29 | | |
| | 8 | <i>Vulpia myuros</i> | 0,75 | | |
| | 9 | <i>Vulpia myuros</i> , trèfle souterrain. | 1,46 | | |
| | 10 | <i>Vulpia myuros</i> , <i>Helianthemum sp.</i> | 0,55 | | |
| Production d'automne | 17 | Brachypode rameux | 0,72 | 0,58 | 32% |
| | A | Brulis cistaie | 0,73 | | |
| | 20 | Brachypode rameux | 0,31 | | |
| | 21 | Trèfle souterrain. | 0,47 | | |
| | B | Ancienne vigne (Trèfle souterrain) | 0,99 | | |
| | B' | Ancienne vigne (chiendent) | 0,26 | | |
| Production d'hiver | C | Trèfle souterrain, graminées médiocres | 0,28 | 0,42 | 23% |
| | B'' | Ancienne vigne | 0,56 | | |
| Production annuelle moyenne | | | | 1,81 | |
| Production annuelle moyenne d'une prairie naturelle non fertilisée à Alata, coteau de fauche | | | | 2,7 à 5,7 | |

Tableau 35 : Biomasse

Teneur en matières azotées totales

Très variable, cette teneur dépend beaucoup du pourcentage de feuilles, de l'azote disponible dans le sol et de la proportion de légumineuses.

Les feuilles, surtout celles des légumineuses, sont plus riches en azote que les tiges et la teneur en matière azotée totale diminue donc avec le stade de développement et l'âge de la plante (la prairie permanente ITCF).

La teneur en matière azotée (MAT) des différents sites est médiocre et très nettement inférieure à celle obtenue sur les prairies naturelles corses. Cette différence est en partie liée à l'absence quasi généralisée des légumineuses y compris du trèfle souterrain dans les hauteurs de prélèvement réalisées, ainsi que des bonnes graminées.

Teneur en cellulose

A l'inverse des autres éléments, la teneur en cellulose est plus élevée dans les tiges que dans les feuilles.

La teneur moyenne en cellulose des fourrages dans la région de Lava est élevée ce qui traduit une faible appétence de l'herbe.

| Prélèvement | Fréquence des feux (1997-2002) | UFL | UFV | MAT | PDIN | PDIE | cellulose |
|-------------|--------------------------------|------|------|-------|------|------|-----------|
| 1 | 3 | 0,70 | 0,61 | 8,43 | 7,13 | 5,82 | 28,53 |
| 2 | 3 | 0,79 | 0,72 | 11,74 | 8,20 | 8,27 | 21,10 |
| 16 | 5 | 0,74 | 0,66 | 6,58 | 4,48 | 6,9 | 27,52 |
| 17 | 5 | 0,74 | 0,66 | 6,19 | 4,25 | 6,82 | 26,61 |
| 20 | 3 | 0,63 | 0,54 | 4,20 | 2,84 | 5,68 | 43,31 |
| 21 | 3 | 0,57 | 0,46 | 6,17 | 4,28 | 5,72 | 36,8 |
| Moyenne | | 0,70 | 0,61 | 7,22 | 5,20 | 6,54 | 30,65 |

| | | | | | | | |
|---|--|------|------|-------|-------|------|----|
| Moyenne de prairies fertilisées naturelles en Corse | | 0,88 | 0,80 | 23,68 | 15,13 | 9,47 | 26 |
|---|--|------|------|-------|-------|------|----|

Tableau 36 : Valeurs alimentaires

PDIN : Protéines digestibles dans l'intestin d'origine alimentaire + protéines microbiennes digestibles dans l'intestin correspondant à l'azote de l'aliment dégradé dans le rumen (g/kg),

PDIN : 0,646 MAT graminées,

PDIN : 0,692 MAT légumineuses,

PDIE : $0,464 \text{ MAT} - 0,00013 \text{ MAT}^2 + 38,4 + D_1 \pm 3,4$ avec des valeurs de D_1 variant de -3 à $+6,2$ suivant la famille botanique, l'espèce végétale, le numéro du cycle, ...) d'après C. Demarquilly, INRA, CRZU de Theix.

IV.4 Les cultures et mises en valeurs fourragères de la campagne 2001-2002

La SFP observée est constituée en grande partie de prairie naturelles entretenues voire fauchées (74%), de cultures fourragères pérennes de type Dactyle (10,8%), de cultures fourragères annuelles de type Ray-grass italien (7,6%), et de céréales (7,2%) (voir Tableau 37, Figure 24 et Carte 8).

| Type | Surface (ha) | Production moyenne en UFL/ha/an | Estimation de la production annuelle (UFL) |
|-------------------|--------------|---------------------------------|--|
| Sorgho | 0,4 | 4 000 | 1 555 |
| Céréale | 13,6 | 2 500 | 34 028 |
| Naturelle fauchée | 91,2 | 3 200 | 291 865 |
| Naturelle | 48,9 | 3 200 | 156 377 |
| Pérenne fauchée | 8,5 | 4 200 | 35 568 |
| Pérenne | 12,0 | 4 200 | 50 401 |
| Annuelle fauchée | 3,4 | 4 500 | 15 240 |
| Annuelle | 10,9 | 4 500 | 49 179 |
| Total | 188,9 | | 634 212 |

Tableau 37 : Distribution et production des surfaces fourragères améliorées selon leur type et leur utilisation

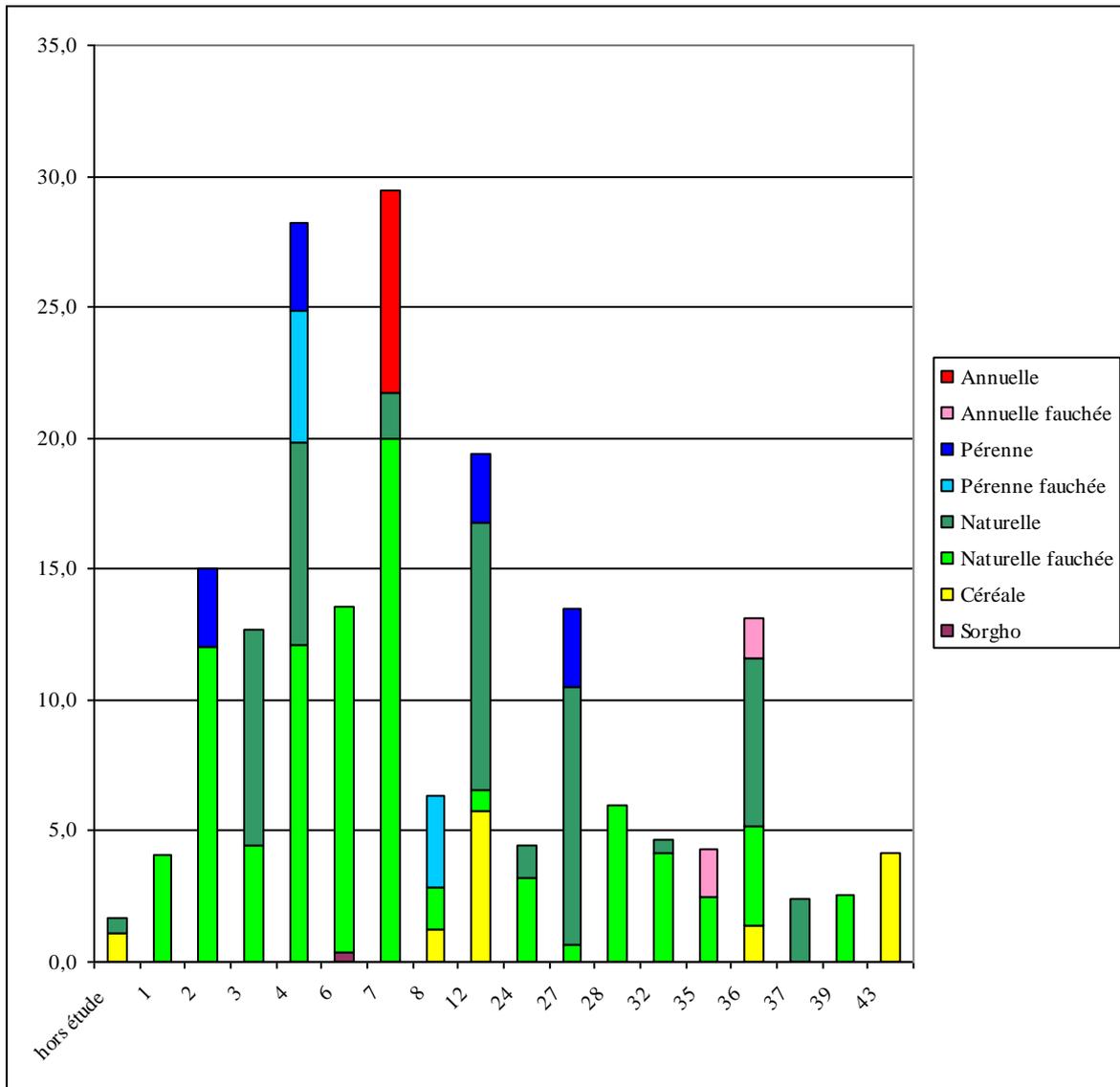
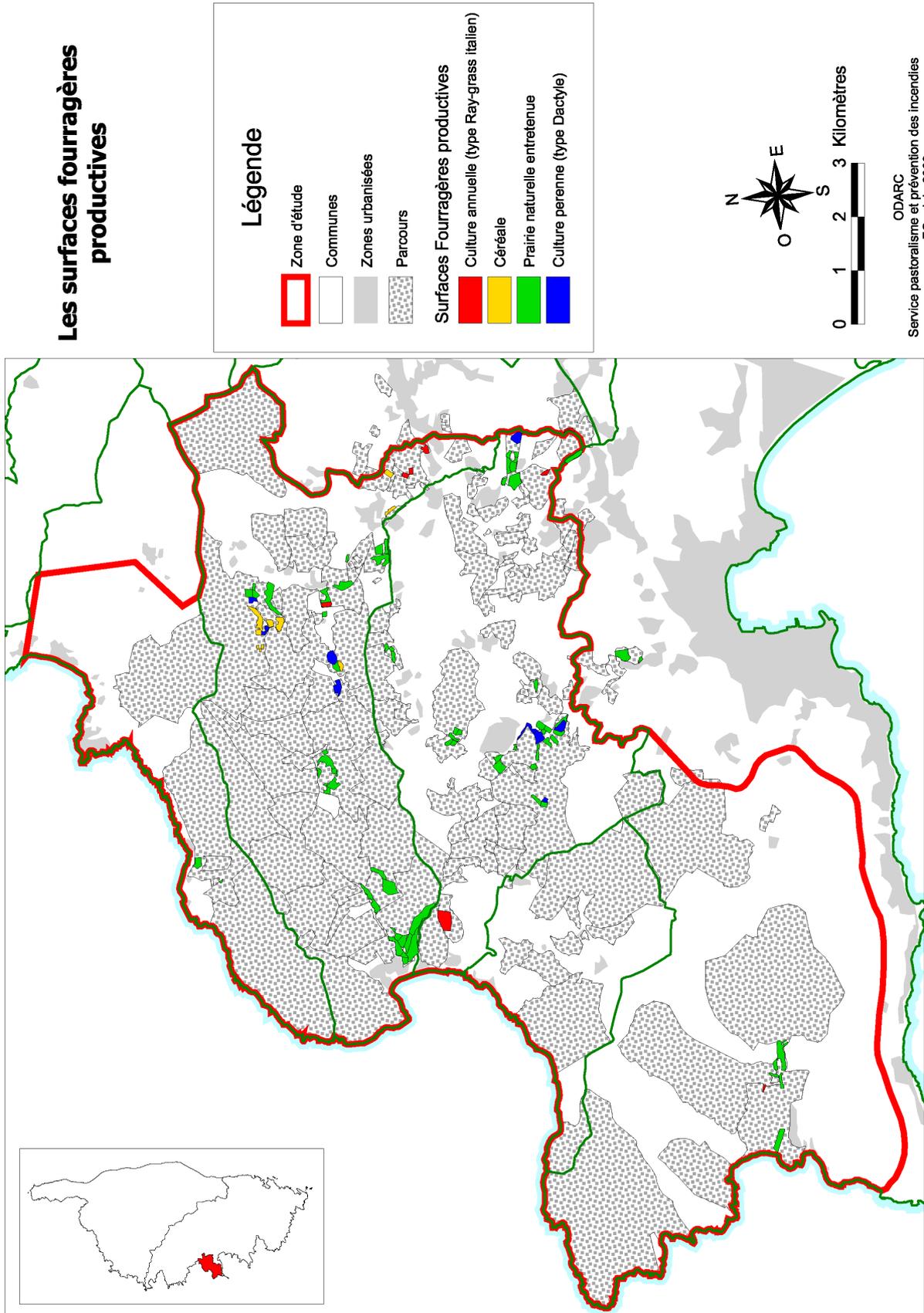


Figure 24 : Distribution des surfaces fourragères productives selon les unités d'élevage



Carte 8 : Surfaces fourragères productives à l'automne 2002

V Les feux

Les feux ne sont cartographiés, dans la zone d'étude, que depuis 1982. Entre 1982 et 1996, nous ne disposons que de la cartographie des grands feux d'été (source DDAF 2A). Depuis 1997, les données sont plus exhaustives et ne relèvent plus de la même démarche. Les informations portent alors sur l'ensemble des mises à feu et zones brûlées y compris celles hors saison et celles n'ayant pas nécessité les moyens de lutte (source CODIS 2A, ODARC et DDAF 2A).

Dans un premier temps, nous présentons les données disponibles depuis 1982, c'est-à-dire principalement les surfaces parcourues par les grands feux d'été.

Dans un second temps, nous analyserons les données des feux depuis 1997 pour lesquelles nous disposons de plus d'informations : période, végétation visée, origine supposée et mobilisation ou non des moyens de lutte...

Il est à noter que les données cartographiées ne concernent que la partie des communes effectivement incluse dans la zone d'étude, alors que les données transmises dans le cadre de Prométhée concernent la totalité du territoire des communes citées.

V.1 Les feux depuis 1982

V.1.1 Historique des feux depuis 1982

Selon la base de données Prométhée, le cumul des surfaces parcourues par le feu sur les 5 communes concernées entre 1981 à 2001 avoisine les 9 560 ha.

Pour la même période, selon la cartographie disponible, le cumul des surfaces parcourues est de 12 642 ha voire 13 157 ha si l'on intègre 2002. Une différence significative existe donc selon la source et l'année (voir Figure 25).

Avant 1997, mis à part pour 1983, les données issues du fichier Prométhée sont plus élevées, car seuls les grands feux remarquables d'été étaient cartographiés.

A partir de 1997, comme il est précisé plus haut, la cartographie est exhaustive (voir Figure 26 page 53) d'où une superficie parcourue par les feux plus élevée. Ainsi, alors que Prométhée donne une surface parcourue cumulée de 1 631 ha de 1997 à 2001, la cartographie exhaustive estime à 4 010 ha la superficie brûlée voire 4 525 ha si l'on y ajoute 2002.

La surface totale touchée non cumulée entre 1982 et 2002, d'après la cartographie DDAF / ODARC est de 8 287 ha., soit 62,6% du territoire de la zone d'étude.

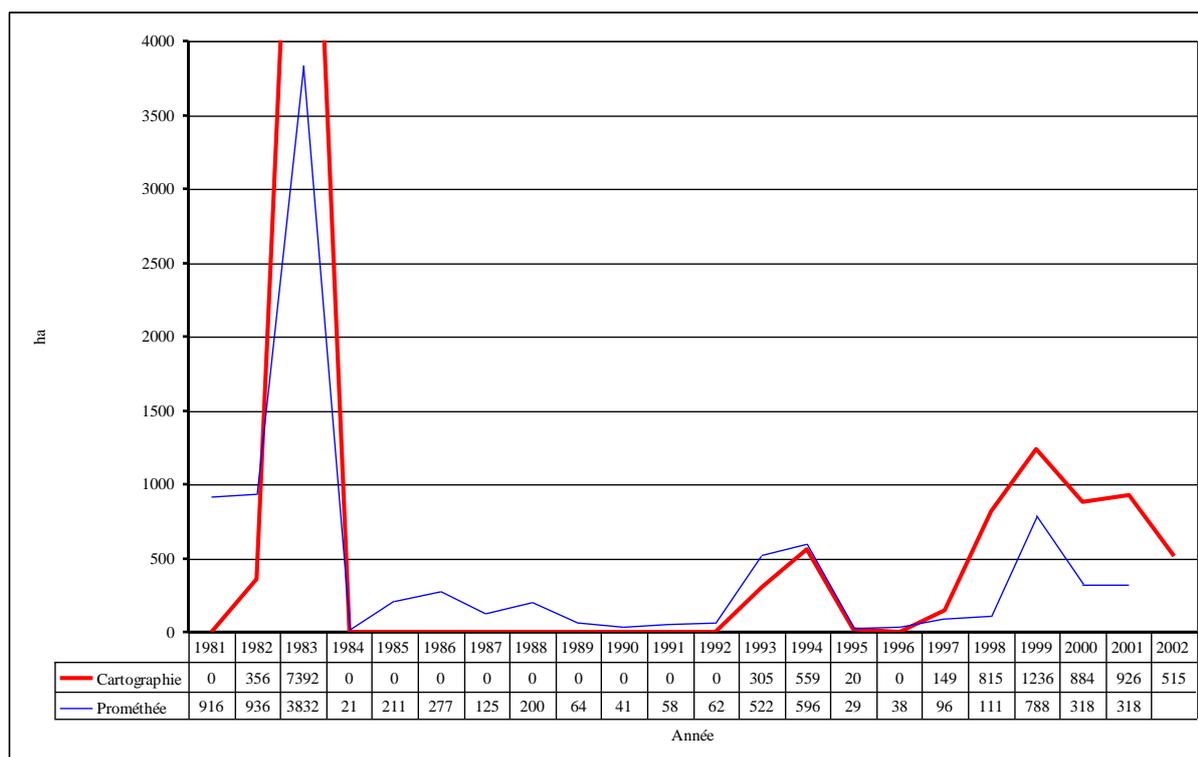


Figure 25 : Historique des surfaces parcourues par les feux : comparaison des données cartographiques et Prométhée

V.1.2 Fréquence des feux depuis 1982

Sur les 8 287 hectares parcourus par les flammes depuis 1983, près de 40% l’ont été une fois (voir Tableau 38) et 60% au moins deux fois durant cette période (voir Carte 9 page 54).

Si l’on excepte le grand feu de 1983, les surfaces parcourues au moins trois fois (la plupart quatre fois avec le feu de 1983) l’ont toutes été depuis 1997, et se situent en grande majorité sur la commune d’Appietto avec quelques hectares sur la commune de Calcatoggio. Nous verrons plus loin la relation entre fréquence des brûlages et utilisation agricole (paragraphe VIII.3 page 88)

| Fréquence des feux | Surface parcourue | Part de la zone d’étude |
|--------------------|-------------------|-------------------------|
| 1 | 5215,4 | 39,4% |
| 2 | 2144,4 | 16,2% |
| 3 | 413,9 | 3,1% |
| 4 | 225,5 | 1,7% |
| 5 | 185,7 | 1,4% |
| 6 | 101,7 | 0,8% |
| 7 | 0,6 | 0,0% |
| Total | 8287,1 | 62,6% |

Tableau 38 : Répartition des surfaces parcourues par le feu en fonction de la fréquence des feux depuis 1982

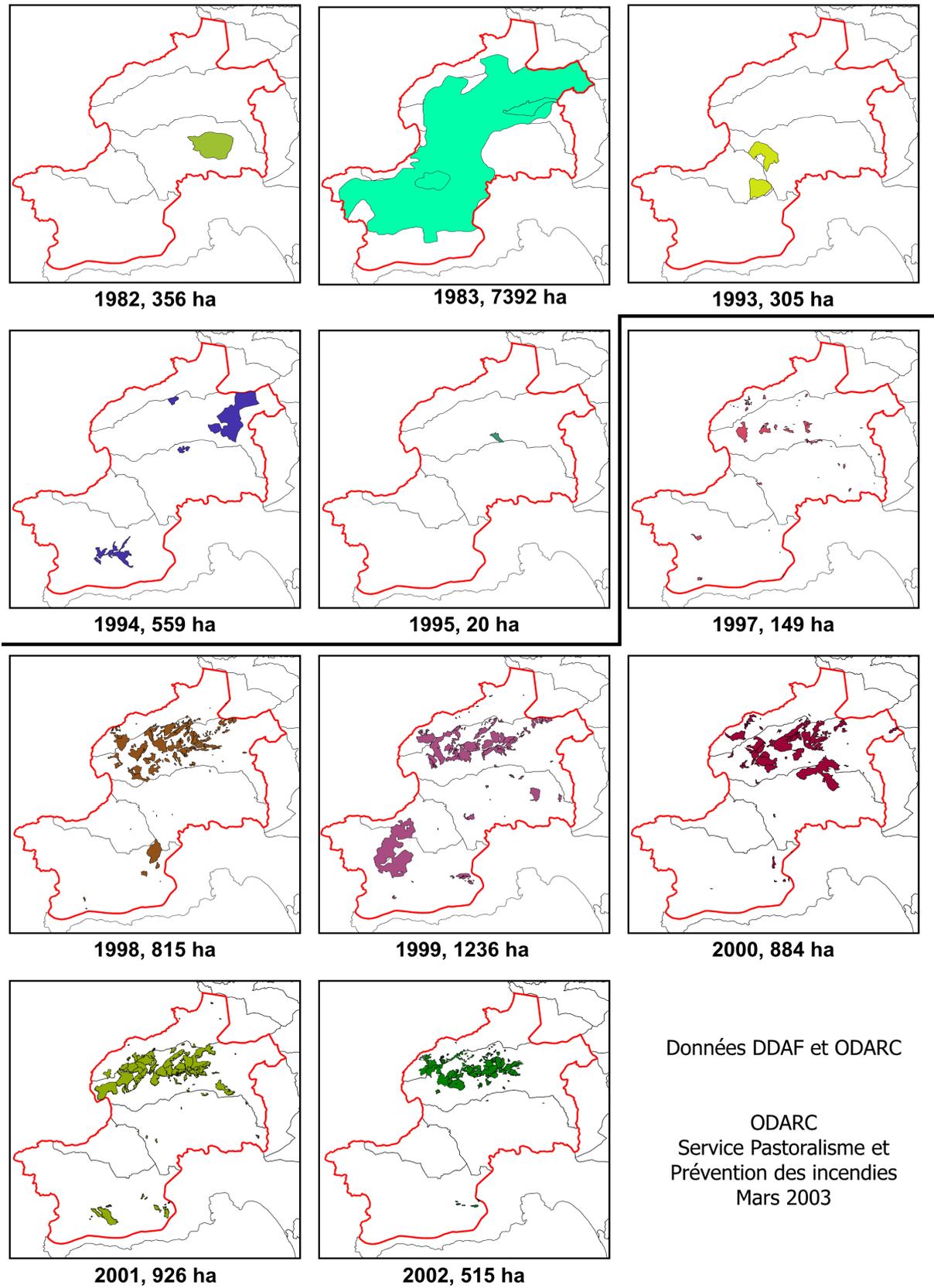
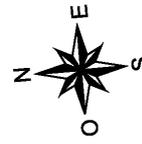
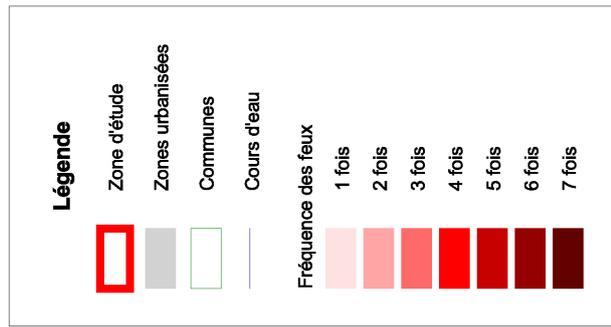


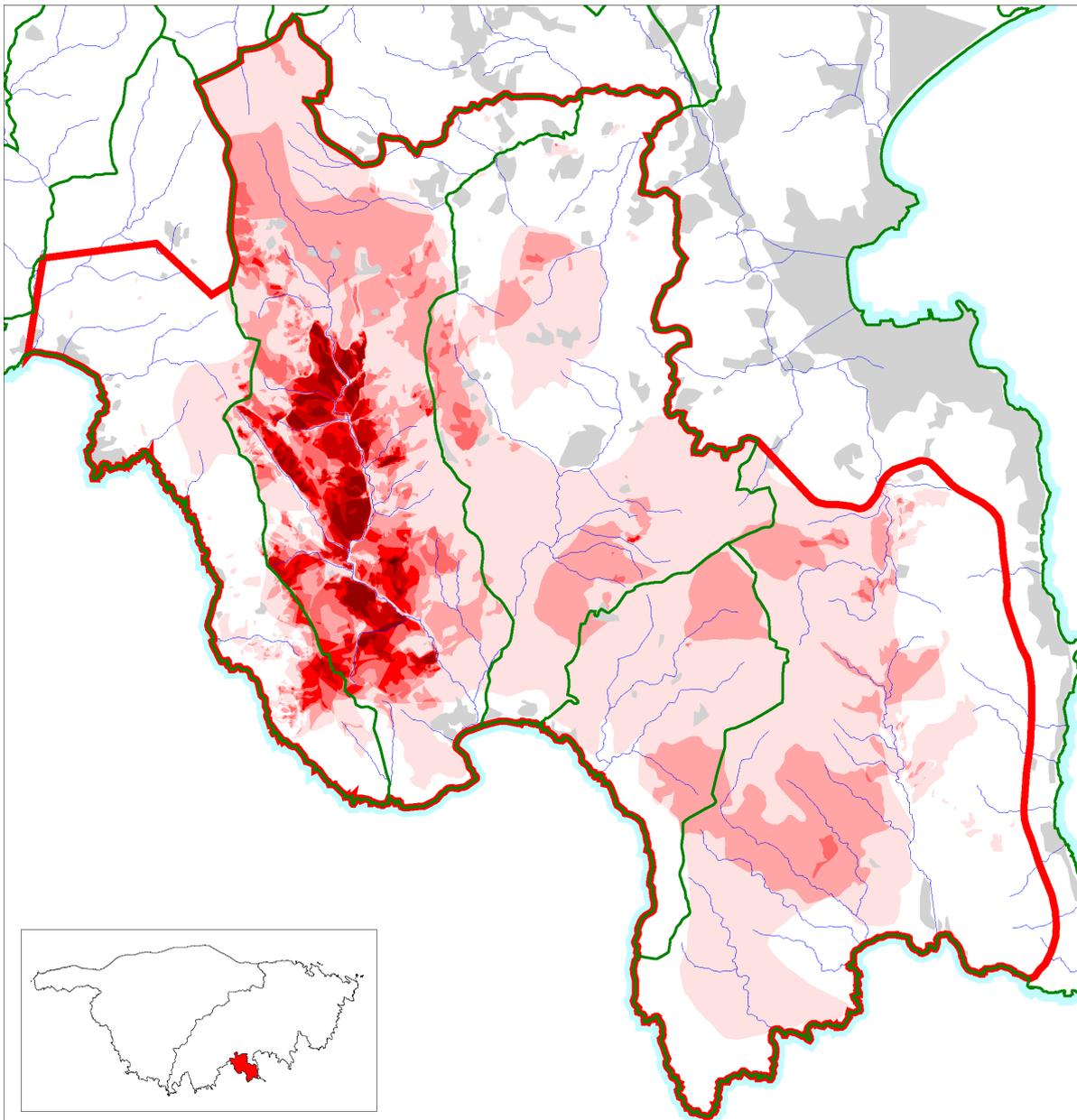
Figure 26 : Cartes annuelles des territoires parcourus par le feu depuis 1982

NB : Avant 1997 : feux remarquables,
Après 1997 : recensement exhaustif de tous les feux, même hors intervention et hors saison.

**Fréquence des feux
entre 1982 et 2002**



ODARC
Service pastoralisme et prévention des incendies
FC - Mars 2003



Carte 9 : Fréquence des feux entre 1982 et 2002

V.2 Analyse des feux depuis 1997

Les données disponibles, tant au niveau cartographique, qu'au niveau analytique ne nous permettent une analyse fine qu'à partir de 1997.

L'ensemble des données annuelles, par commune, pour les différentes variables est disponible sous forme de tableaux en annexe XI.5.2 page 128 et suivantes.

V.2.1 Les mises à feu

De 1997 à 2002, on dénombre 700 mises à feu dans la zone d'étude (voir Figure 28). 60% de d'entre-elles sont localisées sur la commune d'Appietto, Calcatoggio venant en seconde position (18%), puis Ajaccio et Alata (11 et 10%) et enfin Villanova (1%) (voir Figure 27).

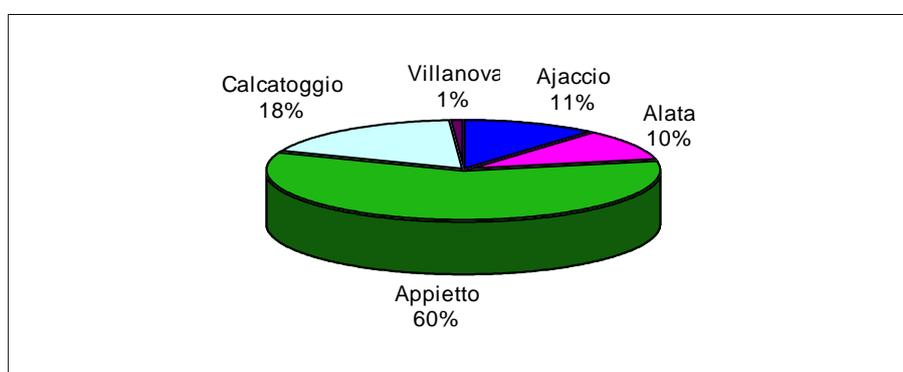


Figure 27 : Importance des mises à feu selon les communes entre 1997 et 2002

La variation annuelle du nombre de mises à feu est quasiment similaire d'une commune à l'autre, comme le montre la Figure 28.

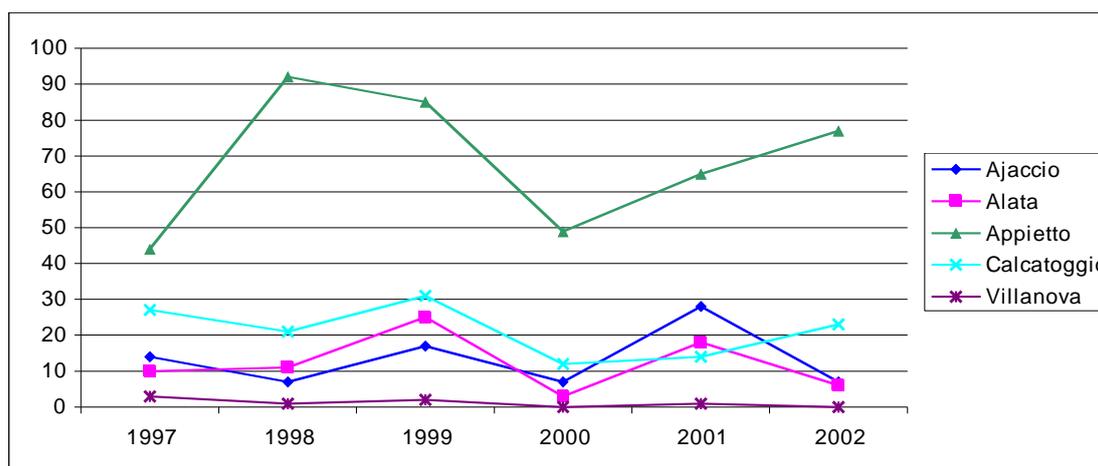


Figure 28 : Nombre de mises à feu selon les communes de 1997 à 2002

V.2.2 Les superficies parcourues

Sur la période 1997-2002, la superficie cumulée parcourue par les feux est de 4 525 ha. La répartition annuelle est assez constante, mis à part pour les années 1997 et 2002 et pour la commune d'Ajaccio en 1999 (voir Figure 29).

Près de 70% des surfaces parcourues se trouvent sur la commune d'Appietto, viennent ensuite Ajaccio (15%), Calcatoggio (8%), Alata (6%) et Villanova (2%) (voir Figure 30).

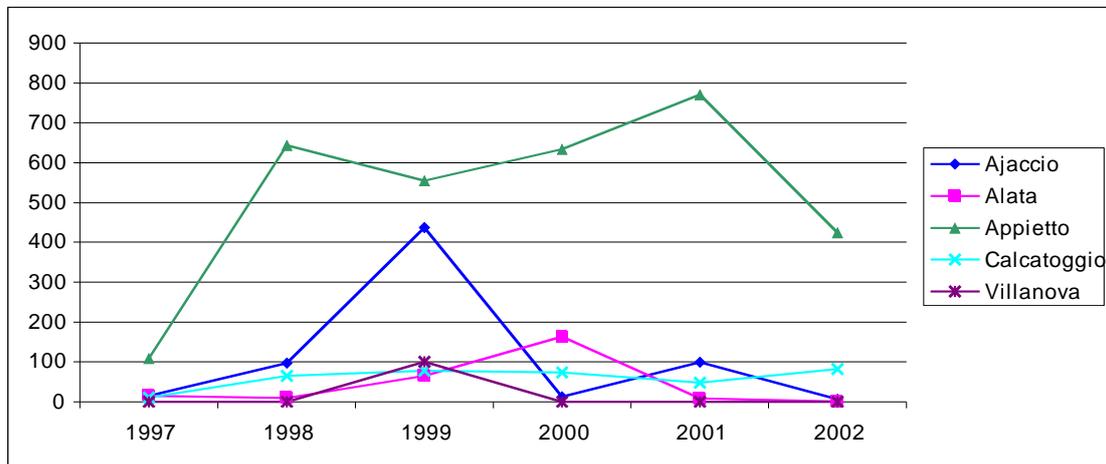


Figure 29 : Superficies parcourues par les feux selon les communes de 1997 à 2002

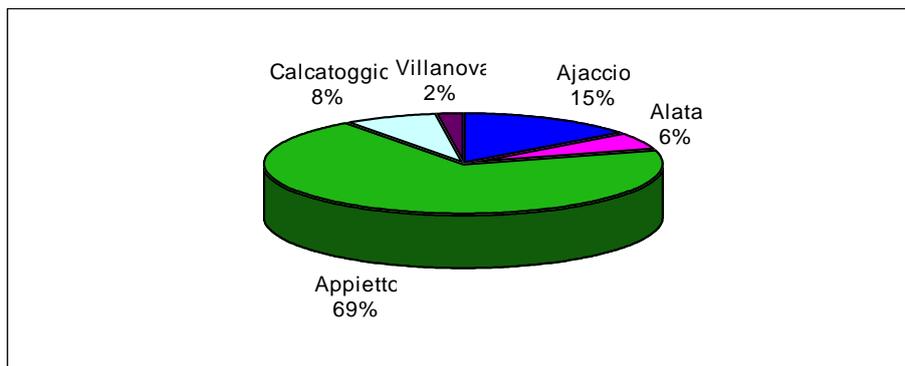


Figure 30 : Importance des superficies parcourues par les feux selon les communes entre 1997 et 2002

V.2.3 Origines supposées

L'analyse de l'origine des différentes mises à feu permet de mettre en évidence que sur la période considérée (voir Figure 31) :

- 2/3 des mises à feu comptabilisées sont liées à certaines pratiques pastorales,
- les mises à feu diverses volontaires liées à la pyromanie, la malveillance, la vengeance,... représentent 14% du total des départs de feux,
- les mises à feu dont l'origine est inconnue représentent 8% des départs de feux totaux,
- les mises à feu accidentelles et celles liées aux décharges d'ordures ménagères représentent respectivement 7% et 2% du total des départs de feux,
- les mises à feu liées à la pratique de la chasse représentent 3% des mises à feu totales.

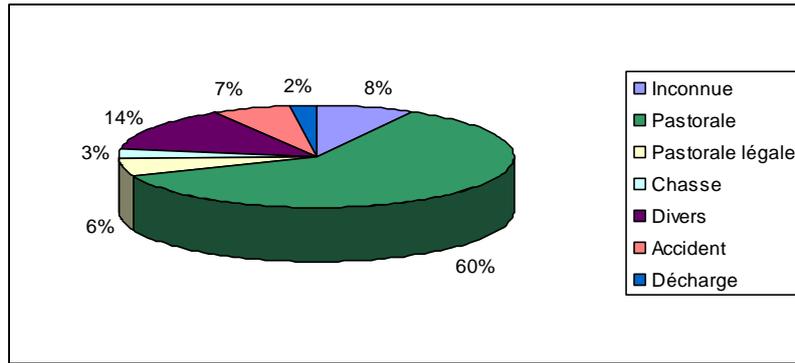


Figure 31 : Importance des mises à feu selon l'origine supposée entre 1997 et 2002

Les superficies parcourues par les feux d'origine pastorale atteignent 87% du total des surfaces incendiées. Viennent ensuite les feux d'origine diverse (11%), d'origine accidentelle et liés aux décharges (1% chacune) (voir Figure 32).

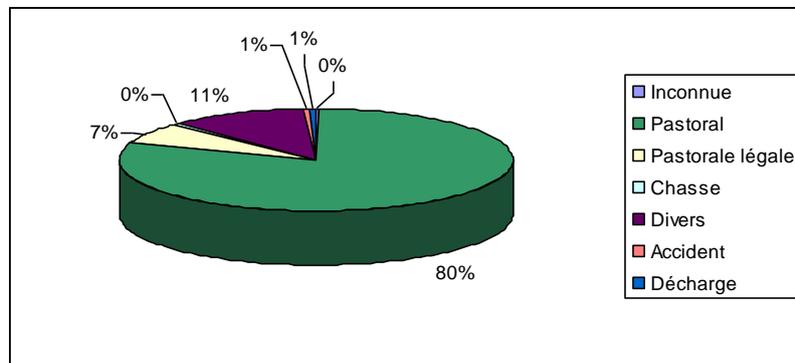


Figure 32 : Superficies parcourues par les feux selon l'origine supposée entre 1997 et 2002

La répartition communale des mises à feu et des superficies touchées selon l'origine supposée est très variable d'une commune à l'autre, comme nous le verrons dans l'analyse des feux d'origine pastorale (voir paragraphe VIII.3.1.1 page 88).

V.2.4 Répartition saisonnière

Près des deux tiers des mises à feu cartographiées entre 1997 et 2002 sur la zone d'étude concerne la période hors saison, c'est à dire avant le 1^{er} juillet ou après le 30 septembre en général, sauf arrêté préfectoral particulier (voir Figure 33).

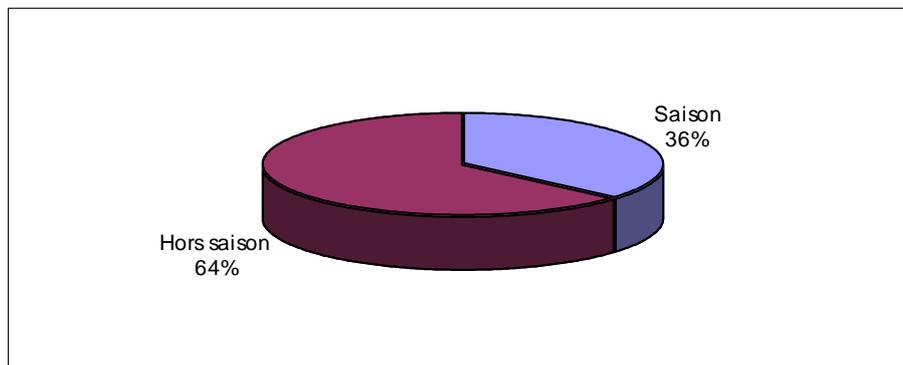


Figure 33 : Part des mises à feu selon la période entre 1997 et 2002

La répartition spatiale de la distribution par saison est très hétérogène. Sur les 446 mises à feu hors saison, Appietto en compte 329 (73,7%) et Calcatoggio 75 (16,8%), soit pour les deux communes 90,5% des mises à feu totales hors saison.

Plus d'un tiers des mises à feu interviennent néanmoins durant la saison. Ce tiers est réparti de manière beaucoup plus homogène entre les communes avec toujours en retrait la commune de Villanova (voir Figure 34).

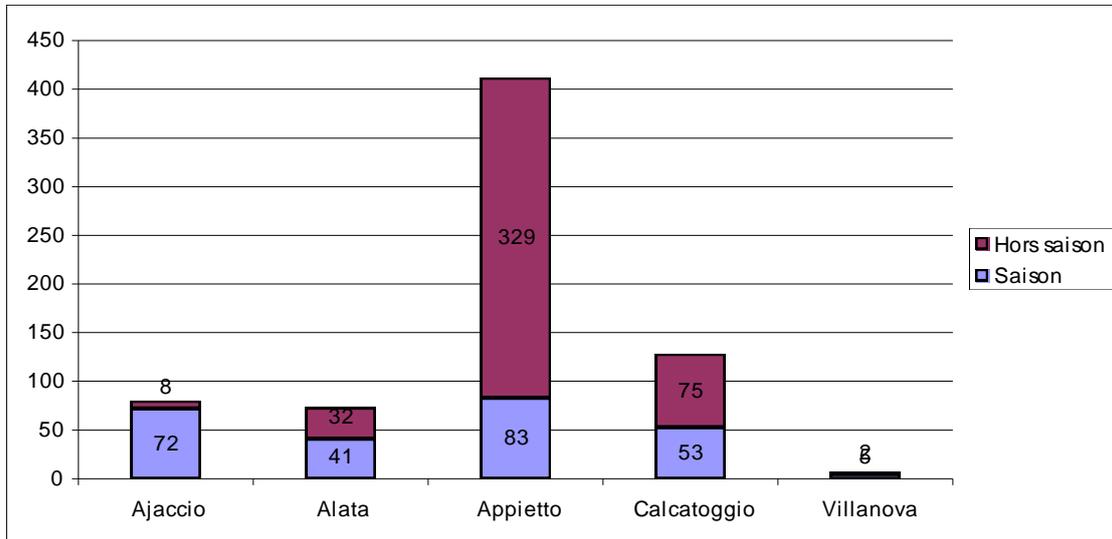


Figure 34 : Part des mises à feu selon la période et les communes de 1997 à 2002

Si l'on considère maintenant les superficies parcourues, on peut faire le même constat avec une légère accentuation des contrastes (voir Figure 35).

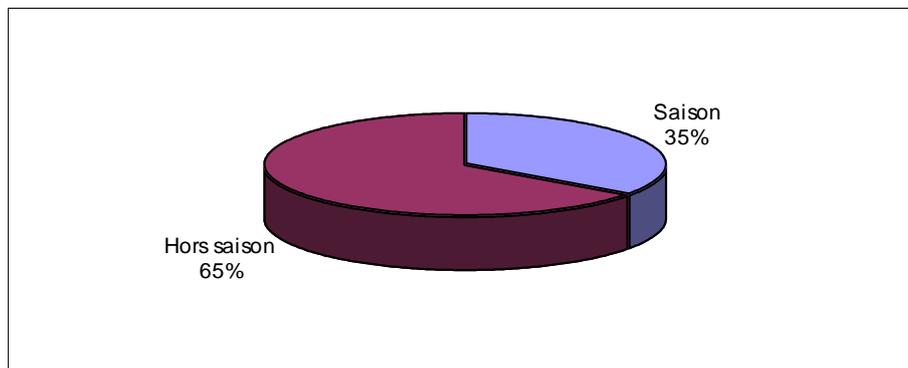


Figure 35 : Part des superficies parcourues selon la période entre 1997 et 2002

Ainsi sur les 4 525 ha parcourus au total, 2 941 ha le sont en hors saison (65%), avec 2 612 ha localisés sur la commune d'Appietto (88,9% des surfaces parcourues hors saison) et 266 ha sur la commune de Calcatoggio (9% des surfaces parcourues hors saison). 97,9% des surfaces parcourues hors saison concernent donc ces deux communes (voir Figure 36).

La répartition des superficies parcourues en saison est moins homogène que celle des mises à feu. Ajaccio, du fait d'un important feu en 1999, domine dans cette période, suivi d'Appietto et d'Alata.

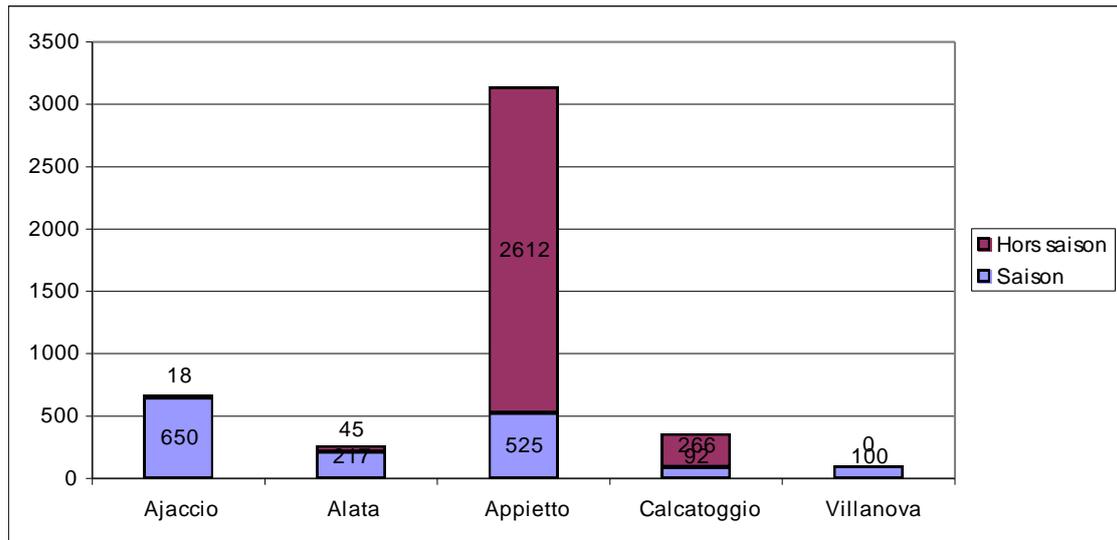


Figure 36 : Part des superficies parcourues selon la période et les communes de 1997 à 2002

V.2.5 Lieu d'éclosion

V.2.5.1 Végétation du lieu d'éclosion

Les végétations les plus visées sont les friches (57%) et le maquis bas (34%) (voir Figure 37). Les maquis hauts (6%) et les parcours arborés (3%) sont peu visés par les feux. L'origine pastorale des feux et leur logique « d'entretien » plus que de « réouverture » en général, explique les formations végétales concernées.

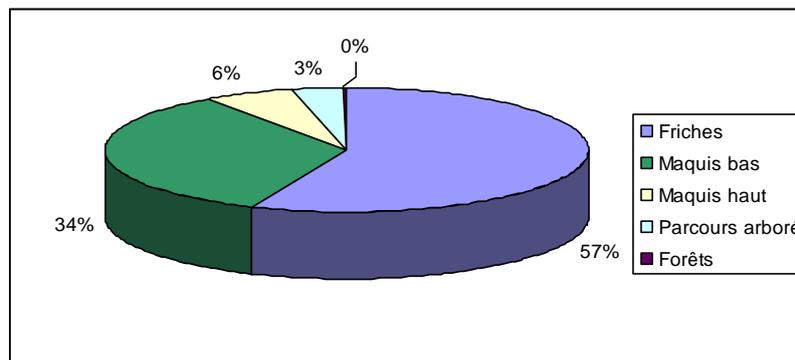


Figure 37 : Part du nombre de mises à feu selon la végétation du lieu d'éclosion et les communes entre 1997 et 2002

Sur la commune d'Appietto, les départs de feu concernent en grande partie des milieux en friches. Le maquis bas est aussi visé à Appietto et à Calcatoggio (voir Figure 38).

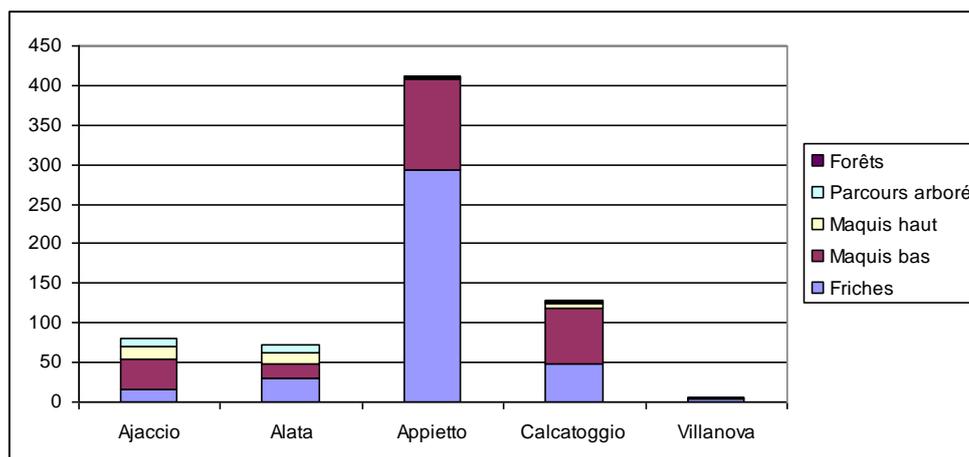


Figure 38 : Nombre de mises à feu selon la végétation du lieu d'éclosion et les communes de 1997 à 2002

V.2.5.2 Localisation du lieu d'éclosion

Les feux ayant pris naissance le long des axes routiers sont largement majoritaires avec plus de 2/3 des mises à feu sur l'ensemble du territoire de la zone d'étude pour la période de 1997 à 2002. Néanmoins cette proportion est moins élevée que la moyenne régionale.

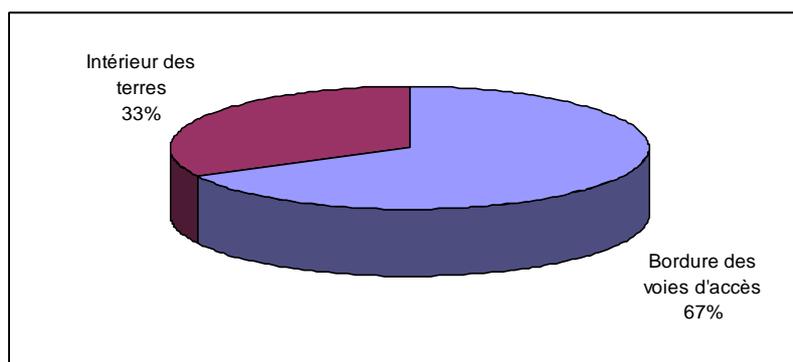


Figure 39 : Part des mises à feu selon les lieux d'éclosion entre 1997 et 2002

Ainsi cette valeur est significativement différente à Appietto par rapport aux autres communes comme le montre le Tableau 39 et la Figure 40. La moyenne des mises à feu localisées à l'intérieur des terres pour les autres communes est de 22,5%, tandis qu'elle est de 41% à Appietto.

| Commune | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova |
|---|---------|-------|----------|-------------|-----------|
| Part des mises à feu à l'intérieur des terres | 21% | 16% | 41% | 24% | 29% |

Tableau 39 : Part des mises à feu à l'intérieur des terres

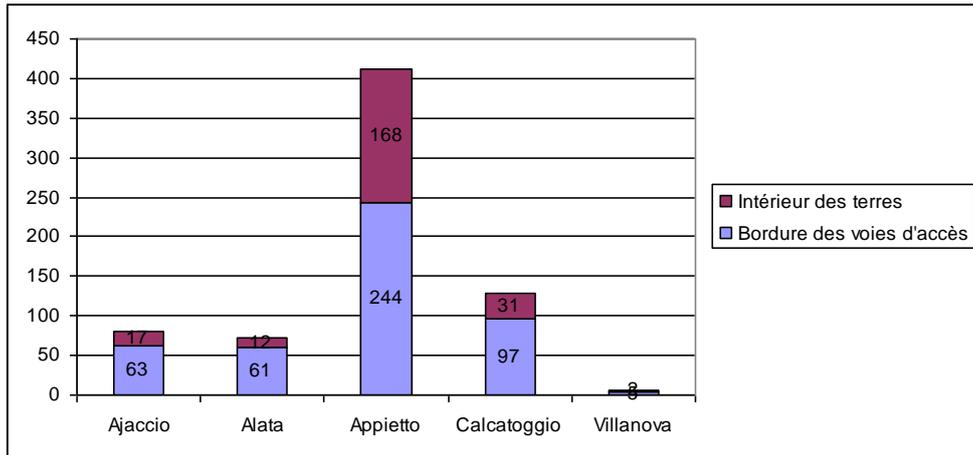


Figure 40 : Part des mises à feu selon les lieux d'éclosion et les communes entre 1997 et 2002

V.2.6 Intervention des moyens de lutte

L'examen de la main courante du CODIS et des centres d'intervention incendie nous permet de connaître si un feu a fait l'objet d'un engagement des moyens de lutte.

L'analyse de ces informations montre que pour 63% des mises à feu recensées entre 1997 et 2002 sur la zone d'étude (saison et hors saison), il n'y pas eu intervention des moyens de lutte (voir Figure 41).

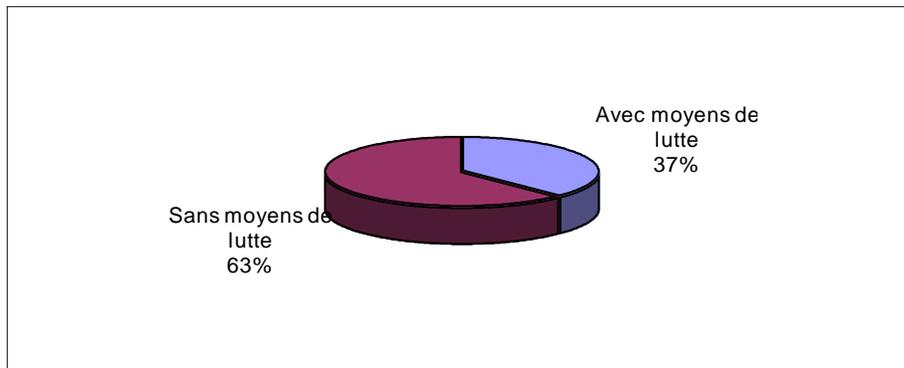


Figure 41 : Part des mises à feu selon l'intervention des moyens de lutte entre 1997 à 2002

Là encore, Appietto se démarque, avec un très grand nombre de mises à feu n'ayant pas fait l'objet d'une intervention des moyens de lutte, puisque mis à part Villanova, le nombre d'intervention est équivalent d'une commune à l'autre (voir Figure 42). La commune d'Appietto présente à elle seule 76,5% des mises à feu sans engagement des moyens de lutte. Ce sont ces mises à feux qui ont parcouru 90,7% des surfaces (voir Figure 43 et Figure 44).

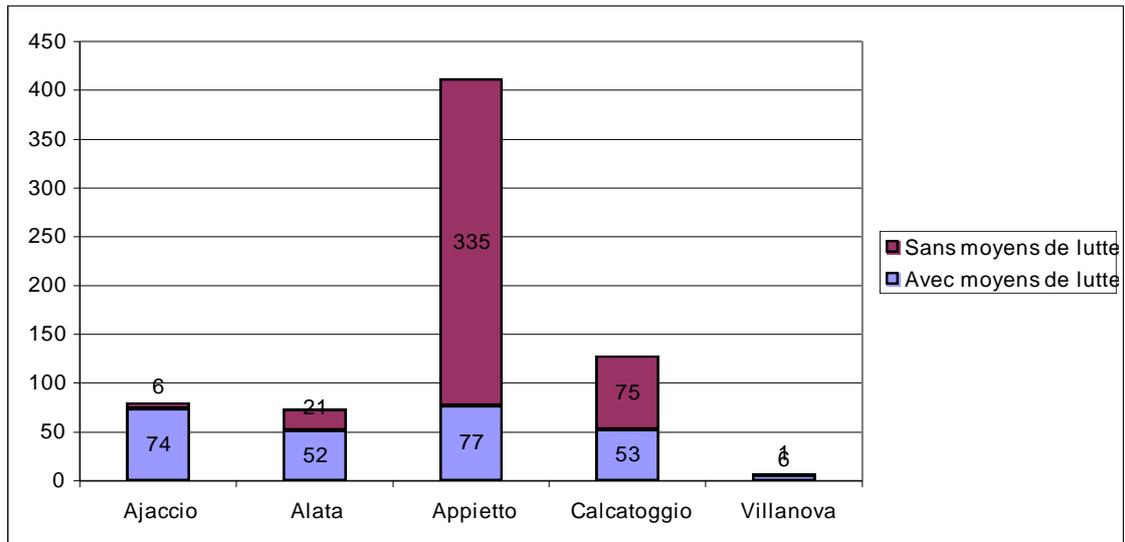


Figure 42 : Nombre de mises à feu ayant fait l'objet de l'intervention des moyens de lutte selon les communes de 1997 à 2002

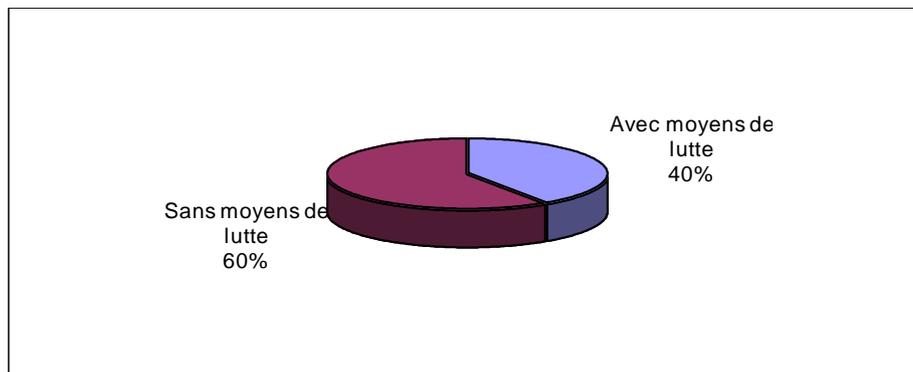


Figure 43 : Part des superficies parcourues par les feux selon l'intervention des moyens de lutte entre 1997 et 2002

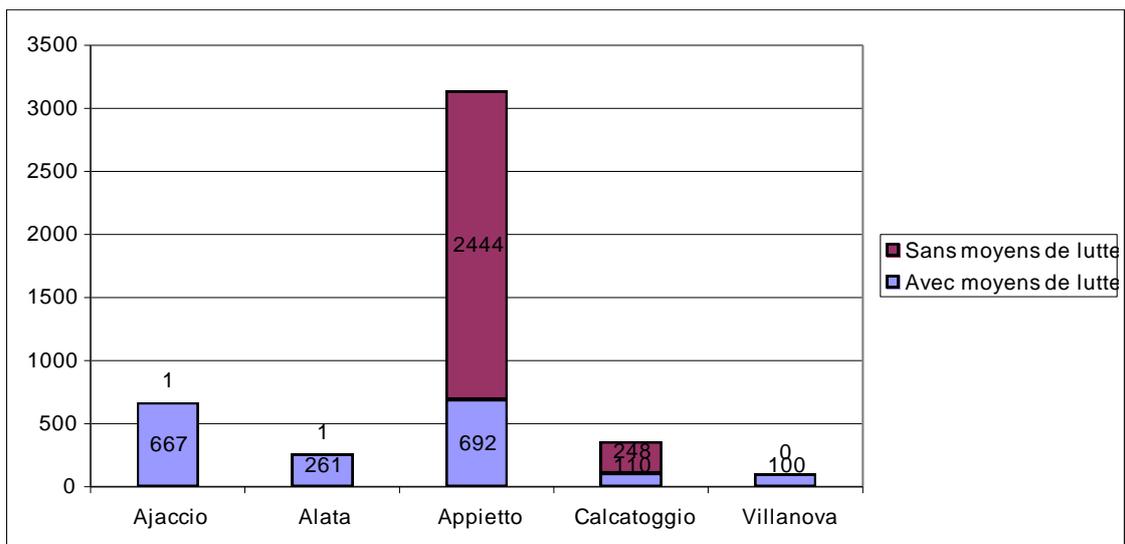


Figure 44 : Superficies parcourues par les feux ayant fait l'objet de l'intervention des moyens de lutte selon les communes de 1997 à 2002

VI Impacts des feux sur les sols

VI.1 Méthode utilisée

Les prélèvements ont été effectués durant l'hiver 2002-2003 dans la vallée de Lava uniquement. L'échantillonnage a été réalisé pour intégrer les paramètres suivants (voir Tableau 40 et Carte 10 page 64) :

- Fréquence des feux (0 à 5 fois sur les 5 dernières années),
- Exposition / versant (sud ou nord),
- Gradient d'altitude dans la pente (bas, milieu ou haut, sur un dénivelé moyen de 55m).

| Prélèvement | Orientation | Périodicité des feux | Chargement pastoral |
|-------------|-------------|------------------------|---------------------|
| 1 | Sud | De 1998 à 2002 | 352 UFL/ha/an |
| 3 | Nord | Aucun feu | 748 UFL/ha/an |
| 4 | Nord | De 1998 à 2000 et 2002 | 553 UFL/ha/an |

Tableau 40 : Caractéristiques environnementales des prélèvements de sols

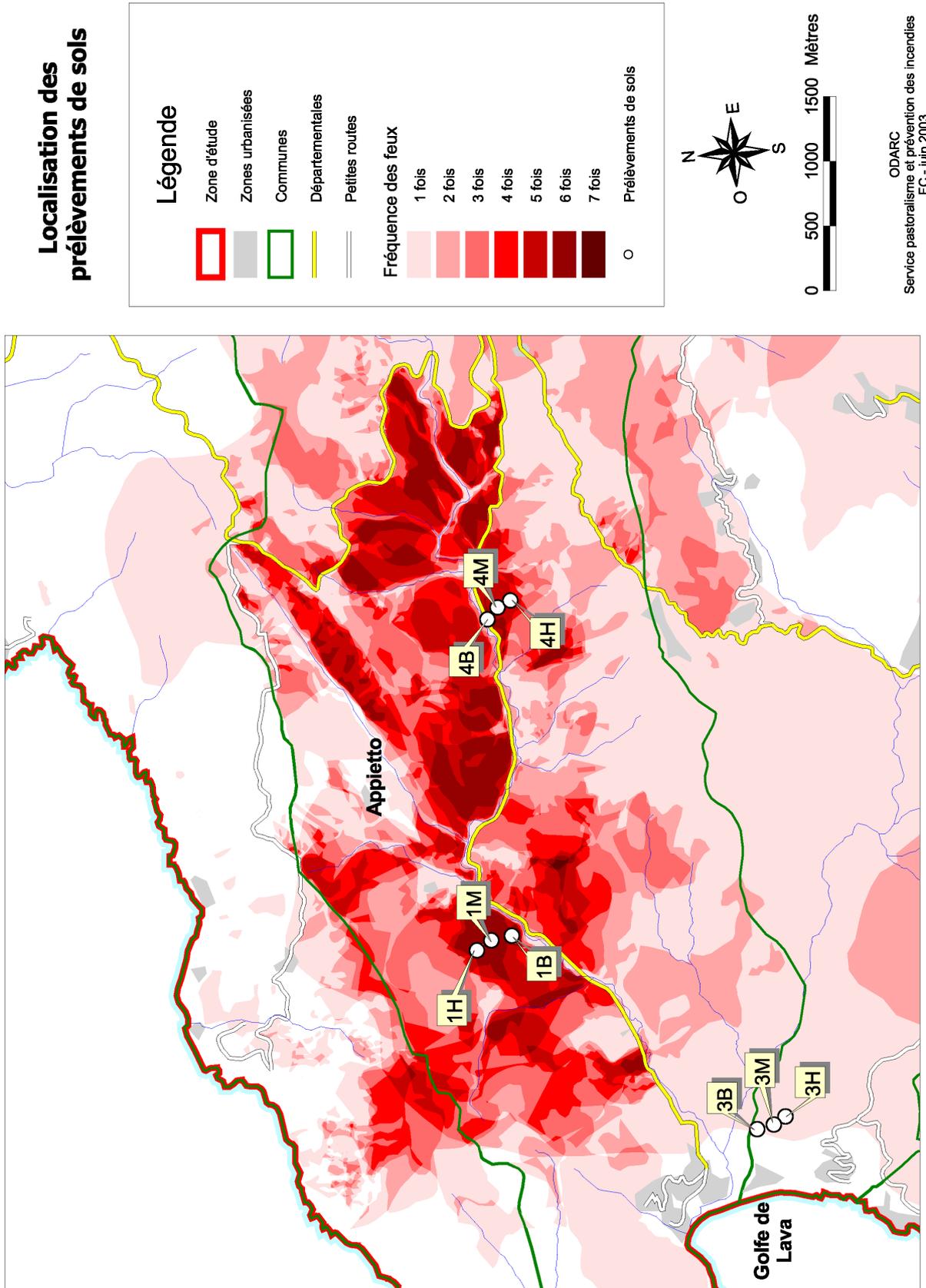
Des analyses physico-chimiques et biologiques complètes ont été réalisées par le laboratoire Alma Terra près de Montpellier. Elles concernent entre autre :

- La granulométrie 5 fractions, le pH eau et K Cl, les bases échangeables, P, CEC, les oligo-éléments,
- La matière organique totale et libre, la biomasse microbienne, les mesures d'activités biologiques et microbiologiques...

Une première analyse des résultats obtenus a été effectuée par le responsable de ce laboratoire, Xavier Salducci. L'ensemble des résultats est disponible en annexe XI.7.1, page 137.

Paul Favreau de l'ODARC a ensuite rédigé une analyse comparative aux données régionales et une analyse statistique des résultats. Les moyennes des analyses en fonction de la position par rapport à la pente, à l'utilisation des feux, à l'exposition ont été recherchées et comparées sans ou avec test statistique (Analyse de variance GLM). La moyenne des 9 analyses est comparée à celle de l'ensemble des sols peu épais sur granite en Corse. Pour chaque analyse, les corrélations entre les différents éléments sont recherchées par régression pas à pas. L'ensemble des données détaillées et commentées est consultable en annexe XI.7.2, page 173.

Ce type d'analyse biologique est à notre connaissance réalisé pour la première fois en Corse.



Carte 10 : Localisation des prélèvements de sols

VI.2 Résultats des analyses de sols

VI.2.1 Caractéristiques générales

| | |
|---------------------|--|
| Type de sol | Granitique de type potasso magnésien. |
| Profondeur des sols | Plutôt faible : 25 à 60 cm dans les zones de dépôt alluviale. |
| Granulométrie | Dominante un peu plus sableuse et un peu moins argileuse que la moyenne en Corse sur ce type de sol. |
| Acidité | pH moyen de 6,4. pH assez élevé, dû au type de granite composant le substrat (forte teneur en magnésium) et à l'enherbement constant sur les sites de prélèvement (bon recyclage du calcium) |

Tableau 41 : Caractéristiques générales des sols

VI.2.2 Caractéristiques détaillées

Les résultats obtenus en fonction des paramètres de pente⁸¹, d'exposition et de fréquence des feux, intégrant les différentes analyses, sont résumés et présentés sous forme de tableaux ci-après.

| Paramètres d'interprétation | | Fréquence des feux | Exposition | Gradient d'altitude dans la pente | Niveau général des prélèvements (par rapport à la moyenne en Corse sur ce type de sol) |
|-----------------------------|-----------------------|--|--|--|--|
| Granulométrie | | Plus de limons grossiers en sols brûlés | Plus de sables fins versant Sud | Moins d'argile en milieu de pente | Plus sableux et moins argileux |
| Bases échangeables | Calcium (Ca) | Plus faible en sols brûlés | Pas de différences significatives | Plus élevé en bas de pente | Plus élevé |
| | Magnésium (Mg) | Peu d'influence | Pas d'effet | Plus élevé en bas de pente | Nettement plus élevé |
| | Sodium (Na) | Légèrement plus faible en sol brûlé | Pas d'effet | Plus élevé en bas de pente | Dans la moyenne |
| | Potassium (K) | Accentuation du déficit en sol brûlé | Pas d'effet | Accentuation du déficit en milieu de pente | Nettement plus faible |
| Capacité d'échange | | Peu d'effet | Plus faible versant Sud | Plus faible en milieu de pente | Dans la moyenne |
| Phosphore (P) | | Pas d'effet | Moins élevé versant Sud | Pas d'effet | Moins pauvres |
| pH | | Plus élevé en sol non brûlé | Plutôt moins élevé versant Nord | Peu d'écarts probants | Plus élevé |
| Oligo-éléments | | Moins de Zn et Mn en sol brûlé, peu d'effet sur Fe et Cu | moins de Fe en versant Sud, peu d'effet sur Zn, Mn et Cu | Moins de Zn et Fe si pente. Légèrement moins de Mn. Peu d'effet sur Cu | Variable selon élément |

Tableau 42 : Impacts sur les caractéristiques physico-chimiques

| Paramètres d'interprétation | Matière organique totale | Matière organique libre | Azote et carbone disponibles | Biomasse microbienne totale | Activité microbienne |
|--|--------------------------------------|---|---|---------------------------------|-----------------------------|
| Fréquence des feux | Peu d'effets significatifs | Teneur inférieure de - 40% à - 60% en sol brûlé | Pourcentage d'azote disponible moins élevé en sol brûlé | Pas d'effet mis en évidence | Peu d'effets significatifs |
| Exposition | Plutôt mieux décomposée versant Sud | Plus élevée en versant Nord | Moins de carbone minéralisable en versant Sud | Moins importante en versant Sud | Plus faible en versant Sud |
| Gradient d'altitude dans la pente | Nettement plus forte en bas de pente | Un peu plus élevée en bas de pente | Moins de carbone et d'azote minéralisable dans la pente | Plus faible en milieu de pente | Pas d'effet mis en évidence |

| | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| Autres paramètres pouvant influencer | Intensité du pâturage, entretien / travail du sol | Texture (argile) Capacité d'échange | Texture (argile) Capacité d'échange | Teneurs en argile et calcium Saison prélèvements | Disponibilités en énergie Conditions climatiques |
|---|---|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|

| | | | | | |
|---|-----------------------|-------------------|------------------|------------------|-------|
| Niveau général des prélèvements (par rapport à la moyenne en Corse sur ce type de sol) | Voisine de la moyenne | Pas d'indications | Moyenne à faible | Moyenne à faible | Bonne |
|---|-----------------------|-------------------|------------------|------------------|-------|

Tableau 43 : Impacts sur l'activité biologique des sols

VI.3 Conclusions

L'effet de brûlages répétés sur les sols agricoles de la vallée de Lava est :

Nettement caractérisé sur

- La teneur et le pourcentage de matière organique libre
- La disponibilité de l'Azote du sol
- L'accentuation du déficit en potassium

Insuffisamment caractérisé sur

- L'acidité du sol
- Les teneurs en certaines bases échangeables (Ca, Mg, Na)
- Les teneurs en certains oligo-éléments (Zn, Mn)
- L'indice d'activité microbienne

Non caractérisé sur :

- La matière organique totale
- La biomasse microbienne totale
- (influence prépondérante d'autres paramètres agronomiques, climatiques, ou physico-chimiques)

VII Evolution des paysages

Cette étude réalisée par ICALPE et l'ODARC avec le concours financier de l'OEC avait pour but de définir une méthode et des critères objectifs, standardisés, qui permettent de suivre les transformations en cours des paysages en Corse sous l'effet des changements dans l'utilisation des terres et de l'espace (abandon, incendies, évolutions des productions agricoles et des systèmes d'exploitation, modifications des pratiques pastorales).

Seules les communes d'Appietto et de Calcatoggio ont fait l'objet d'un diagnostic de l'évolution des paysages dans notre zone d'étude.

Les résultats obtenus, très intéressants, sont ici retranscrits en partie.

VII.1 Méthode

La démarche consiste à dresser une cartographie de la couverture végétale et suivre son évolution sur 45 ans. La cartographie s'appuie à la fois sur des observations de terrain et sur l'analyse de photographies aériennes, actuelles et anciennes.

Afin de pouvoir étudier l'évolution temporelle du paysage sur les communes, le référentiel passé est la campagne des photographies aériennes de 1951 au 1/30.000ème.

Le travail a consisté en la détermination d'unités de formations végétales grâce à une observation minutieuse au stéréoscope.

VII.1.1 Classification des formations végétales

La classification retenue des formations végétales est basée sur le degré de recouvrement des strates arborescentes, arbustives et herbacées évalué en pourcentage (in JOFFRE *et al.*, 1982, d'après le code phyto-écologique de la végétation établi par le CEPE de Montpellier). Cette valeur correspond à la fraction de la surface du sol recouverte par la projection verticale des organes aériens constituant la strate en question.

Un autre concept de base est celui de la dynamique, progressive ou régressive, de ces formations selon que les milieux progressent vers la reconquête des conditions naturelles, à terme vers des formations boisées, ou au contraire régressent vers des formations plus basses sous l'effet de perturbations, en premier lieu le feu. Les neuf formations présentes ont donc été classées selon l'ordre de la dynamique végétale (voir Figure 45).

| Code | Formations végétales | Taux de recouvrement en % | | |
|------|---|---------------------------|------------------|-----------------|
| | | Strate arborée | strate arbustive | Strate herbacée |
| a1 | végétation claire ou nulle | 0-25 | 0-10 | 0-10 |
| a2 | végétation herbacée | 0-25 | 0-10 | 10-100 |
| a3 | maquis ouvert avec strate herbacée | 0-25 | 10-100 | 10-100 |
| a4 | maquis dense | 0-25 | 10-100 | 0-10 |
| b1 | végétation clairsemée sous couvert arboré | 25- 50 | 0-10 | 0-10 |
| b2 | "dehesas" | 25-50 | 0-10 | 10-100 |
| b3 | maquis ouvert sous couvert arboré | 25-50 | 10-100 | 10-100 |
| b4 | maquis dense sous couvert arboré | 25-50 | 10-100 | 0-10 |
| c1 | couvert arboré dense | 50-75 | 0-100 | 0-100 |
| c2 | couvert arboré très dense | 75-100 | 0-100 | 0-100 |

Tableau 44 : Taux de recouvrement des formations végétales dans le sens de la dynamique progressive (in JOFFRE et al., 1982, d'après le code phyto-écologique de la végétation établi par le CEPE de Montpellier).

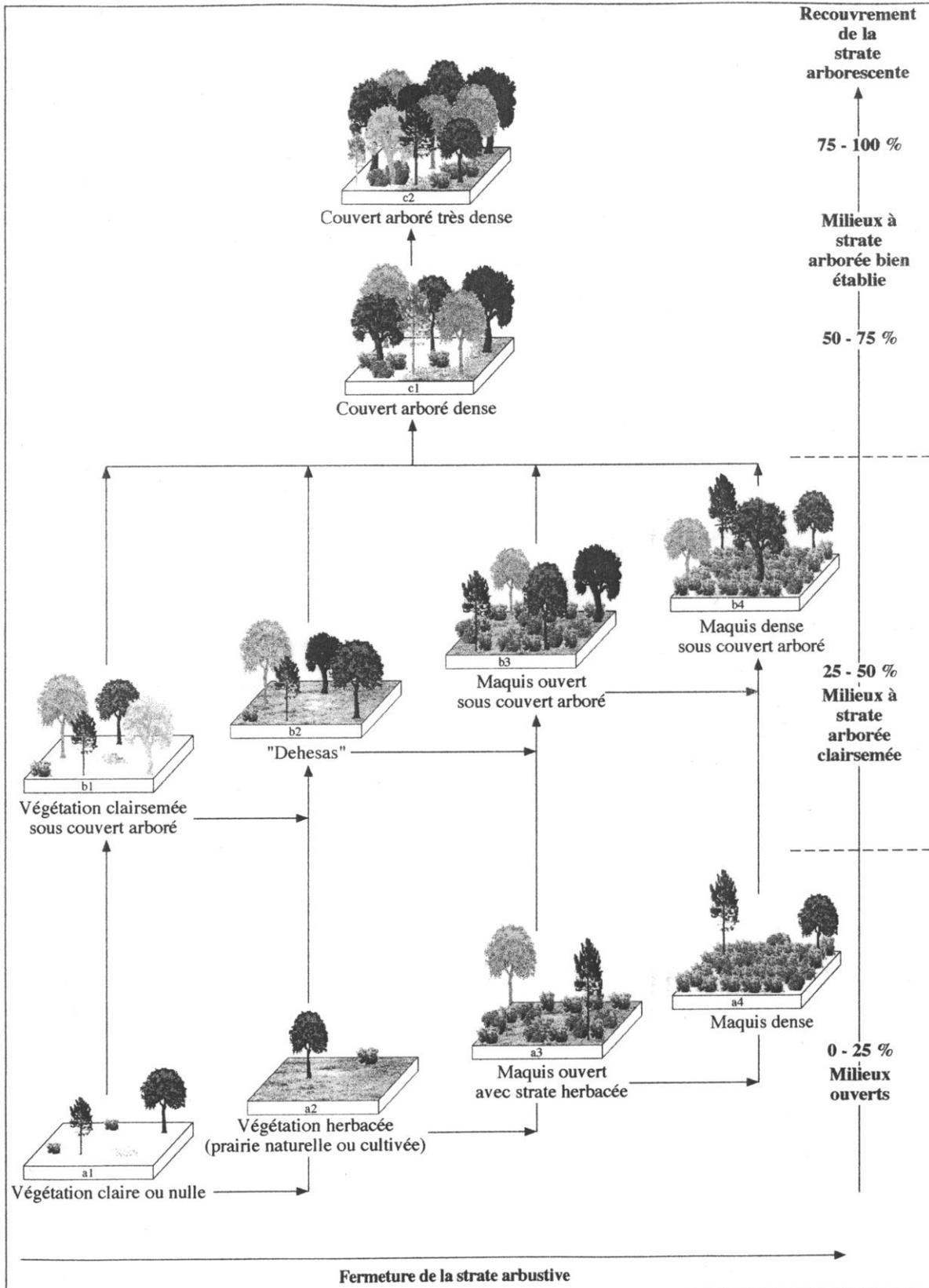


Figure 45 : Classification des formations végétales positionnées dans le sens de la dynamique progressive (ODARC – ICALPE, 2000)

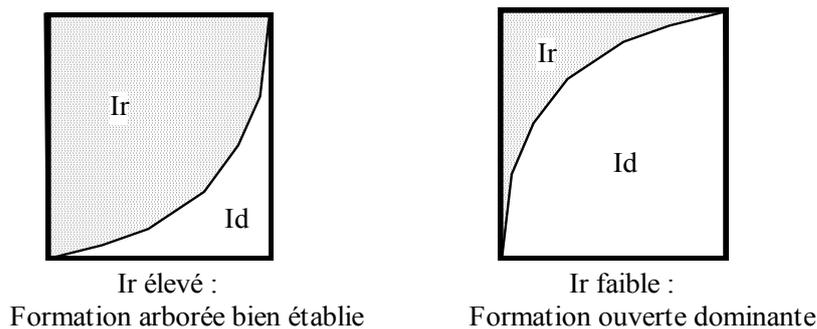
VII.1.2 Les indices paysagers – LVI (Landscape Value Index)

Le traitement de l'information s'est orienté vers la recherche d'indicateurs synthétiques permettant de comparer les situations locales, et d'identifier, décrire chacune d'entre elles comme occupant une position précise dans le contexte régional.

Un indicateur très synthétique et de portée plus universelle est obtenu par la courbe des pourcentages cumulées des différentes formations classées dans l'ordre de la dynamique progressive. L'indice de co-naturalité paysagère, également appelé indice de récupération (Ir), il exprime l'état d'un territoire par rapport à la dynamique végétale. Il est traduit visuellement par la courbe des pourcentages cumulés des superficies totales des formations végétales classées dans l'ordre de la dynamique progressive.

La signification de cet indice se comprendra aisément par référence à deux cas extrêmes, théoriques. Dans un cas, l'ensemble du territoire est couvert de formations classées au sommet de la dynamique, par exemple des forêts, et l'indice est égal à 0. Dans un autre cas, l'ensemble du territoire est couvert de formations au bas de la dynamique, par exemple des zones urbanisées, et l'indice est égal à 1.

En définitive cet indice donne la position moyenne d'un paysage en terme de dégradation de l'état naturel, plus il est élevé, plus le milieu est dégradé (indice de dégradation : Id) (voir Figure 46).



En abscisse : classes végétales classées dans l'ordre de la dynamique végétale
En ordonnée : pourcentage cumulé de couverture du territoire par les formati

Figure 46 : Courbes caractéristiques des pourcentages cumulés des superficies totales de chaque formation végétale (ODARC- ICALPE, 2000)

VII.1.3 Matrices de transition

Les matrices de transition permettent d'estimer le pourcentage du territoire affecté par une dynamique naturelle progressive ou régressive

La "matrice de transition" représente la redistribution de chaque formation végétale au sein de toutes les autres entre deux dates d'observation. Le changement est indiqué par le pourcentage de superficie occupée par chaque formation transformée en une autre formation. La matrice fournit une vision détaillée et synthétique du changement, et permet le calcul des pourcentages de la surface totale affectée par une dynamique progressive, régressive ou nulle. Il est alors possible d'évaluer la tendance générale d'évolution du couvert végétal pour un territoire tout entier.

VII.2 L'évolution du couvert végétal

VII.2.1 L'évolution des formations végétales à Appietto

Les résultats des analyses photos aériennes et des observations de terrain sont présentés pour les années 1951 et 1999 (voir Carte 11 page 74).

Les pâturages et le maquis clair caractérisent le paysage d'Appietto. Ils représentent à eux deux plus de 75% de la superficie totale de la commune. Il apparaît nettement que les surfaces boisées sont très marginales sur cette commune, une centaine d'hectares en 1999.



Photographie 2 : Paysage de la vallée de Lava

Les pâturages sont de manière générale relativement dégradés. *Asphodelus aestivus*, *Ferula communis*, la fêrulle et des chardons multiples y sont abondamment installés. Seules les rares prairies cultivées parviennent péniblement à limiter le développement de ces espèces nuisibles à la qualité des pâturages. L'évolution spatiale des pâturages n'est pas marquante. Leur localisation est restée relativement identique depuis 1951 pour la zone occidentale d'Appietto. La seconde formation dominante est le maquis. Considéré comme une seule unité (ouvert et dense), il couvre à lui seul 1/3 de la superficie de la commune et se compose d'espèces caractéristiques de l'étage mésoméditerranéen inférieur :

- la strate arbustive est largement représentée par *Cistus sp* avec *Cistus monspeliensis*, le ciste de Montpellier en dominante mais également *Calycotome villosa*, le calycotome velu et *Cytisus villosus*,
- la strate arborée, pour les formations de maquis haut se compose essentiellement de *Pistacia lentiscus*, le lentisque, *Arbutus unedo*, l'arbousier et *Erica arborea*., la bruyère arborescente.

Les rares peuplements forestiers d'Appietto sont des forêts sclérophylles à dominante *Quercus ilex*, le chêne vert, en mélange avec des espèces arborescentes du maquis haut, ou alors des ripisylves caractérisées par *Alnus glutinosa*, l'aulne glutineux.

La présence de l'olivier *Olea europea* en bouquets ou sur végétation herbacée aux abords des villages est à noter pour l'intérêt paysager que représentent ces formations.

VII.2.2 L'évolution des formations végétales à Calcatoggio

La lecture des deux cartes d'évolution des formations végétales met en évidence une profonde transformation du paysage (voir Carte 12 page 75) :

- en 1951, l'espace "utilisable" en fonction des contraintes topographiques est en effet presque entièrement cultivé par l'homme,

- en 1996, il est en grande partie recouvert par des formations ligneuses à différents stades de densité.

La commune de Calcatoggio présente, dans sa partie occidentale (Pevani), une continuité avec le couvert végétal d'Appietto. Les formations végétales sont modelées par le pastoralisme et l'écobuage, avec présence de pâturages plus ou moins dégradés, comprenant des îlots de maquis voire des poches arborées de *Pistacia lentiscus*, ce qui explique la présence de maquis ouvert sous couvert arboré.

Dans sa partie centrale très pentue, la végétation présente une évolution très nette. Elle tend à une formation arborée naturelle dense. Les maquis se sont transformés en maquis arborés par l'absence de pression humaine.

Les espèces dominantes sont caractéristiques du maquis haut corse, *Erica arborea*, *Arbutus unedo* et *Quercus ilex*.

Cette zone, difficilement accessible aux engins motorisés pour l'exploitation du milieu forestier, a été épargnée de l'impact du feu, qui provoquerait d'ailleurs des érosions irréversibles dans ce secteur.

La partie orientale de la commune, dans sa partie basse, présente une évolution radicale qui confirme les grands traits de l'évolution :

- développement des infrastructures touristiques de la plage du Stagnone jusqu'à la tour d'Ancone,
- abandon des champs et prairies cultivés au profit du maquis bas et du maquis arboré. Cette évolution est très marquée aux abords du village, les jardins faiblement arborés aux multiples terrasses ont laissé la place à une friche arborée où les groupements rudéraux s'étendent largement : fougères, ronces, orties...

Les terrains surplombant le village présentent une évolution progressive par la baisse de la pression humaine, la strate arborée s'est développée sur le haut du versant ubac, *Quercus ilex*, *Quercus pubescens* pour le bassin versant arboré du ruisseau de Pruneta, augmentation de la taille des espèces arborescentes du maquis, conservation des châtaigneraies.

VII.3 L'évolution des paysages en liaison avec la dynamique de la végétation

VII.3.1 L'évolution des indices de valeur paysagère à Appietto

Les courbes traduisant le pourcentage de territoire occupé par les différentes formations végétales à 45 ans d'écart montrent une inflexion excessivement marquée, qui révèle bien la situation générale d'Appietto (voir Carte 11 et Figure 47 page 79). Le paysage pastoral s'impose facilement, secondé par le maquis. Il en découle une homogénéité du paysage.

Le pourcentage du maquis clair a chuté entre 1951 et 1999. Cette tendance est expliquée par les superficies incendiées et par l'abandon de parcelles qui se sont emmaquisées.

L'indice de dégradation traduit également bien cette situation, avec des valeurs très élevées, supérieures à 80% pour les deux années (voir Tableau 45).

Ces chiffres sont significatifs et confirment l'aspect monotone du paysage de la commune d'Appietto. Un paysage très peu diversifié et ras, du à un usage pastoral quasi-exclusif, sur des terrains qui se dégradent au rythme des incendies répétitifs.

| | 1951 | 1999 |
|----------------------------------|------|------|
| Indice de récupération Ir | 0,16 | 0,19 |
| Indice de dégradation Id | 0,84 | 0,81 |

Tableau 45 : Evolution des indices paysagers entre 1951 et 1999 à Appietto

VII.3.2 L'évolution des indices de valeur paysagère à Calcatoggio

Les profils de la commune de Calcatoggio révèlent des différences marquantes entre les deux années de référence (voir Carte 12).

Les maquis clairs et denses majoritaires en 1951 ont laissé la place à un maquis arboré.

Ces résultats ne tendent qu'à renforcer quantitativement l'augmentation de l'emprise du couvert arboré, succédant naturellement au maquis, et faisant évoluer la dynamique de la végétation.

La courbe cumulée des pourcentages illustre fort bien cette évolution en modifiant sa courbure.

L'allure de la courbe de 1996 est nettement plus incurvée dans le sens de l'évolution naturelle de la végétation en son milieu (diminution du maquis bas au profit du maquis arboré), ce qui se répercute sur les indices de co-naturalité paysagère (voir Tableau 46).

| | 1951 | 1999 |
|----------------------------------|------|------|
| Indice de récupération Ir | 0,26 | 0,40 |
| Indice de dégradation Id | 0,74 | 0,60 |

Tableau 46 : Evolution des indices paysagers entre 1951 et 1996 à Calcatoggio

Contrairement à Appietto, l'évolution entre les deux années d'étude est très prononcée, l'indice de récupération augmente de 14% pour atteindre une valeur de 40% en 1996. L'augmentation de cet indice révèle le caractère progressif de la dynamique de la végétation.

VII.3.3 La dynamique de la végétation d'après les matrices de transition à Appietto

Le tableau de la matrice de transition permet d'analyser l'évolution, formation après formation, du couvert végétal entre 1951 et 1999 (voir Tableau 47).

En tenant compte des imprécisions de mesure au cours des relevés et de la saisie des données, les surfaces inférieures à 5% ont été ignorées, leurs superficies ajoutées ont été restituées arbitrairement à la formation initiale de 1951. Elles seront de cette manière prises en compte dans l'évolution et ne feront pas varier la somme totale des superficies.

Certains chiffres sont difficilement interprétables car ils ne représentent qu'une infime superficie, à savoir les formations c9, c6, c3 et c1 pour l'année 1951 et c6 et c3 pour les résultats de 1999.

L'évolution de la végétation claire ou nulle (c0) est marquée par l'abandon des cultures pour des pâturages (c5) plus ou moins travaillés ainsi que par la reprise du maquis (c8 et c4), les 18% inchangés sont les terrains des villages et des hameaux.

La constance des surfaces occupées par les pâturages est confirmée par les 82% restés identiques à 1951, soit 1/3 de la commune.

Les valeurs des formations herbacées (c5) ou à végétation claire ou nulle (c0) permettent de visualiser les superficies variant au gré des incendies. Si les incendies pastoraux sont annuels,

la formation reste constamment en végétation herbacée (c5), voire nulle (c0), en fonction de la vitesse de cicatrisation du sol.

| | | vers 1999 | | | | | | | | | |
|-------------------------|----|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | c0 | c5 | c8 | c4 | c7 | c9 | c6 | c3 | c2 | c1 |
| de 1951 | c0 | 18% | 55% | 14% | 1% | | | | | | |
| | c5 | | 82% | 10% | 8% | | | | | | |
| | c8 | | 37% | 30% | 22% | 6% | 5% | | | | |
| | c4 | | 34% | 8% | 58% | | | | | | |
| | c7 | | 12% | | 6% | 13% | | | | 68% | |
| | c9 | | 67% | | | | 1% | | | 32% | |
| | c6 | | 23% | | 13% | 64% | | 0% | | | |
| | c3 | | | | | | | | 0% | | |
| | c2 | 10% | 7% | 22% | 29% | 17% | | | | 5% | 10% |
| | c1 | | | 58% | 42% | | | | | | 0% |
| Evolution par formation | | -73% | +217% | +42% | +90% | 0% | -94% | -100% | 0% | +6% | -89% |

| | | | | | |
|-----------------------|-----|------------------------|-----|----------------------|-----|
| Dynamique progressive | 27% | Dynamique nulle | 23% | Dynamique régressive | 50% |
|-----------------------|-----|------------------------|-----|----------------------|-----|

Tableau 47 : Matrice de transition des formations végétales de 1951 à 1999 à Appietto

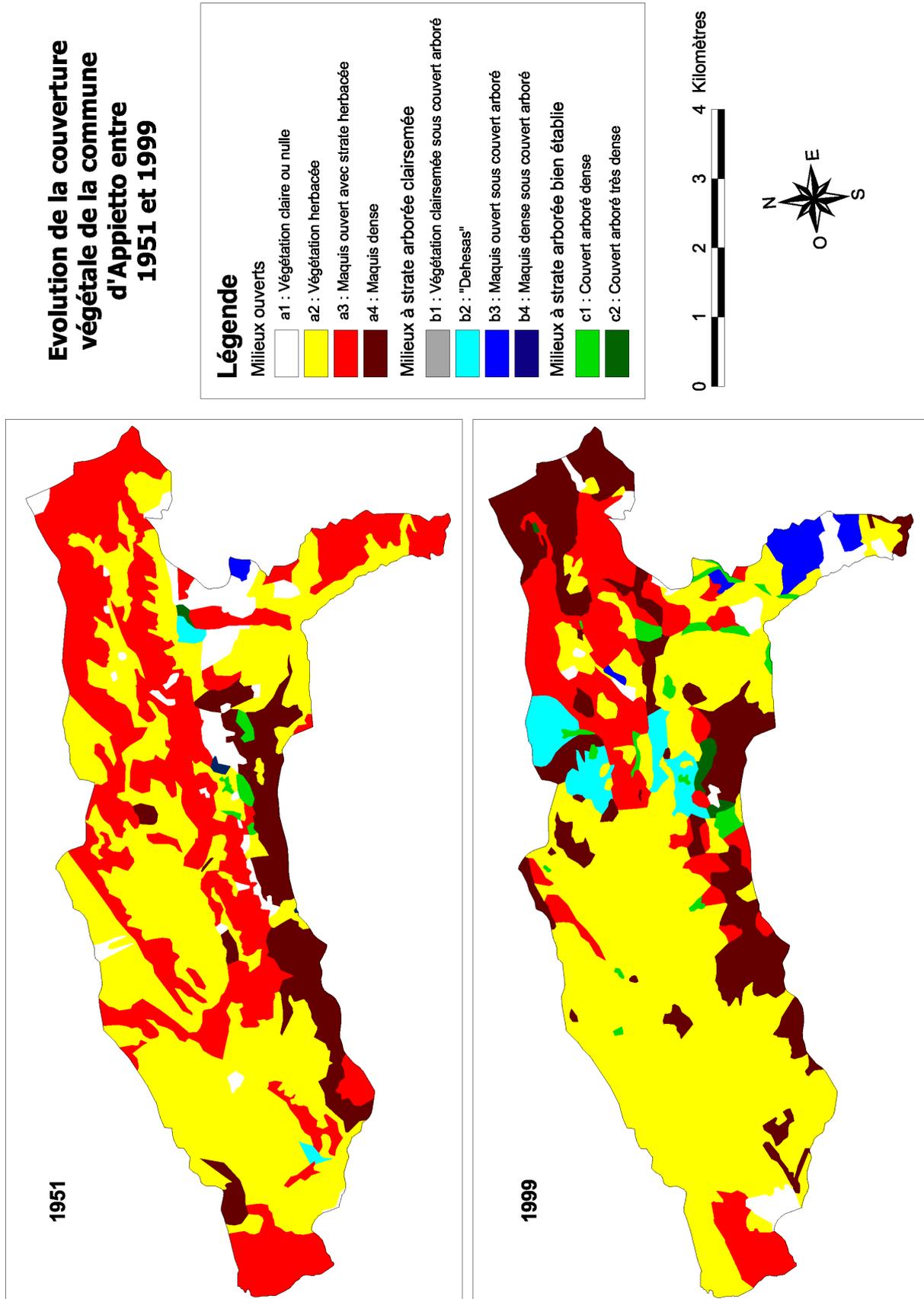
Si les mises à feu se produisent tous les 3-4 ans, les espèces pionnières pyrophytes du maquis, *Cistus monspeliensis* en particulier, reprennent le dessus sur la strate herbacée, faisant alors passer la parcelle en maquis clair.

Le maquis dense est en légère progression depuis 1951, mais 34% des espaces de maquis dense en 1951 sont devenus pâturages en 1999. Ceci montre l'importance de l'appauvrissement du couvert végétal sous l'effet des mises à feu volontaires mais incontrôlées et sans gestion par la suite.

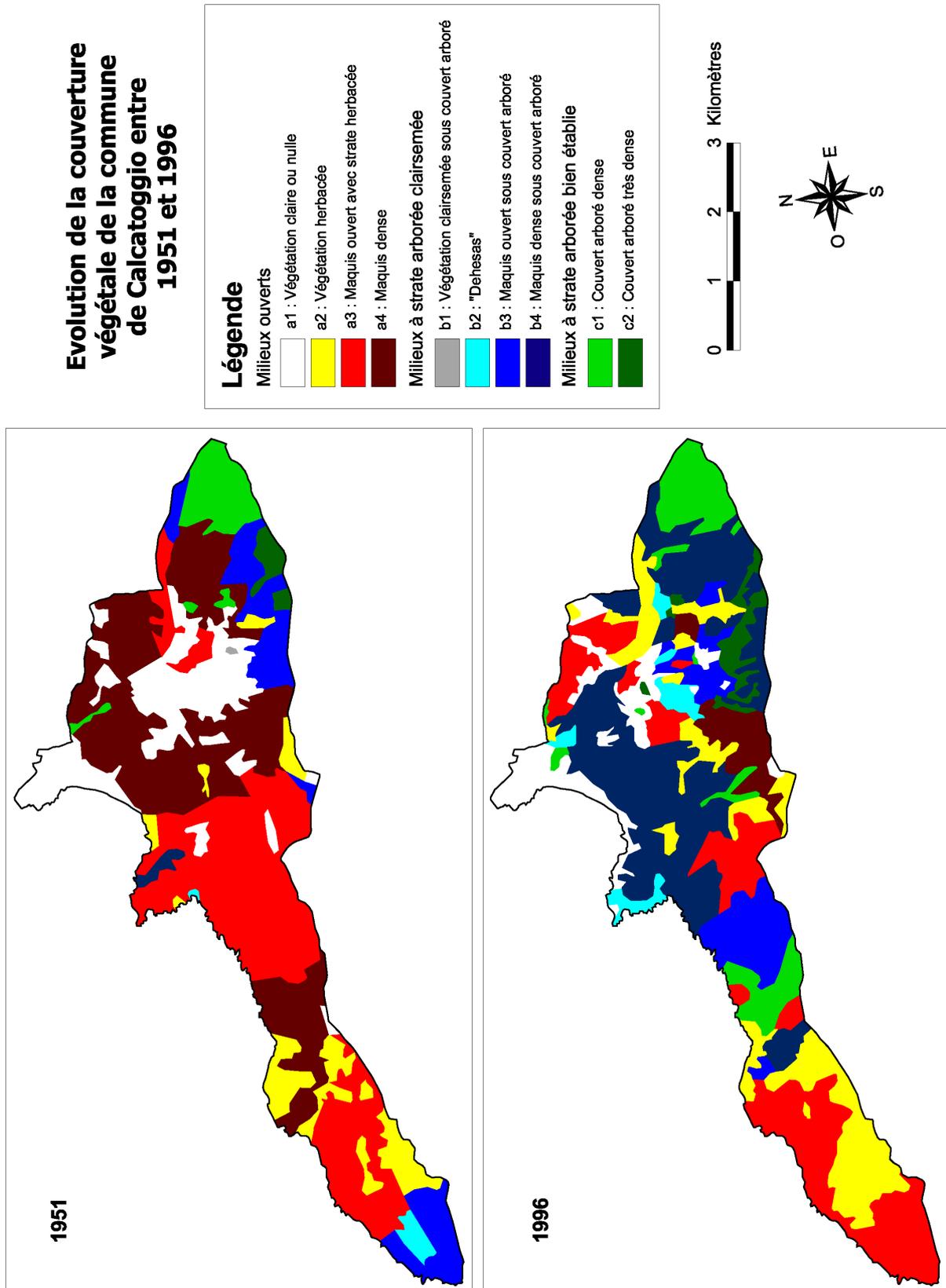
La matrice des transitions d'une formation à l'autre permet de calculer l'importance respective des dynamiques régressives et progressives sur l'ensemble du territoire communal au cours de la période 1951 - 1996 :

- 50% de la superficie de la commune est soumise à une dynamique régressive de la végétation.
- 23% de la superficie seulement présente une dynamique nulle,
- 27% du territoire est affecté par une dynamique progressive, traduisant la forte capacité de régénération du maquis, qui possède une indéniable capacité d'adaptation aux conditions difficiles (incendies, sécheresse estivale).

La dynamique de la commune d'Appietto reste néanmoins majoritairement régressive, et confirme les hypothèses émises au sujet des pressions subies par la végétation sur la commune d'Appietto,



Carte 11 : Evolution de la couverture végétale de la commune d'Appietto (d'après ODARC - IICALPE, 2000)



Carte 12 : Evolution de la couverture végétale de la commune de Calcatoggio (d'après ODARC - IICALPE , 2000)

VII.3.4 La dynamique de la végétation d'après les matrices de transition à Calcatoggio

L'évolution la plus marquante à la lecture de la matrice de transition est la progression des maquis arborés en provenance d'un maquis clair, 17% et 26%, ou du maquis dense, 46%. De même, les taux de transformation du maquis clair arboré en maquis dense arboré (33%) ou en milieu forestier dense (12%) mettent en évidence le sens de la dynamique de la végétation sur ce territoire (voir Tableau 48).

| | | vers 1996 | | | | | | | | | |
|-------------------------|----|------------|------------|------------------------|------------|------------|-----------|------------|-----------------------------|------------|------------|
| | | c0 | c5 | c8 | c4 | c7 | c9 | c6 | c3 | c2 | c1 |
| de 1951 | c0 | 35% | 12% | 13% | | 10% | 13% | 12% | | | 6% |
| | c5 | 6% | 65% | 15% | 8% | | | 6% | | | |
| | c8 | | 21% | 36% | | | 17% | 26% | | | |
| | c4 | 5% | 9% | 17% | 13% | | | 46% | | 10% | |
| | c7 | | | 90% | | 10% | | | | | |
| | c9 | | 5% | 40% | | | 1% | 33% | | 12% | 10% |
| | c6 | 29% | | | | | | 71% | | | |
| | c3 | 22% | | | | | 60% | | 0% | | 18% |
| | c2 | | | | | | 5% | 9% | | 87% | |
| | c1 | | | | | | | 33% | | | 67% |
| Evolution par formation | | -3% | +12% | +112% | -80% | -80% | -4% | +134% | -100% | +9% | 0% |
| Dynamique progressive | | 27% | | <i>Dynamique nulle</i> | | | 38% | | <i>Dynamique régressive</i> | | 35% |

Tableau 48 : Matrice de transition des formations végétales de 1951 à 1996 sur Calcatoggio

La part relativement équilibrée des trois dynamiques sur l'ensemble du territoire reflète une évolution naturelle de la végétation vers un stade climacique à long terme. L'évolution est assez lente, comme en atteste le pourcentage de 38% du territoire soumis à une dynamique faible ou nulle, 38%. Cette valeur comprend également le maintien des pâturages existants depuis 1951.

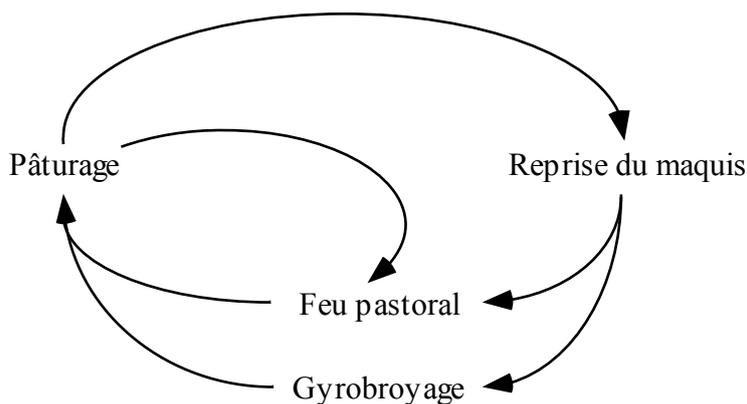
Les zones soumises à la plus forte pression humaine, telles que le bord de mer, contribuent de façon notable à la dynamique régressive.

VII.4 Discussion

VII.4.1 Rapports entre l'évolution des activités agro-pastorales et des paysages sur les deux communes

VII.4.1.1 Evolution de la commune d'Appietto

L'approche globale de l'occupation du territoire par les différentes formations végétales en 1951 et 1999 montre une constance relative de la partie occidentale de la commune, constituée de pâturage et de maquis. L'évolution entre pâturage et maquis ouvert est délicate à interpréter car la logique du feu pastoral ou du démaquisage conduit une évolution cyclique (voir schéma).



La zone orientale, au nord du rocher du Gozzi, est par contre peu soumise à la pression humaine et pastorale par son côté inaccessible, pentu et pauvre en ressources valorisables. Il en découle une intensification du maquis à dominante *Arbutus unedo*, *Pistacia lentiscus* et *Erica arborea*.

Le sud de la commune a subi une forte urbanisation depuis 1951. Le paysage en ressent fortement les conséquences, mais les parcelles situées entre les nouvelles résidences ont encore un usage pastoral. La présence non négligeable d'arbres formant des haies procure un intérêt paysager indéniable et à préserver.

Les raisons de l'évolution du paysage de la commune d'Appietto sont bien illustrées par la carte de fréquence des incendies, qui prouve l'importance de leurs étendues et la correspondance avec les zones de pâturage (voir Carte 9 page 54). L'uniformité du paysage dans l'ouest de la commune résulte de la triple action du feu (MESLEARD, 1988) :

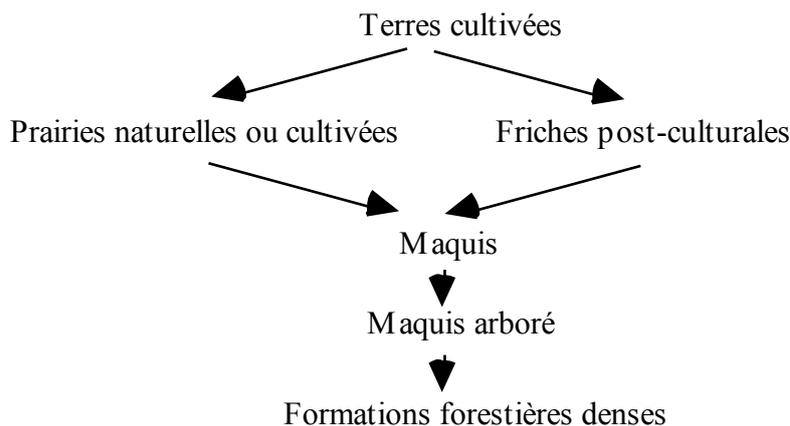
- réduction à néant d'années d'évolution de la végétation,
- augmentation des végétaux pyrophytes au détriment d'autres espèces,
- accentuation de l'opposition Ager noble / Ager collinéen (forêt / stade de désertification).

VII.4.1.2 Evolution de la commune de Calcatoggio

L'augmentation sensible de la strate arborée est la conséquence directe de la déprise agricole confirmée par les données du Recensement Général Agricole, avec un nombre d'exploitants agricoles passant de 16 en 1970 à 6 en 2000.

Les hauts de versant sont constitués majoritairement de forêt naturelle ainsi que de quelques châtaigneraies qui présentent un intérêt écologique par leur diversité intrinsèque et pour la conservation du patrimoine.

La forte hausse de l'indice de récupération de la couverture végétale (+0,14 entre 1951 et 1996) caractérise la dynamique végétale de Calcatoggio. Le modèle d'évolution progressive domine, aboutissant au stade climacique de chênaie à *Quercus ilex* ou *Q. pubescens* en fonction de l'altitude et en l'absence de perturbations anthropiques (voir schéma).



Modèle d'évolution progressive

Il s'applique aux différentes unités paysagères recouvrant le territoire de Calcatoggio. Parmi les cultures recensées en 1951 (formations végétales de code c0 sur la Figure 45) la partie située au nord correspond à une période de transition en prairie naturelle ou fauchée, tandis que les abords du village sont en friches post-culturelles.

Le paysage de Calcatoggio traduit une activité agricole et pastorale pour ainsi dire réduite à néant depuis les années 1980. La végétation y est luxuriante pour une région littorale méditerranéenne. En plus de l'abandon des activités agro-pastorales, l'évolution des comportements humains en milieu rural, marquée par l'abandon des pratiques de subsistance, aura sans doute été le facteur déclenchant de la forte dynamique de recouvrement, par la baisse du volume prélevé de bois de chauffage et l'abandon des alentours du village par les habitants.

La dynamique progressive de la végétation traduit la formation d'une forêt mixte constituée d'espèces arborescentes du maquis corse, *Arbutus unedo*, *Erica arborea* et *Quercus ilex*. A plus long terme, *Quercus ilex* dominera la strate arborée afin de former une forêt sclérophylle, formation considérée d'intérêt écologique remarquable.

VII.4.2 Comparaison de la dynamique globale sur les deux communes depuis 45 ans

Une comparaison de l'évolution des pourcentages non cumulés du recouvrement des différentes formations végétales confirme les différences qualitatives dans l'évolution du paysage dans les deux zones (Figure 47).

L'aspect similaire des courbes et le pourcentage des classes montre une stabilité remarquable à Appietto, à l'exception du maquis clair qui est en régression.

A Calcatoggio, les maquis subissent une forte diminution au profit des milieux à strate arborée clairsemée (codes c7, c9 et c6), provoquant l'inflexion de la courbe et gonflant la valeur de l'indice de récupération.

En résumé, le phénomène caractéristique est la constance des milieux ouverts à Appietto et la progression des formations boisées traduisant la dynamique de récupération de la végétation à Calcatoggio, qui entraîne en retour une moindre sensibilité au feu.

La comparaison des pourcentages du territoire de chaque commune soumis aux différents types de dynamique de la végétation, progressive ou régressive, est également riche d'informations (Tableau 49).

En premier lieu, elle souligne la coexistence des phénomènes de dégradation et de recouvrement sur les terrains étudiés.

Dans les deux cas, la dynamique progressive de la végétation concerne 27% de la superficie du territoire communal. Ce résultat paraît bien surprenant étant donné les différences fondamentales observées dans la physionomie du couvert végétal et dans les pratiques agropastorales des deux communes.

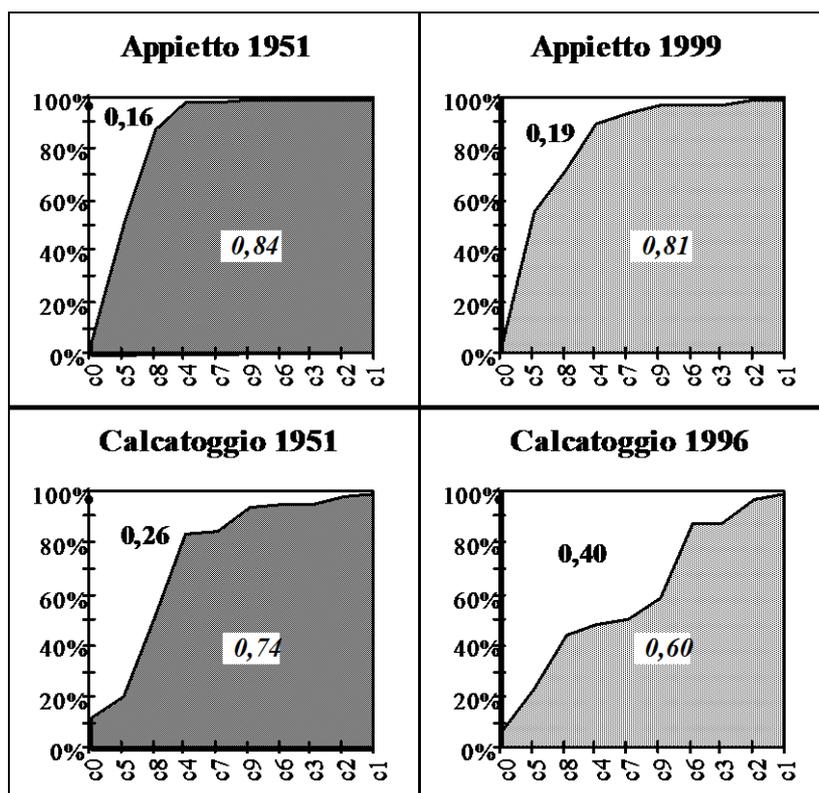


Figure 47 : Evolution comparée des indices paysagers-LVI (Landscape Value Index) indice de dégradation / indice de récupération sur les communes (d'après ICALPE et ODARC, 2000)

| | Dynamique régressive | Dynamique nulle | Dynamique progressive |
|-------------|----------------------|-----------------|-----------------------|
| Appietto | 50% | 23% | 27% |
| Calcatoggio | 35% | 38% | 27% |

Tableau 49 : Evolution comparée des pourcentages des superficies de chaque commune soumis aux dynamiques végétales

La différence de la dynamique végétale provient donc uniquement de la superficie affectée par un processus de dégradation de la végétation. Ce taux est élevé à Appietto à cause de la fréquence des incendies pastoraux qui réduisent la végétation à néant à chaque passage.

VII.5 Conclusions sur l'évolution des paysages de ces communes

L'évolution des dynamiques paysagères de ces deux communes présente des caractéristiques différentes entraînant une signification écologique propre à chacune.

De telles différences entre deux communes limitrophes du littoral ont pour origine la topographie, l'exposition, l'utilisation des terres (pratiques pastorales) et la pression des incendies.

La commune d'Appietto présente des paysages pastoraux uniformes, avec une forte dynamique régressive de la végétation et une dominance des milieux ouverts.

Cependant l'indice de récupération est en progression, ce qui indique une lente évolution positive de la dynamique paysagère.

D'une manière générale, la commune de Calcatoggio possède une forte dynamique de recolonisation. L'évolution du paysage, dans la continuité de cet élan, pourrait conduire à une forêt méditerranéenne à fort potentiel écologique.

En contre partie, l'avenir agricole de Calcatoggio est compromis par la reprise du maquis sur les parcelles anciennement cultivées, sauf sur la partie ouest (Pevani).

Du point de vue économique, la commune de Calcatoggio développe de nombreuses infrastructures sur la zone côtière. L'impact paysager et écologique est à considérer avec la plus grande attention à cause de la fragilité des écosystèmes littoraux et de la valeur du patrimoine.

VIII Analyses

VIII.1 Typologie des unités d'élevage

Pour les unités d'élevage ayant des ovins et/ou caprins laitiers, la typologie retenue est en partie inspirée (dans les grandes lignes) de la typologie des filières laitières ovine et caprine corses de l'INRA (1991) (voir Tableau 101 page 192 et Tableau 102 page 193 en annexe).

Cette typologie a été réalisée après un recensement et une description d'unités d'élevage laitières réparties sur l'ensemble du territoire de la Corse. Elle classe les unités ovines en six types et les unités caprines en cinq types.

Deux exploitations laitières, dont les cheptels caprins et ovins sont d'égale importance, font l'objet d'une classification indépendante en poly-élevage, reprenant les grandes orientations de la classification des unités ovines laitières.

Une étude réalisée par le service pastoralisme et prévention des incendies du PNRC, classe les unités bovines en deux grands types, eux mêmes divisés en différents niveaux.

Les unités d'élevage ovines viande de Corse n'ont pas fait l'objet d'une typologie dans la bibliographie. Nous avons néanmoins réalisé une typologie simple de ces unités.

VIII.1.1 Typologie des unités d'élevage ovines laitières

Dans le cadre de notre étude, la classification INRA s'avère trop large car seuls deux types sont représentés dans la zone d'étude dans le cas des ovins laitiers : les pasteurs cueilleurs et les pasteurs dynamiques. Nous divisons ces types en deux en fonction de la transformation ou non sur l'exploitation des produits laitiers. Les quatre types retenus sont ainsi définis :

- **Pasteur cueilleur** : unité d'élevage dont la ressource alimentaire est issue de parcours et de complémentation achetée. Le lait est directement vendu à des transformateurs. Il peut y avoir un ou plusieurs autres ateliers en complément, bovins, ovins viande ou caprins en petit nombre. Une transformation en début et fin de saison de production laitière est faite dans un cas.
- **Pasteur cueilleur transformateur** : unité d'élevage dont la ressource alimentaire est issue de parcours et de complémentation achetée. Le lait est transformé sur l'exploitation. Il peut y avoir un deuxième atelier en complément (bovins).
- **Pasteur dynamique** : unité d'élevage dont la ressource alimentaire est issue de parcours, de cultures et mises en valeur fourragères, la complémentation est soit produite soit achetée. Le lait est directement vendu à des transformateurs. Il peut y avoir un deuxième atelier en complément (bovins).
- **Pasteur dynamique transformateur** : unité d'élevage dont la ressource alimentaire est issue de parcours, de cultures ou mises en valeur fourragères et dont la complémentation est produite et/ou achetée. Le lait est transformé sur l'exploitation.

La distribution des unités d'élevage ovines laitières est la suivante (voir Tableau 50) :

- 43,4% des pasteurs cueilleurs,
- 26% des pasteurs cueilleurs transformateurs,
- 26% des pasteurs dynamiques,
- 4,6% des pasteurs dynamiques transformateurs.

| Ovins laitiers | Nombre d'unités | Complément (nombre d'unités) | | | |
|----------------------------------|-----------------|------------------------------|-------------|--------|---------------------------|
| | | Bovin | Ovin viande | Caprin | Transformation ponctuelle |
| Pasteur cueilleur | 10 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| Pasteur cueilleur transformateur | 6 | 2 | | | |
| Pasteur dynamique | 6 | 4 | | | |
| Pasteur dynamique transformateur | 1 | | | | |
| Total | 23 | | | | |

Tableau 50 : Distribution des unités d'élevage ovines laitières par type

VIII.1.2 Typologie des unités d'élevage caprines laitières

Là encore, la typologie INRA propose un spectre large adapté à l'ensemble de la Corse. La typologie retenue dans le cadre de notre étude comporte cinq types :

- **Pasteur sans gestion (cas 4) :** l'ensemble de la ressource alimentaire est apportée par les parcours. Peu ou pas de complémentation alimentaire en concentré et foin. Il n'y a pas de transformation du lait.
- **Pasteur cueilleur transformateur :** l'ensemble de la ressource alimentaire est apportée par les parcours. Peu ou pas de complémentation alimentaire en concentré et foin. Il y a transformation du lait. Unité de petite taille (40-80 têtes).
- **Pasteur avec gestion transformateur (cas 3) :** l'ensemble de la ressource alimentaire est apportée par les parcours et des cultures ou améliorations fourragères. Peu ou pas de complémentation alimentaire en concentré et foin. Il n'y a pas de transformation du lait.
- **Pasteur sans gestion transformateur :** l'ensemble de la ressource alimentaire est apportée par les parcours. Peu ou pas de complémentation alimentaire en concentré et foin. Il y a transformation du lait.
- **Hors sol transformateur :** l'ensemble de la ressource alimentaire est apportée par de l'aliment acheté (céréales, granulés, foin...). Il y a transformation du lait.

Il y a en fait autant de type que d'unités d'élevage (voir Tableau 51).

| Caprins | Nombre d'unités | Complément bovin (nombre d'unités) |
|-------------------------------------|-----------------|------------------------------------|
| Pasteur sans gestion | 1 | |
| Pasteur cueilleur transformateur | 1 | |
| Pasteur avec gestion transformateur | 1 | |
| Pasteur sans gestion transformateur | 1 | 1 |
| Hors sol transformateur | 1 | |
| Total | 5 | |

Tableau 51 : Typologie des unités d'élevage caprines laitières par type

VIII.1.3 Les poly-élevages ovins-caprins

Au nombre de deux, les poly-éleveurs ont deux ateliers laitiers (caprin et ovin) d'importance voisine. Cette typologie n'est pas présente dans la classification de l'INRA. Nous avons repris la classification retenue pour les élevages ovins et caprins laitiers.

Ainsi les deux types sont caractérisés de la manière suivante :

- **Pasteur cueilleur transformateur** : unité d'élevage dont la ressource alimentaire est issue de parcours et de complémentation achetée. Le lait est transformé sur l'exploitation. Il y a un troisième atelier en complément (bovins).
- **Pasteur dynamique transformateur** : unité d'élevage dont la ressource alimentaire est issue de parcours, de cultures ou mises en valeur fourragères et de complémentation produite et/ou achetée. Le lait est transformé sur l'exploitation. Il y a un troisième atelier en complément (bovins).

Les deux unités d'élevage concernées sont réparties dans les deux types (voir Tableau 52).

| Poly-éleveurs ovins laitiers / caprins | Nombre d'unités | Complément bovin (nombre d'unités) |
|--|-----------------|------------------------------------|
| Poly-éleveur dynamique transformateur | 1 | 1 |
| Poly-éleveur cueilleur transformateur | 1 | |
| Total | 2 | |

Tableau 52 : Typologie des unités de poly-élevages laitiers par type

VIII.1.4 Typologie des unités d'élevage bovines

Les élevages bovins présents dans la zone d'étude sont tous des élevages sédentarisés. Ils se répartissent dans les deux classes suivantes :

- **Elevage semi extensif** : unité d'élevage dont le territoire est très étendu mais délimité, avec une complémentation faible et limité à la période hivernale et une surveillance passive.
- **Elevage productiviste** : unité d'élevage avec maîtrise du foncier et recherche d'une production qualitative et quantitative.

A l'exception de deux cas, tous les élevages rencontrés sont semi-extensifs (77,7%).

| Nombre d'unités d'élevage | Bovins | Poly-éleveur bovins/ovins viande |
|---------------------------|--------|----------------------------------|
| Elevage productiviste | 1 | 1 |
| Elevage semi extensif | 7 | 0 |
| Total | 8 | 1 |

Tableau 53 : Typologie des unités d'élevage bovines

VIII.1.5 Typologie des unités d'élevage ovines viandes

Nous avons utilisé la même classification pour les unités ovines viande que celle des bovins. Les parcours sont toutefois plus petits dans les cas des ovins viande.

| | |
|---------------------------|--------------|
| Nombre d'unités d'élevage | Ovins viande |
| Elevage productiviste | 1 |
| Elevage semi extensif | 2 |

Tableau 54 : Typologies des unités d'élevage ovines viande

VIII.2 Les chargements pastoraux et la ressource fourragère

Le but de ce chapitre est d'évaluer les surfaces fourragères devant être mis en valeur en fonction des besoins à couvrir et des contraintes techniques à intégrer (mécanisation, foncier...).

Les surfaces fourragères à améliorer sont comprises entre deux valeurs :

- pour la plus basse : couverture des seuls déficits fourragers constatés,
- pour la plus haute : couverture totale des besoins physiologiques des animaux.

A l'échelle des unités d'élevage il n'est pas toujours possible de disposer des surfaces nécessaires afin d'atteindre l'objectif fixé : un déficit fourrager peut donc toujours exister. Dans ce cas là, la surface maximale mobilisable sur le territoire de l'unité d'élevage est retenue.

Afin d'évaluer ces surfaces à améliorer, l'ensemble des ressources fourragères actuelles est pris en compte dans le premier cas, les parcours y sont donc inclus.

Dans le second cas, seules les ressources issues des mises en valeur et de la pâture des estives sont prises en compte ; les ressources fourragères des parcours sont donc exclues.

Les résultats sont ainsi présentés en fonction de l'intégration ou non des ressources des parcours.

Si un déficit persiste, malgré ces nouvelles surfaces fourragères, une complémentation sera le seul moyen de le combler dans le premier cas. Dans le second cas, le maintien de l'utilisation d'une partie des parcours pourra, avec une éventuelle complémentation, combler ce déficit.

VIII.2.1 Couverture actuelle des besoins alimentaires du cheptel

Les besoins physiologiques de l'ensemble du cheptel présent sur la zone d'étude correspondent à 4 333 425 UFL (voir III.2.1.2 page 23).

D'après les résultats de l'enquête la couverture des besoins physiologiques du cheptel est assurée essentiellement grâce au pâturage des ressources fourragères provenant des prairies et des parcours de la zone d'étude (64% des besoins), du pâturage des estives (15%) et à la complémentation (21%) (voir Tableau 55).

| Couverture des besoins | UFL | UOC | % |
|-----------------------------|------------------|---------------|-----|
| Pâture dans la zone d'étude | 2 771 288 | 7 918 | 64% |
| Complémentation | 921 133 | 2 632 | 21% |
| <i>Sous total</i> | <i>3 692 421</i> | <i>10 550</i> | 85% |
| Pâture en estive | 641 004 | 1 831 | 15% |
| Total | 4 333 425 | 12 381 | |

Tableau 55 : Couverture des besoins alimentaires des cheptels de la zone d'étude

VIII.2.2 Les productions, besoins et déficits fourragers actuels

Parmi toutes les unités d'élevage, trois ont été retirées des calculs des besoins à couvrir par la ressource fourragère pâturée, car elles sont soit de type « hors-sol », soit très atypique.

Afin de déterminer les ressources fourragères de chaque unité d'élevage nous avons estimé les surfaces et les productions de chacun des milieux parcourus.

Pour les cultures et prairies naturelles entretenues, nous avons estimé les productions utilisables d'après les essais menés par l'ODARC (voir Tableau 37 page 48).

Pour les parcours, malgré le manque de référence, mais avec l'aide des analyses effectuées pour l'étude, quatre valeurs ont été retenues, tenant compte du type de la couverture végétale.

| Type de parcours | Production annuelle (UFL/ha/an) |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Parcours herbacé moyen | 1 800 |
| Maquis bas ouvert | 1 000 |
| Maquis haut | 500 |
| Parcours impénétrable, rochers | 0 |

Tableau 56 : Production fourragère par type de parcours

Les proportions des différents types de parcours ont été estimées individuellement pour chaque unité d'élevage (voir Tableau 75 page 117 en annexe).

La richesse fourragère n'étant pas équitablement répartie sur l'ensemble de la SAU utilisée, l'adéquation chargement / disponibilité fourragère n'existe pas systématiquement. On constate, après une analyse à l'échelle des territoires utilisés, l'existence d'un déficit global estimé à 600 451 UFL réparti sur 19 exploitations, alors que sur l'ensemble de la zone l'excédent fourrager serait de 1 010 049 UFL (voir Tableau 57).

Si les productions fourragères des parcours ne sont pas intégrées, le déficit global s'élève à 2 875 783 UFL réparti sur 41 exploitations.

| | Avec parcours | | Sans parcours | |
|-------------------------------------|---------------|--------|---------------|--------|
| | UFL | UOC | UFL | UOC |
| Production actuelle | 4 515 411 | 12 901 | 629 579 | 1 799 |
| Besoins des animaux | 3 505 362 | 10 015 | 3 505 362 | 10 015 |
| Production - besoins | 1 010 049 | 2 886 | -2 875 783 | -8 217 |
| Déficit calculé | 600 451 | 1 716 | 2 875 783 | 8 217 |
| Nombre d'exploitations déficitaires | 19 / 42 | | 41 / 42 | |

Tableau 57 : Productions, besoins et déficit fourragers actuels

VIII.2.3 Les possibilités d'amélioration fourragère

Les possibilités d'amélioration fourragères sont évaluées par la superposition de la cartographie de la SODETEG et des différentes informations recueillies au cours de l'étude concernant les territoires utilisés par les unités d'élevage, les cultures et mises en valeur actuelles et enfin la maîtrise foncière.

VIII.2.3.1 Sur l'ensemble du territoire de la zone d'étude

L'espace agro-pastoral de la zone d'étude défini d'après le zonage de la SODETEG n'est actuellement pas utilisé dans sa totalité (62%) comme le montre le Tableau 58 ci-dessous et le Tableau 73 page 115 en annexe.

Cependant les 3 104 ha potentiellement améliorables utilisés actuellement pourrait couvrir à eux seuls les besoins totaux du cheptel présent dans la zone d'étude (12 381 UOC).

Nous avons estimé les productions moyennes envisageables à (voir chapitre IV.2 page 40) :

- 4 200 UF/ha/an dans le cas de la mise en place de prairies temporaires,
- 3 200 UF/ha/an dans le cas de prairies naturelles fertilisées et entretenues.

| Potentialités pastorales | Surface totale dans la zone d'étude (ha) | Surface utilisée par les exploitations (ha) | % utilisé | UF total de la zone d'étude | Potentiel en UF utilisé par les exploitations | Potentiel UF non utilisé |
|-------------------------------------|--|---|------------|-----------------------------|---|--------------------------|
| Cultures herbacées (4200 UF/ha/an) | 230 | 150 | 65% | 964 068 | 420 043 | 544 025 |
| Surface améliorable à 4200 UF/ha/an | 1 922 | 1 220 | 63% | 8 072 274 | 3 416 841 | 4 655 433 |
| Surface améliorable à 3200 UF/ha/an | 2 857 | 1 734 | 61% | 9 141 760 | 3 467 273 | 5 674 487 |
| Total | 5 008 | 3 104 | 62% | 18 178 102 | 7 304 158 | 10 873 944 |
| Eq. UOC | | | | 51 937 | 20 869 | 31 068 |

Tableau 58 : Utilisation du potentiel fourrager dans la zone d'étude

VIII.2.3.2 Les potentialités fourragères par territoire parcouru

La répartition des zones potentiellement améliorables n'est pas homogène sur l'ensemble du territoire étudié. En effet on constate un excédent de terrain potentiellement améliorable sur certaines exploitations et l'inverse sur d'autres.

C'est pourquoi une analyse à l'échelle de chaque territoire parcouru a été effectuée. Nous avons enlevé des surfaces améliorables selon la SODETEG celles qui étaient déjà cultivées (SFP).

Cette analyse démontre alors la possibilité de mettre en valeur 149 hectares, laissant un léger déficit de 21 707 UFL chez 2 exploitants dans le cas du maintien de l'utilisation des parcours (voir Tableau 76 page 118 en annexe). Sans l'utilisation des parcours, une surface de 704 hectares devrait être mise en valeur et couvrir les besoins de 39 exploitants mais avec néanmoins un déficit de 59 850 UFL chez 3 d'entre eux(voir Tableau 77 page 119 en annexe).

| | Avec parcours | Sans parcours |
|--------------------------------------|---------------|---------------|
| Surface améliorable à 4200 UFL/ha/ha | 100,8 | 561,7 |
| Surface améliorable à 3200 UFL/ha/an | 48,5 | 142,8 |
| Total des surfaces améliorables | 149,3 | 704,5 |
| Déficit restant UFL | 21 707 | 59 850 |
| Déficit restant UOC | 62 | 171 |
| Nombre d'unités restant déficitaires | 2 / 42 | 3 / 42 |

Tableau 59 : Surfaces améliorables sur les territoires des exploitations pour combler leur déficit selon la SODETEG

VIII.2.3.3 Mobilisation de l'espace pastoral améliorable en fonction de la maîtrise foncière

La maîtrise du foncier constitue souvent, notamment en Corse, un frein au développement de la production fourragère.

Pour être éligible aux aides ODARC destinées à la mise en valeur de terre, il est nécessaire, en plus d'être déclaré, de maîtriser le foncier (propriété, bail ou convention).

Nous avons donc superposé l'espace pastoral améliorable défini précédemment et la cartographie des surfaces dont le foncier est maîtrisé (voir Carte 4 page 5). Les surfaces améliorables dont les exploitants ont la maîtrise foncière sont donc les seules retenues.

Pour les 20 unités dont nous connaissons les terrains maîtrisés du point de vue foncier, nous avons comparé les données obtenues avec et sans contrainte foncière.

Ainsi, si l'on intègre les ressources des parcours, il serait nécessaire et possible d'améliorer (voir Tableau 78 page 120 en annexe) :

- 69,3 ha, sans contrainte foncière, laissant un déficit de 21 707 UFL réparti sur 2 unités,
- 63,2 ha, avec contrainte foncière, laissant un déficit de 97 443 UFL réparti sur 5 unités.

Si l'on n'intègre pas les ressources des parcours, il serait alors nécessaire et possible d'améliorer (voir Tableau 79 page 120 en annexe) :

- 351 ha, sans contrainte foncière, laissant un déficit de 59 850 UFL réparti sur 3 unités,
- 253,4 ha, avec contrainte foncière, laissant un déficit de 576 574 UFL réparti sur 12 unités.

| | Avec contrainte foncière | | Sans contrainte foncière | |
|-----------------------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| | Avec parcours | Sans parcours | Avec parcours | Sans parcours |
| Surface à 4200 UFL/ha/an | 45,4 | 214,5 | 50,2 | 306 |
| Surface à 3200 UFL/ha/an | 17,8 | 38,9 | 19,1 | 45 |
| Total des surfaces | 63,2 | 253,4 | 69,3 | 351 |
| Déficit restant en UFL | 97 443 | 576 574 | 21 707 | 59 850 |
| Déficit restant en UOC | 278 | 1 647 | 62 | 171 |
| Unités restant déficitaires | 5/20 | 12/20 | 2/20 | 3/20 |

Tableau 60 : Surface améliorable sur les territoires des exploitations pour combler leur déficit selon la SODETEG en fonction de la maîtrise foncière

La non maîtrise du foncier constitue une contrainte limitant les possibilités de mise en valeur fourragère. Le nombre d'unités d'élevage concernées par un déficit fourrager est quadruplé dans le cas où l'on voudrait ne plus utiliser les ressources des parcours (60%).

En conséquence, 3 à 9 exploitations risquent de rester déficitaire en raison d'un foncier non maîtrisé, malgré les possibilités réelles d'amélioration de leur territoire.

VIII.3 Le pastoralisme et l'utilisation du feu

VIII.3.1 Analyse des feux d'origine pastorale depuis 1997

Voir les données en annexe (Tableau 90 page 128 à Tableau 96 page 134).

VIII.3.1.1 Nombre de mises à feu d'origine pastorale

La part des mises à feu liées à certaines pratiques pastorales est en moyenne de 67% sur l'ensemble du territoire de la zone d'étude depuis 1997 (mises à feu « légales » de 2002 comprises). Sur la commune d'Appietto ces mises à feu représentent 86% des départs, 68% pour Calcatoggio, 26% pour Alata, 6% pour Ajaccio et 0% pour la commune de Villanova (voir Tableau 61).

La répartition du nombre des mises à feu d'origine pastorale est très inégale d'une commune à l'autre comme le montre la Figure 48. Ainsi 76% des mises à feu pastorales se situent sur la commune d'Appietto, 19% sur la commune de Calcatoggio, 4% sur la commune d'Alata et 1% sur la commune d'Ajaccio.

| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova |
|---|---------|-------|----------|-------------|-----------|
| Part des mises à feu d'origine pastorale dans le total des mises à feu communales | 6% | 26% | 86% | 68% | 0% |
| Répartition communale du total des mises à feu d'origine pastorale | 1% | 4% | 76% | 19% | 0% |

Tableau 61 : Part et répartition des mises à feu d'origine pastorale depuis 1997

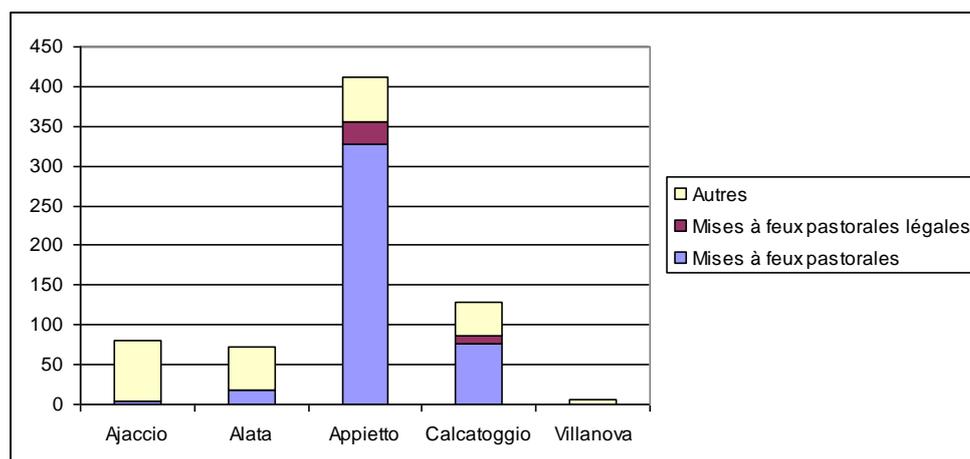


Figure 48 : Part des mises à feu d'origine pastorale selon les communes de 1997 à 2002

VIII.3.1.2 Superficies parcourues par les feux d'origine pastorale

Les feux pastoraux sont à l'origine de 87% des surfaces parcourues sur l'ensemble de la zone d'étude depuis 1997 (mises à feu « légales » comprises).

Sur la commune d'Appietto, les superficies parcourues par ces mises à feu d'origine pastorale représentent 94% des surfaces brûlées, 98% sur Calcatoggio, 24% sur Alata, 74% sur Ajaccio et 99,9% sur Villanova (voir Tableau 62).

La répartition des superficies parcourues par le feu dont les mises à feu sont d'origine pastorale est très inégale d'une commune à l'autre comme le montre la Figure 49. Ainsi 74% des superficies parcourues par ces mises à feu pastorales se situent sur le territoire de la commune d'Appietto, 9% sur la commune de Calcatoggio, 2% sur la commune d'Alata 13 % sur la commune d'Ajaccio et 3% sur Villanova.

Villanova, qui ne présente, sur la période, aucune mise à feu d'origine pastorale, est l'objet de débordement de feu des communes voisines.

| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova |
|--|---------|-------|----------|-------------|-----------|
| Part des superficies dont la mise à feu est d'origine pastorale dans le total des superficies communales parcourues par le feu | 74% | 24% | 94% | 98% | 99,9% |
| Répartition communale du total des superficies parcourues par le feu dans la zone d'étude dont la mise à feu est d'origine pastorale | 13% | 2% | 74% | 9% | 3% |

Tableau 62 : Part et répartition des superficies parcourues par les feux d'origine pastorale (depuis 1997)

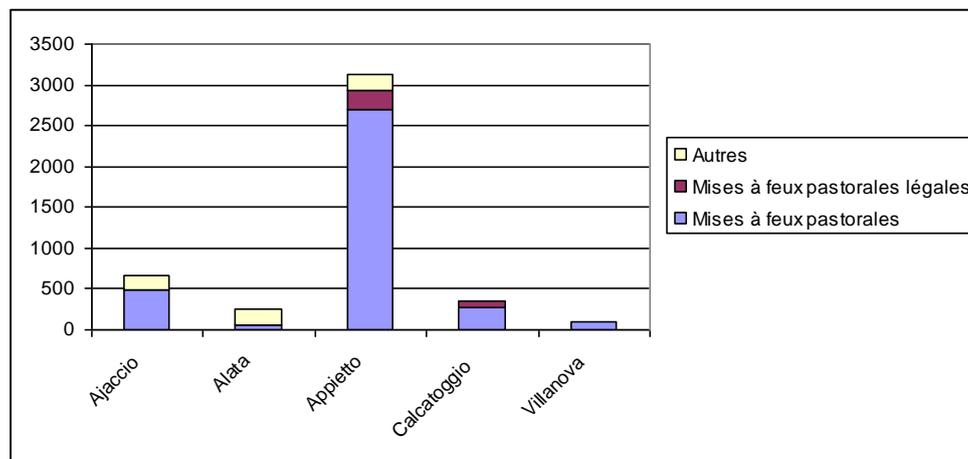


Figure 49 : Part des surfaces parcourues par les feux d'origine pastorale selon les communes de 1997 à 2002

VIII.3.1.3 Lieu d'éclosion

VIII.3.1.3.1 Végétation du lieu d'éclosion

La végétation concernée par les feux d'origine pastorale est principalement constituée de friches (62%) et de maquis bas (36%) (voir Figure 50). Cette constatation est logique au regard de la couverture végétale des zones les plus soumises aux feux d'origine pastorale.

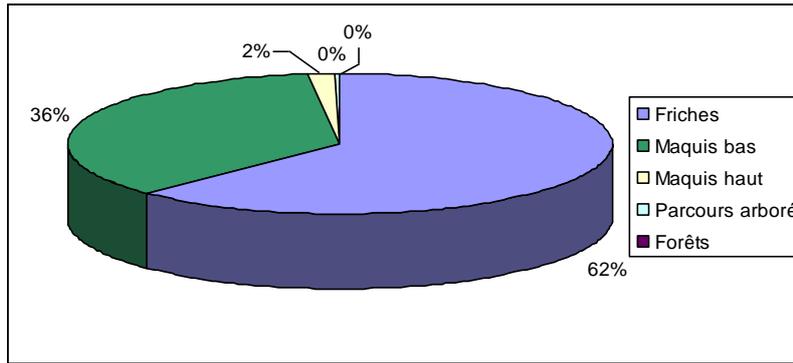


Figure 50 : Part des mises à feu selon la végétation du lieu d'éclosion entre 1997 et 2002

VIII.3.1.3.2 Localisation du lieu d'éclosion

Sur l'ensemble de la zone d'étude, depuis 1997, 43% des mises à feu d'origine pastorale ont éclo à l'intérieur des terres. Ce chiffre varie de 60% pour Ajaccio à 33% pour Calcatoggio en passant par 45% pour Appietto et 32% pour Alata (voir Figure 51).

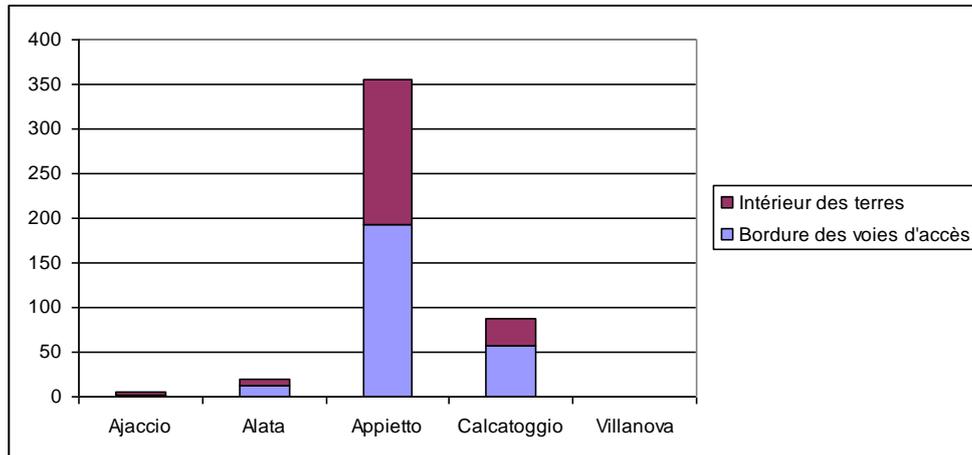


Figure 51 : Localisation du lieu d'éclosion des mises à feu d'origine pastorale selon les communes depuis 1997

VIII.3.1.4 Répartition saisonnière

Mis à part en 1997 où les données sont sans doute partielles, la grande majorité des mises à feu d'origine pastorale sont déclenchées hors saison d'été (voir Figure 52).

Sur l'ensemble de la période 1997-2002, 80% des feux d'origine pastorale se situent hors saison d'été (voir Figure 53).

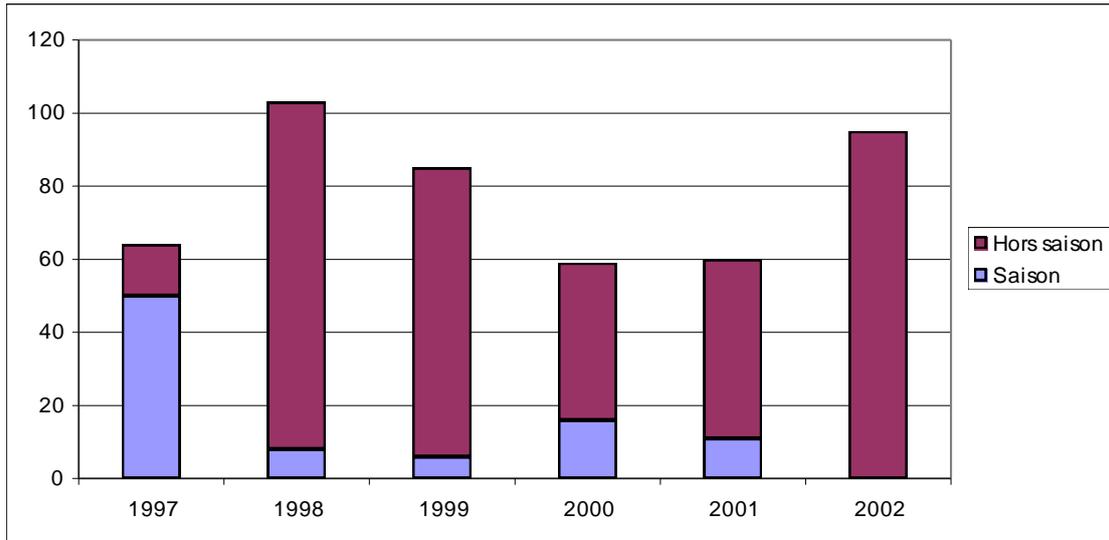


Figure 52 : Répartition saisonnière des mises à feu d'origine pastorale de 1997 à 2002

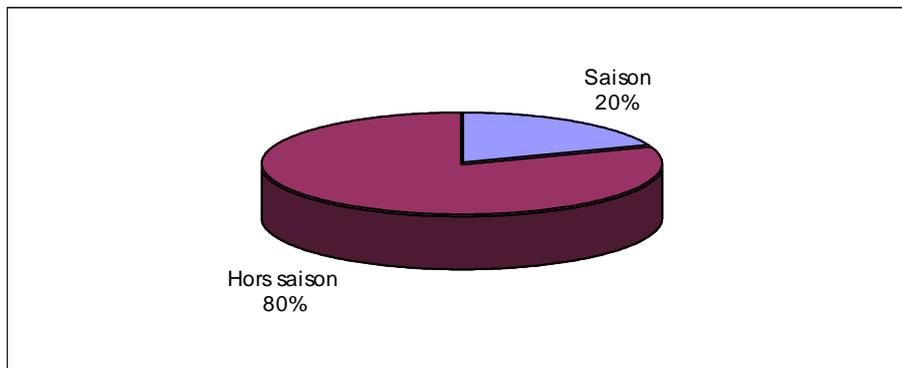


Figure 53 : Répartition saisonnière des mises à feu d'origine pastorale entre 1997 et 2002

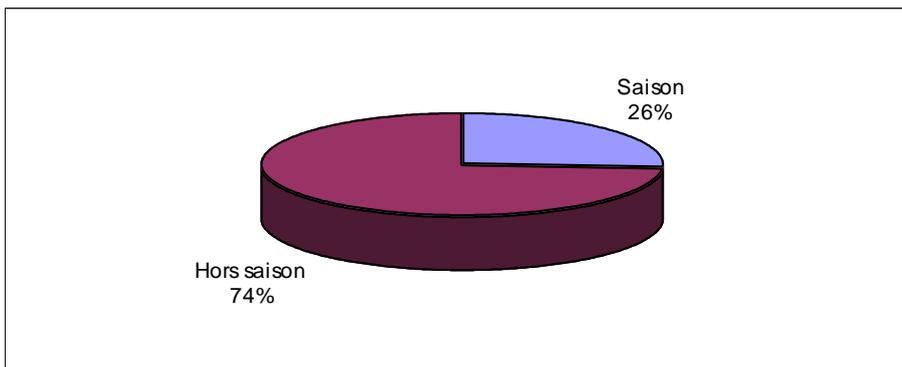


Figure 54 : Répartition saisonnière des superficies parcourues par les feux d'origine pastorale entre 1997 et 2002

VIII.3.1.5 Demandes d'autorisation de mise à feu en 2002

La DDAF nous a fourni, pour l'année 2002, une cartographie des feux pastoraux ayant fait l'objet d'une demande d'autorisation d'écobuage (voir Carte 13 page 93). Aucun des dossiers soumis par les demandeurs n'a abouti du fait de l'absence de certaines pièces (la plupart du temps, l'autorisation des propriétaires fonciers), cependant ces feux ont été tolérés et sont donc appelés feux « légaux ».

Cette démarche volontaire de la part de certains éleveurs peut être soulignée, c'est pour cela qu'il apparaît dans les données sur l'origine des mises à feu en 2002 une origine pastorale « légale ».

Les informations fournies par la DDAF ont été croisées avec celles du service pastoralisme. Ce sont les données issues de cette synthèse qui sont exposées dans ce document.

Ainsi pour l'année 2002, 41% des mises à feu d'origine pastorale ont fait l'objet d'une démarche administrative et sont donc dits « légaux ». Ces demandes ne concernent que les communes d'Appietto (72% des cas) et de Calcatoggio (28% des cas).

(voir Figure 55, Figure 56 et Carte 13).

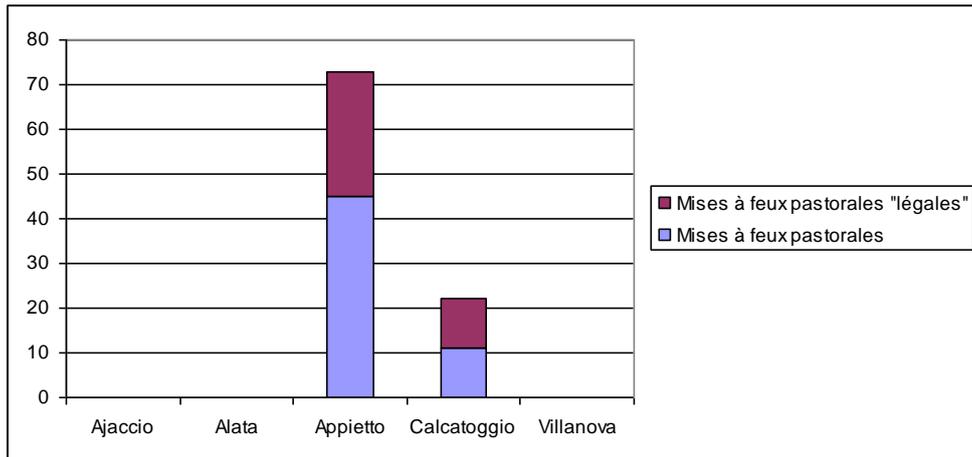


Figure 55 : Nombre de mises à feu selon l'origine pastorale "légale" et selon les communes en 2002

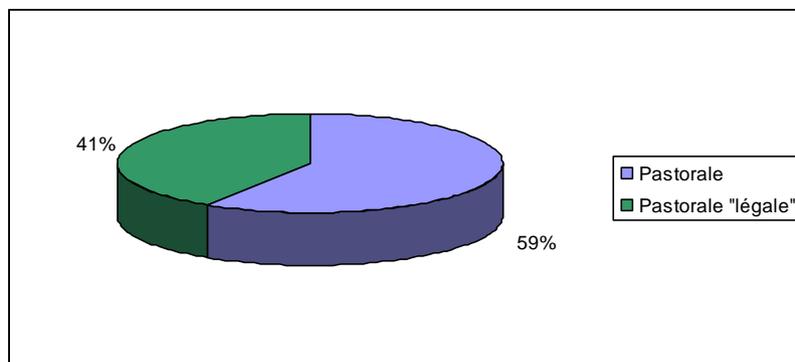
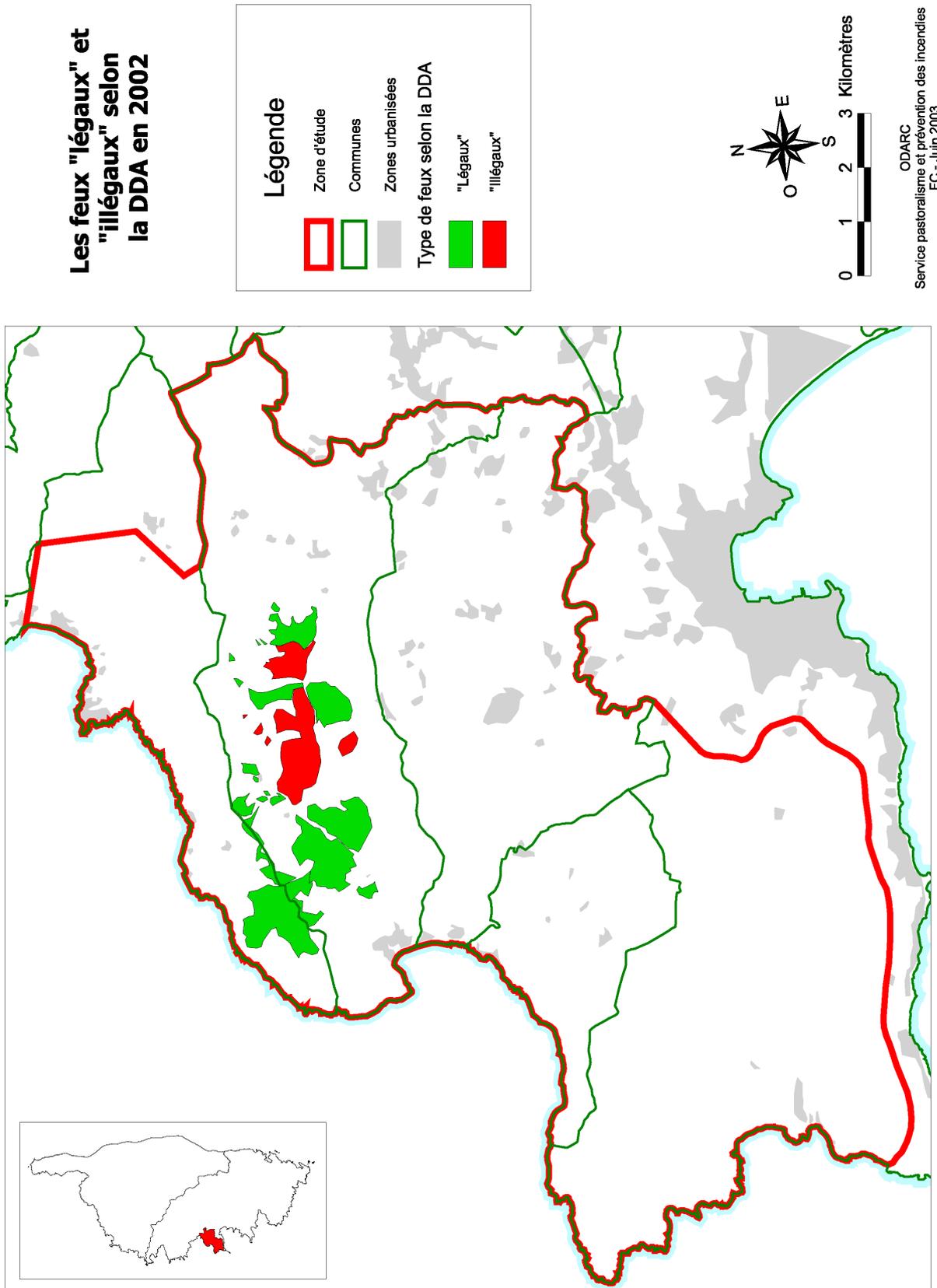


Figure 56 : Part des mises à feu d'origine pastorale "légale" en 2002



Carte 13 : Feux « légaux » et « illégaux » selon la DDAF en 2002

Les surfaces parcourues par les mises à feu ayant fait l'objet d'une demande d'autorisation représentent 61% des surfaces parcourues par des feux d'origine pastorale (voir Figure 57 et Figure 58).

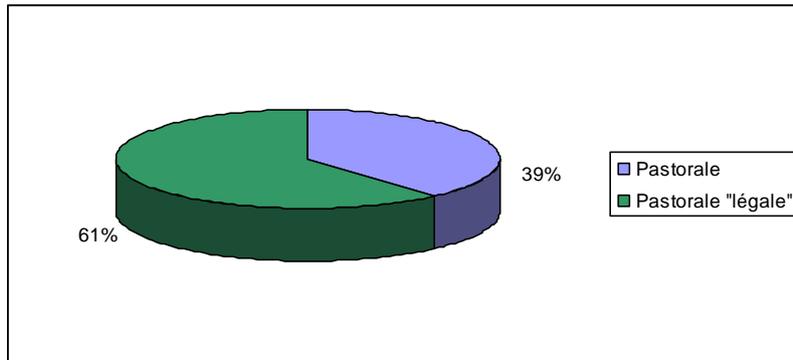


Figure 57 : Part des superficies parcourues par les feux selon l'origine pastorale "légale" en 2002

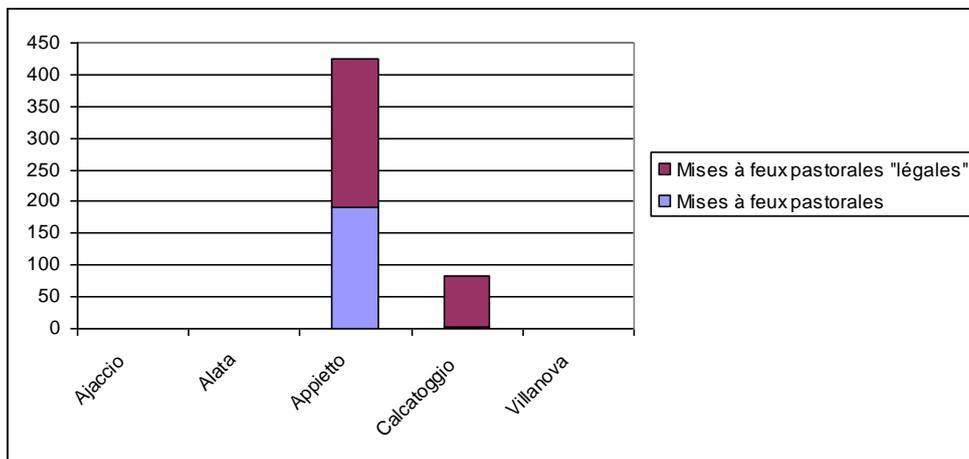


Figure 58 : Superficies parcourues par les feux selon l'origine pastorale "légale" et les communes en 2002

VIII.3.1.6 Intervention des moyens de lutte

Du fait de la dominance de la période hors saison d'été pour l'éclosion des feux d'origine pastorale, du fait des faibles risques engendrés par ces feux, les moyens de lutte ne sont, dans le cas des mises à feu d'origine pastorale, engagés que dans 18,7% des départs (voir Figure 59). Pour la commune d'Appietto le niveau d'engagement des moyens de lutte est de 12,4% et de 28,7% pour Calcatoggio.

A notre connaissance, aucune des mises à feu « légale » n'a fait l'objet d'une intervention des moyens de lutte en 2002.

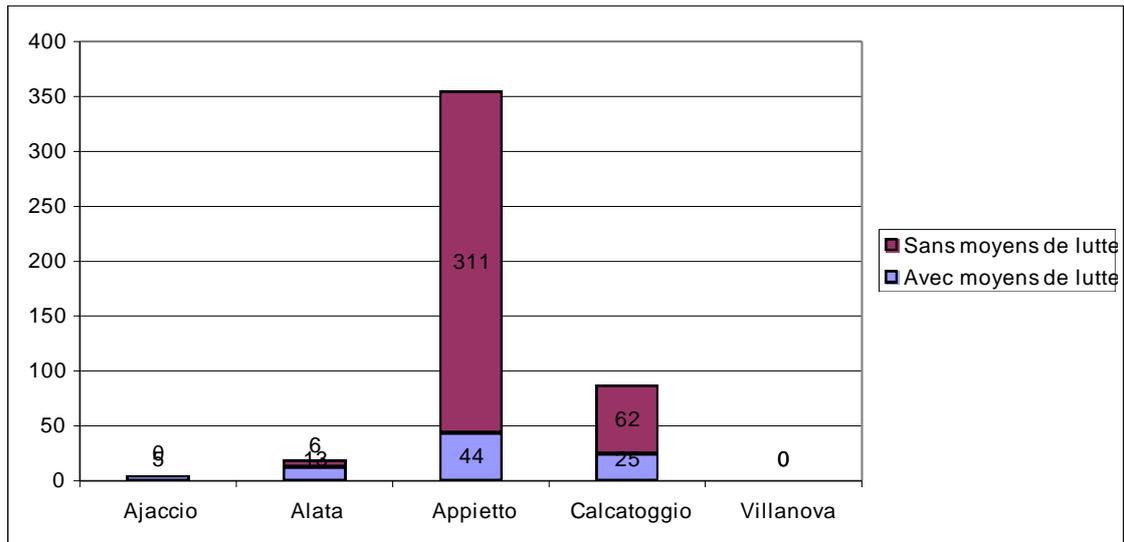


Figure 59 : Nombre de mises à feu d'origine pastorale selon l'intervention des moyens de lutte et les communes entre 1997 et 2002

31,9% des superficies parcourues par les feux d'origine pastorale ont fait l'objet d'un engagement des moyens de lutte. Cette valeur est de 17% pour Appietto et 29,3% pour Calcatoggio (voir Figure 60).

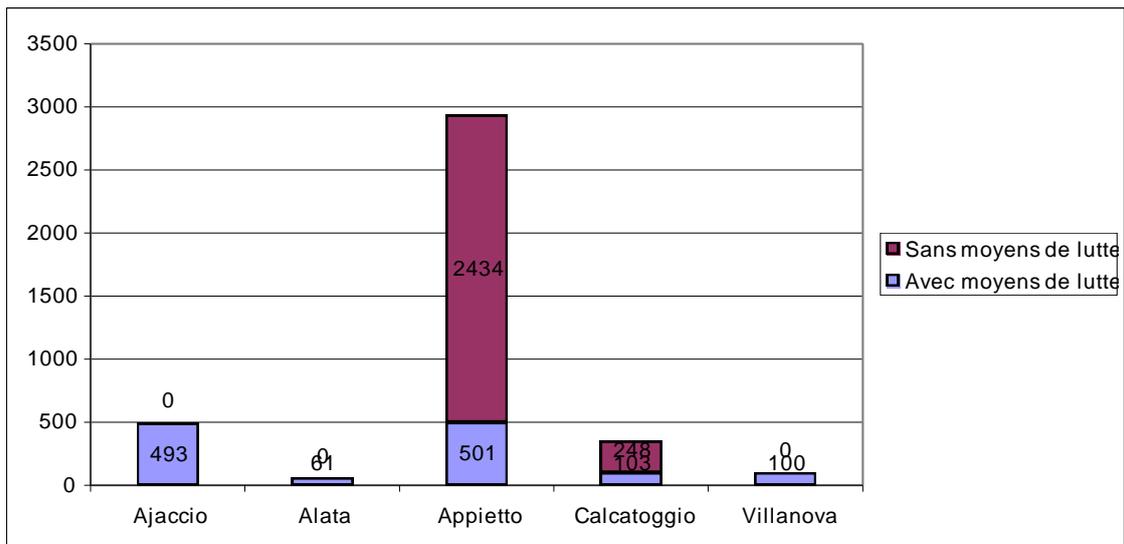


Figure 60 : Superficies parcourues par les feux d'origine pastorale selon l'intervention des moyens de lutte et les communes entre 1997 et 2002

VIII.3.2 Utilisation pastorale des surfaces parcourues par le feu

Depuis 1982, si l'on considère l'utilisation actuelle de l'espace par l'élevage, 66,9% des surfaces parcourues par les feux correspondent aux territoires des unités d'élevage (voir Carte 14 page 97). 74,5% de la SAU ont été parcourus au moins une fois par les feux (voir Figure 61 et Tableau 88 page 127).

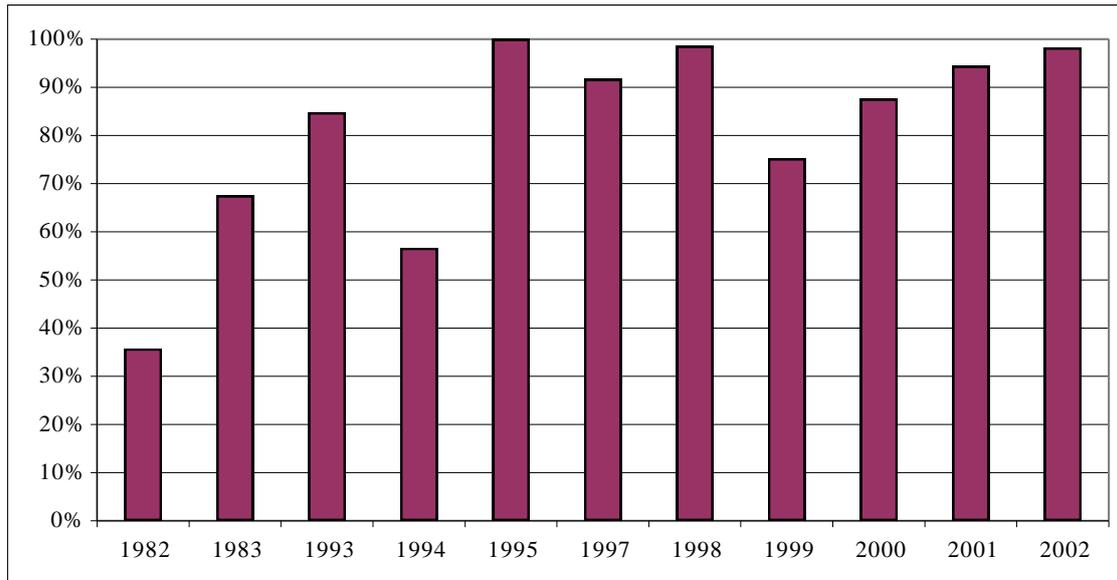


Figure 61 : Part des surfaces parcourues par le feu comprise dans la SAU depuis 1982

Si l'on considère la période 1997-2002, dont les données sont exhaustives, 82% des surfaces parcourues par les feux correspondent aux territoires des unités d'élevage. 29,6% de la SAU ont été parcourus au moins une fois par les feux (baisse par rapport à la période 1982-2002 dû au grand feu de 1983 notamment).

98% des surfaces parcourues par les feux au moins deux fois depuis 1997 sont utilisées par les unités d'élevage (voir Figure 62 ci-dessous et Tableau 89 page 127 en annexe).

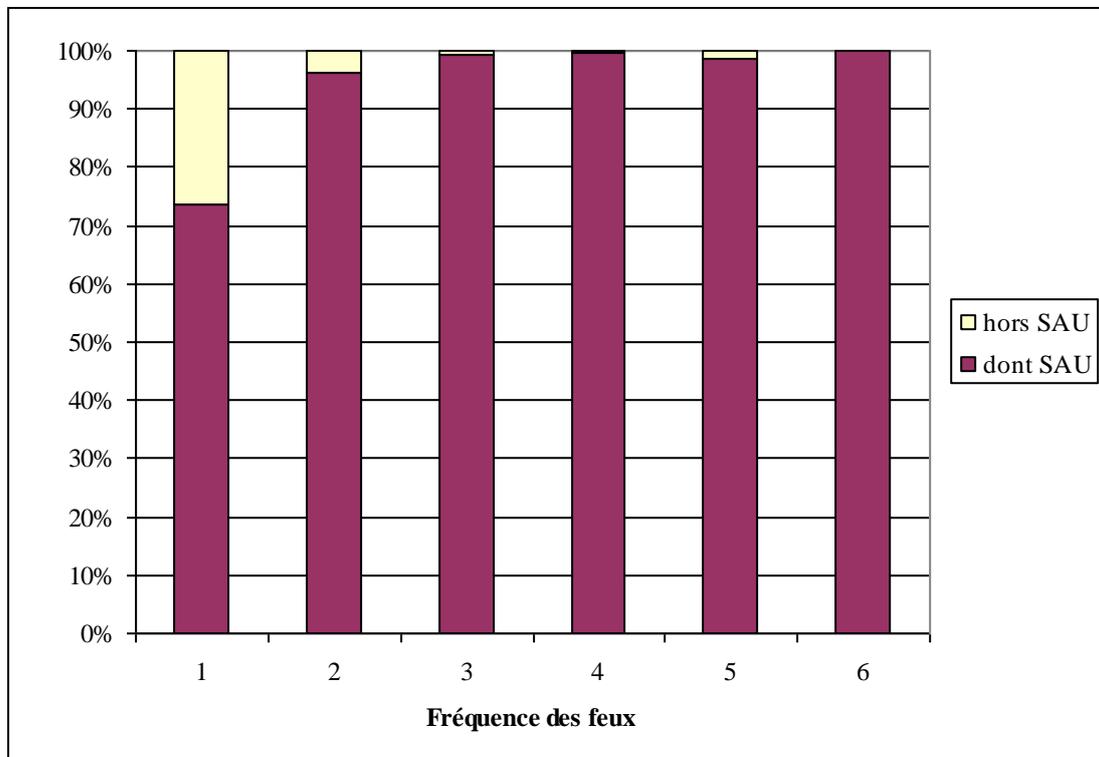
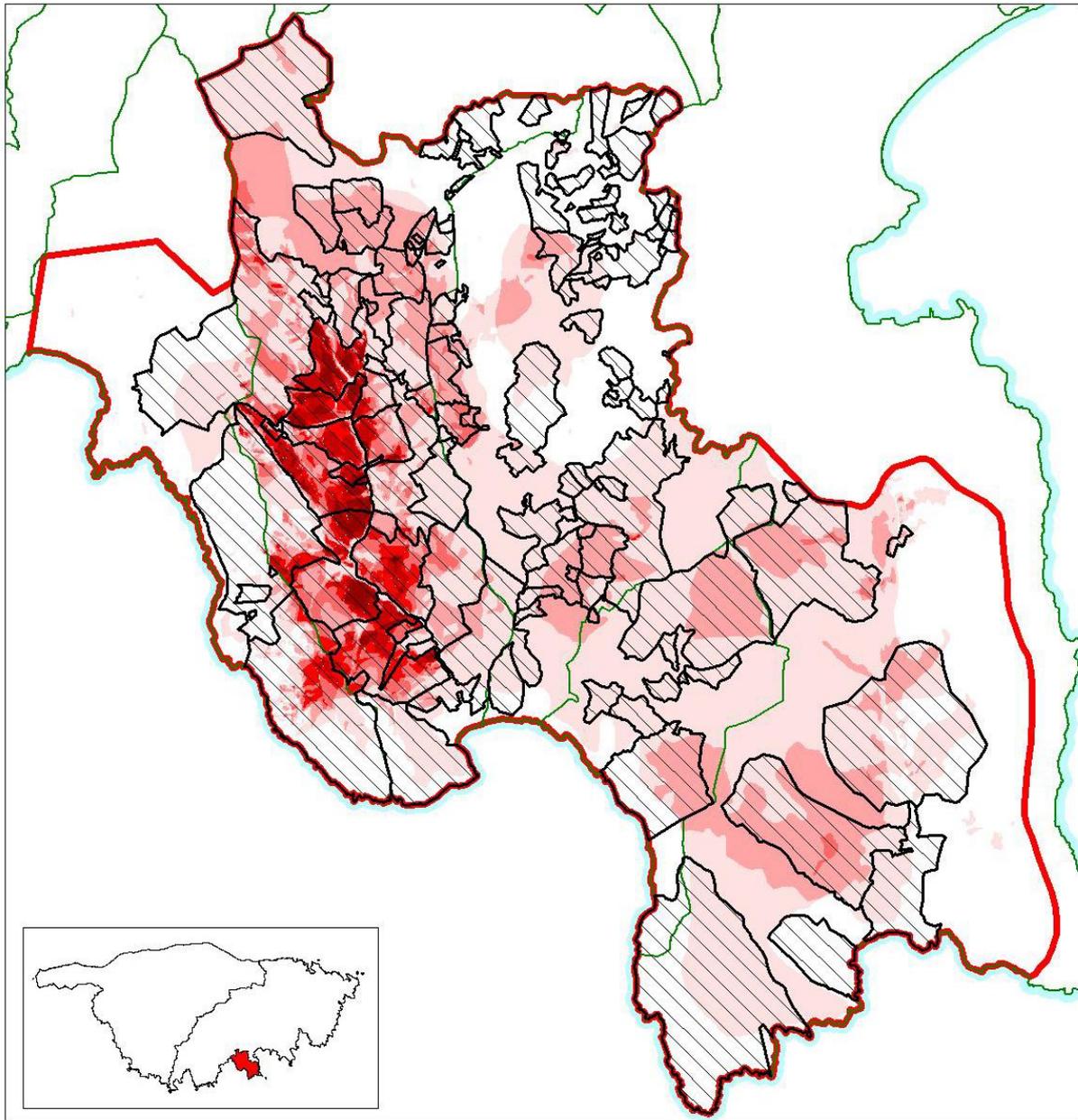


Figure 62 : Distribution des surfaces parcourues par les feux en fonction de la fréquence des feux et de la SAU depuis 1997

Fréquence des feux entre 1982 et 2002 et SAU



Carte 14 : Fréquence des feux entre 1982 et 2002 et SAU

VIII.3.3 Discussion sur l'utilisation du feu par le pastoralisme



Photographie 3 : Ecobuages

Il apparaît évident, à la lecture de ces données, que certaines parties de la zone d'étude sont soumises à des feux répétés, volontaires, d'origine pastorale. Mais il ne faut pas généraliser.

Même si la question n'a pas été posée lors de notre rencontre avec les exploitants, certains d'entre eux admettent spontanément avoir recours au feu. Ils considèrent que cette pratique est la seule solution sur des terres pentues, pierreuses et salies par les fêrues et les carlines. Ils perpétuent une pratique déjà employée par leurs aînés.

Parmi ceux qui utilisent le feu on retrouve une majorité d'éleveurs « pasteurs cueilleurs ». Peu de « pasteurs dynamiques » utilisent le feu.

Le système de pâturage basé sur le libre parcours des animaux ne permet pas de maîtriser la production de biomasse notamment au printemps, ni de limiter la prolifération des adventices. Une partie non négligeable de cette biomasse va sécher sur pied, freiner la repousse à l'automne et la rendre moins appétente. Pour lever ces contraintes et favoriser une pousse d'herbe après les pluies d'automne, les éleveurs de la région de Lava ont recours au feu pour supprimer ces refus.

Mais le problème des feux et leur fréquence abusive entraîne la dégradation des sols, une érosion différentielle, un appauvrissement du couvert végétal et de la biodiversité (baisse de diversité et de production). Ces conditions favorisent la croissance d'espèces rudérales, pyrophytiques, caractérisées par leur vitesse de croissance et de reproduction, nuisant aux espèces fourragères de qualité.

VIII.4 Forces et les faiblesses des systèmes et des pratiques pastorales

Les unités d'élevage sont dans l'ensemble peu structurées (voir typologie). Elles sont souvent extensives. L'analyse des indicateurs, tant zootechniques, fourragers, qu'économiques montre :

- un déficit de la Surface Fourragère Productive (SFP),
- un taux global de mises bas assez faible,
- une production laitière/EMP moyenne,
- une marge sur coût alimentaire faible,
- un équipement insuffisant.

L'ensemble des indicateurs retenus sont interdépendants. En effet, une SFP de faible superficie génère un déficit fourrager important d'où une alimentation insuffisante du cheptel, comblé ou pas par la complémentation souvent peu appropriée mais généralement coûteuse. Une alimentation déséquilibrée influe sur l'état corporel des animaux, sur la reproduction et par voie de conséquence sur la production laitière, fromagère ou de viande. Les résultats zootechniques et fourragers plutôt faibles et les dépenses accrues ne garantissent pas un revenu satisfaisant à l'éleveur pour vivre et investir, ce qui peut conduire à expliquer le sous équipement de la majorité des unités d'élevage.

Elles ont donc développé, pour la plupart, un système de gestion et de pratiques mobilisant à minima les capacités et contraintes technique, humaine et spatiale.

Une analyse des demandes liées aux améliorations fourragères et financées par l'ODARC ces quinze dernières années montre que sur toute la vallée de Lava, moins de 30 ha ont fait l'objet de mises en valeur (la dernière date de 1997 et concernait 5 ha). Ces travaux étaient liés soit à l'installation d'un jeune agriculteur, soit à l'obtention d'un bail. La pose de clôtures a nettement progressée lorsqu'elles ont été éligibles sur des locations verbales. Mais elles sont toutes périmétrales et aucune clôture de séparation destinée à cloisonner l'espace pastoral pour mieux contrôler les chargements n'a été faite.

Ces systèmes ont tendance à être figés dans le temps et sont difficiles à faire évoluer, surtout dans le cas d'exploitants âgés et sans succession.

L'emploi du feu entre alors parfaitement dans cette logique de facilité, de rapidité d'emploi et de moindre coût, dont les résultats à très courte échéance peuvent apparaître spectaculaires.

Il convient de souligner toutefois qu'avec 3,4% de la surface départementale, la zone d'étude accueille, entre autre, 16,8% des effectifs ovins de la Corse-du-Sud. Cette micro-région concentre donc une partie importante des cheptels ovins du département.

| | 2A | Zone d'étude | % |
|----------------|--------------|--------------------------------|---------------|
| Ovin | 35 700 | 5 993 | 16,8% |
| Caprin | 12 000 | 1 175 | 9,8% |
| Bovin | 24 300 | 724 | 3,0% |
| Porcin | 16 100 | 16 | 0,1% |
| Equin | 1 200 | 52 | 4,3% |
| Surface totale | 391 476 | 13 247 | 3,4% |
| SAU (ha) | 53 000 (RGA) | 7 400 (enquête) 3 047 (RGA) | 14,0% 5,7% |

Tableau 63 : Comparaison de quelques données par rapport au département

Il s'avère donc nécessaire et souhaitable de développer un accompagnement technique pluri disciplinaire de qualité pour aider à une meilleure maîtrise de l'ensemble des paramètres technico-économiques des unités d'élevage.

Cela confortera aussi les outils de transformation présents sur la zone d'étude (coopératif ou privée) qui sans cela risque d'être confrontés à de graves difficultés d'approvisionnement dans les années à venir.

De plus, en raison du trop faible nombre de successions avérées, la reprise d'exploitations permettant de bonnes conditions de travail et garantissant des revenus satisfaisants est certainement un facteur pouvant favoriser les vocations.

IX Propositions d'actions, conclusions

L'évolution des pratiques pastorales depuis un demi-siècle (extensification des parcours, nettoyage des parcelles par des feux pastoraux) freine la dynamique de l'évolution de la végétation du point de vue écologique mais a peut-être aussi permis de conserver une activité pastorale bien active.

Néanmoins, dans un but de gestion agro-environnementale, il est indispensable de rappeler que "l'action de l'homme peut conduire les écosystèmes qu'il utilise au-delà de leur limite d'élasticité, et entraîner un changement écologique durable, voire irréversible" (GODRON, 1980).

Il paraît évident que l'emploi répété du feu n'est certainement pas la seule et encore moins la meilleure solution pour maintenir l'ouverture des milieux, favoriser la repousse et la production d'espèces fourragères de qualité et pour éliminer les espèces végétales indésirables, comme le pensent les éleveurs utilisateurs du feu.

En effet, comme le montrent les résultats des différentes analyses effectuées dans le cadre de cette étude, les conséquences sur la qualité des sols, sur la qualité et la quantité des productions fourragères des territoires soumis aux brûlages répétés sont négatives.

D'autres conséquences négatives de ces brûlages sont certainement tout aussi importantes : impact sur les ressources en eaux, sur le micro climat, sur la biodiversité, sur les paysages, sans oublier les coûts engendrés à la collectivité... De plus les débordements liés à la perte de maîtrise de ces pratiques sont de plus en plus fréquents.

Aussi des solutions alternatives à l'utilisation répétée du feu doivent être proposées et mises en œuvre par l'ensemble des partenaires concernés, aussi bien professionnels qu'institutionnels.

Certaines d'entre elles ont été expérimentées depuis des années par le service pastoralisme et prévention des incendies de l'ODARC.

D'un point de vue purement technique des itinéraires existent et permettent d'améliorer la ressource fourragère. Ils proposent une solution adaptée à la majorité des situations rencontrées et ont été validés après expérimentations locales (voir paragraphe XI.11 page 198 en annexe). Un matériel végétal adapté aux conditions pédo-climatiques de la Corse en général et de la zone d'étude en particulier est aujourd'hui disponible, de même l'emploi de techniques culturales simplifiées permet l'implantation des prairies dans des conditions difficiles telles qu'on peut les rencontrer dans le périmètre étudié.

Certes, l'équipement des exploitations en matériel adéquat est encore insuffisant et peut souvent constituer un facteur bloquant. Mais il existe des solutions qui doivent être encouragées, utilisées et développées, comme l'entraide, le regroupement pour l'achat et les aides financières à l'acquisition. La participation des unités de Forestiers Sapeurs peut même être souhaitable dans certains cas, à l'image de ce qui se passe en Haute-Corse.

Néanmoins certains milieux, très pentus, trop pierreux ou difficilement accessibles ne pourront faire l'objet d'aucune proposition d'amélioration fourragère. Cependant, sur la zone d'étude, aucune exploitation ne présente que des terrains de ce type.

Bien entendu les réponses techniques ne sont pas les seules à devoir être apportées. Pour quelles puissent être vulgarisées dans de bonnes conditions et adoptées par le plus grand nombre possible d'exploitants il faut aussi développer :

- l'animation,
- les démonstrations (cultures, matériel...),
- la recherche de solutions aux facteurs bloquants (foncier, formations, équipements hydrauliques...).

Mais il faut certainement aller encore plus loin, en révisant les critères d'attribution des primes, des aides (notamment en fonction de la maîtrise foncière), mais aussi en associant plus étroitement les agriculteurs, les éleveurs, les instances agricoles à l'élaboration des PLU (entre autre par rapport au problème de la pression immobilière), en simplifiant certaines démarches administratives et en allégeant ou adaptant certaines normes.

L'ODARC, en collaboration étroite avec l'ensemble des acteurs du monde agricole insulaire, qu'ils soient institutionnels, professionnels, collectifs ou privés, peut et doit intervenir, dans la mesure de ses possibilités, afin d'infléchir les changements nécessaires au développement d'un pastoralisme rentable et respectueux de l'environnement.

L'emploi répété du feu ne constituerait plus qu'une solution de repli mise en œuvre dans des situations particulières et très localisées, tant dans l'espace que dans le temps et réservée aux seuls sites où aucune autre solution ne serait envisageable. Ces brûlages contrôlés ne pourraient intervenir qu'après que l'exploitant aie valorisé d'un point de vue agro-pastoral l'espace améliorable et seraient soumis à un contrôle tant administratif que technique.

IX.1 Actions pour le développement agricole de la zone d'étude :

L'ODARC dans le cadre de ces prérogatives actuelles, peut participer, au moins techniquement mais aussi financièrement par les aides aux exploitants éligibles, aux actions suivantes (voir en annexe XI.11 page 198) :

- la mise en place de prairies temporaires,
- l'amélioration des prairies naturelles existantes,
- l'amélioration des parcours (gyrobroyage, fertilisation et clôtures),
- le cloisonnement de l'espace à l'aide de clôtures pour développer le pâturage tournant et maîtriser le chargement,
- l'acquisition de certains matériels d'élevage et de mise en culture.

Le développement de ces actions de mise en valeur doit permettre d'améliorer rapidement les résultats technico-économiques des exploitations, de prévenir efficacement les incendies et contribuer à restaurer les paysages.

Néanmoins, pour qu'elles soient adoptées par les exploitants, ils faut que ces aides soient suffisamment incitatives. Pour cela différents atouts doivent être mis en avant.

Même si les aides financières permettent de limiter l'autofinancement nécessaire, il faut démontrer que les itinéraires techniques proposés apportent de réels avantages, et que le rapport investissement/gain de production est intéressant.

Outre une meilleure diffusion des résultats déjà obtenus, des démonstrations sont envisageables dans le cadre du réseau d'expérimentations fourragères et de démonstrations du service pastoralisme et prévention des incendies de l'ODARC. Il s'agit, chez des exploitants volontaires, de mettre en place des essais culturels, dont l'objectif est double :

- étudier le comportement des espèces fourragères (pérennité, production, aptitude au pâturage...),
- démontrer auprès des exploitants de la micro-région l'intérêt de telles pratiques.

Ce type d'actions a déjà été mené dans la zone d'étude mais doivent être développées et complétées à la lumière des données présentes dans ce rapport (voir annexe XI.10 page 194).

L'accompagnement technique, l'information ainsi que la vulgarisation des résultats doivent progressivement inciter les exploitants à adopter des techniques culturelles nouvelles, à mieux valoriser le potentiel fourrager, à améliorer la conduite des troupeaux et les performances zootechniques.

Ainsi afin de donner une suite à la présente étude, l'ODARC, pour sa part, envisage concrètement :

- d'organiser des réunions d'information pour présenter le nouveau guide des aides élaboré par l'ODARC à la demande de la CTC,
- de concentrer, dans un premier temps (avant l'été 2004), nos efforts d'animation dans la zone la plus sensible aux incendies liés à l'élevage. Pour chaque unité localisée dans ce secteur géographique, seront analysés à partir de diagnostics d'exploitation déjà réalisés, les possibilités d'amélioration de la production fourragère offertes par le foncier (qualité agronomique, maîtrise avec des baux),

- de développer un appui technique pour avoir sur ces espaces une gestion adaptée à la ressource, ainsi qu'un suivi de la conduite des troupeaux (alimentation, préparation des animaux à la saillie, à la mise bas...) en relation avec les techniciens de la chambre d'agriculture,
- de développer sur l'ensemble de la zone d'étude des démonstrations (automne 2004) de matériel végétal adapté aux conditions pédoclimatiques de la zone,
- de mettre en place à l'automne 2004 des démonstration de techniques agronomiques simplifiées (sursemis, semis direct...),
- de réaliser, à titre expérimental (printemps 2004) des chantiers sur le traitement des indésirables.

Ces actions basées sur le volontariat ne pourront être mises en œuvre et développées que si les éleveurs concernés adhèrent à notre démarche. Dans le cas contraire aucune action de sensibilisation, de formation ne pourra être lancée.

IX.2 Estimation des coûts des mises en valeurs possibles et souhaitables

Nous avons vu dans le chapitre précédent, les possibilités d'améliorations offertes (selon la SODETEG, les contraintes techniques, spatiales et foncières) sur les territoires utilisés. Nous allons maintenant estimer les coûts de telles actions. Pour cela, le guide des aides 2003 de l'ODARC, outre la description des itinéraires techniques, évalue dans le bordereau des prix les coûts financiers des différentes actions, d'après les montants (hors taxes) pratiqués et observés sur le marché.

Bien entendu, une étude au cas par cas sera réalisée dans la pratique. Mais au vu du faible niveau des améliorations existantes, tout ou presque reste à faire dans ce domaine. Ainsi, nous chiffrerons, comme cela a été fait dans le chapitre précédent, la totalité des actions potentiellement réalisables selon les contraintes retenues.



Photographie 4 : Mises en valeur fourragères

Nous avons à partir des formations végétales initiales déterminé l'itinéraire technique approprié et estimé les coûts des travaux correspondants, ceci pour chaque unité d'élevage (voir Tableau 80 page 121 en annexe).

Pour simplifier l'évaluation des coûts, nous avons d'une part, choisi de considérer que toutes les surfaces seraient effectivement cultivées. Ce ne sera sans doute pas le cas, mais le coût d'implantation d'une culture est plus élevé que l'entretien et la fertilisation d'un parcours. Nous avons aussi choisi de mettre en place la même proportion de surface en cultures annuelles et en cultures pérennes sur l'ensemble des territoires améliorables.

Le coût global estimé ici, est donc plus proche d'un coût maximal que du coût qui sera sans doute effectif dans la réalité. Il vise surtout à donner un ordre de grandeur crédible.

Les coûts à l'hectare choisis (issus des fourchettes de prix prises en compte dans le guide des aides 2003 de l'ODARC), en fonction de la végétation initiale et des cultures mises en place sont les suivants :

| Végétation initiale | Cultures annuelles | Cultures pérennes |
|-------------------------------|--------------------|-------------------|
| Maquis haut | 2 400 | 2 991 |
| Maquis bas | 1 064 | 1 156 |
| Prairies naturelles dégradées | 969 | 1 061 |

Tableau 64 : Coûts à l'hectare des implantations des cultures en fonction de la végétation initiale (en euro)

Pour l'ensemble de la zone et pour les 42 unités d'élevage concernées, la mise en valeur des 149,4 ha améliorables si l'on intègre la ressource des parcours représenterait un coût global de 174 943 €.

L'amélioration des 704,5 ha nécessaires si l'on n'intègre pas les parcours dans la ressource coûterait 808 511 €.

Les données par unité d'élevage sont disponibles en annexe, Tableau 81 page 122 et Tableau 82 page 123.

| | Surface (ha) | Coûts en euro |
|---------------|--------------|---------------|
| avec parcours | 149,4 | 174 943 |
| sans Parcours | 704,5 | 808 511 |

Tableau 65 : Coûts des mises en valeur fourragères pour les 42 unités d'élevage

Une partie de ces surfaces ne peut pas être éligible aux aides de l'ODARC, soit parce que les éleveurs concernés ne sont pas déclarés, soit parce que la maîtrise foncière n'est pas acquise.

Dans le cas des 20 unités dont nous connaissons les territoires maîtrisés d'un point de vue foncier, la mise en valeur porterait sur 63,2 ha et est estimé à 70 185 € (lorsque l'on intègre la ressource des parcours). Par contre les 253,5 ha faisables si l'on n'intègre pas les parcours nécessiteraient un investissement de 277 370 € pour être améliorés. Les coûts par unité d'élevage sont disponibles en annexe, Tableau 83 à Tableau 86 pages 124 à 125.

Dans ce cas, le coût moyen à l'hectare serait de 1 094 €. L'investissement moyen par unité d'élevage s'élèverait à 13 868 € dont 25% à 50% serait à la charge de l'éleveur.

| | Avec contrainte foncière | | Sans contrainte foncière | |
|---------------|--------------------------|---------------|--------------------------|---------------|
| | Surface (ha) | Coûts en euro | Surface (ha) | Coûts en euro |
| avec parcours | 63,2 | 70 185 | 69 | 76 866 |
| sans parcours | 253,5 | 277 370 | 351 | 387 107 |

Tableau 66 : Coûts des mises en valeur des terres foncièrement maîtrisées

Le coût global de mise en place de clôtures n'est pas évalué ici du fait de la difficulté à estimer a priori les longueurs et les types des clôtures à mettre en œuvre.

C'est néanmoins un investissement primordial qui est éligible aux aides même sur des parcelles pour lesquelles la maîtrise foncière n'est pas acquise.

L'investissement nécessaire afin d'améliorer les ressources fourragères n'est certes pas exorbitant pour la collectivité, mais la part d'autofinancement n'est pas négligeable pour des exploitations dont les capacités et les disponibilités financières sont faibles, surtout après plusieurs années difficiles (fièvre catarrhale, sécheresses...).

Cependant il faut rappeler ici que les gains de production en UF, la meilleure qualité, et la meilleure répartition temporelle des productions fourragères obtenues par ces améliorations, accompagnés d'une bonne gestion, permettent non seulement de mieux couvrir les besoins physiologiques et donc de diminuer les apports alimentaires, mais aussi d'avoir des animaux avec des réserves corporelles suffisantes, d'améliorer la prolificité, le taux de mises bas et la production laitière. L'amélioration des ressources fourragères produites par les cultures génère une augmentation des marges et des revenus de l'exploitant.

Le surcroît de travail et l'autofinancement nécessaire à la création d'une surface fourragère productive (SFP) sont largement compensés par une augmentation significative des productions zootechniques et des marges (marge brute, marge sur coût alimentaire).

Ainsi par exemple, l'augmentation du produit lait liée à l'amélioration fourragère d'un hectare de prairie dégradée est compris entre 202 €/ha/an et 871 €/ha/an selon le type de travaux réalisés (voir Tableau 67). La fertilisation et l'entretien des parcours actuels ayant un mauvais fonds pastoral n'apparaissent pas intéressants si l'on n'intègre pas les différentes aides et primes.

| | Parcours ouvert actuel | Prairie naturelle gyrobroyée et fertilisée | | Culture annuelle (Ray grass italien) | Culture pérenne (Dactyle) |
|--|------------------------|--|--------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| | | Mauvais fonds pastoral | Bon fonds pastoral | | |
| Coût d'installation de la prairie hors clôture (barème ODARC, intégrant l'amortissement du matériel) | - | 497 | 497 | 969 | 1 061 |
| Durée d'amortissement de l'installation (en année) | - | 1 | 1 | 1 | 5 |
| Production moyenne en UFL/ha/an | 1200 | 2500 | 3800 | 4500 | 4200 |
| Taux de prélèvement par les animaux | 40 % | 70 % | 70 % | 80 % | 80 % |
| Chargement en UOC/ha/an | 1,4 | 5 | 7,6 | 10,3 | 9,6 |
| Journées ovines/ha | 500 | 1825 | 2775 | 3754 | 3504 |
| Production laitière moyenne en litre/EMP | 102 | 110 | 120 | 120 | 120 |
| Production laitière moyenne en litre/ha/an | 140 | 550 | 912 | 1234 | 1152 |
| Produit brut vente de lait* en €/ha/an | 150 | 589 | 976 | 1321 | 1233 |
| Produit lait moins amortissement du coût d'installation (€/ha/an) | 150 | 92 | 479 | 352 | 1020 |
| Produit lait supplémentaire par rapport à l'exploitation d'un parcours ouvert actuel en €/ha/an (avec amortissement de l'installation) | Sans aides et primes | -58 | +329 | +202 | +871 |

* produit lait basé sur la vente de lait à 1,07€/litre

Tableau 67 : Estimation des produits lait attendus en fonction des itinéraires d'amélioration fourragère retenus

Rappelons ici que le barème ODARC employé pour estimer le coût d'installation des prairies inclue la notion d'amortissement du matériel utilisé pour ces améliorations.

Néanmoins, ce calcul n'a pas non plus inclue les aides possibles facilitant la mises en place de ces rénovations ou mises en valeur. Elles concernent la mise en culture, les clôtures mais aussi l'acquisition de matériel. De même, d'autres aides sont mobilisables et permettent de diminuer les coûts d'entretien de telles surfaces améliorées (PHAE, CAD...).

IX.3 **Conclusions**

Les acteurs institutionnels et professionnels sont aujourd'hui convaincus qu'une action est nécessaire pour proposer une solution alternative à l'usage répété du feu. Les solutions techniques alternatives existent maintenant, avec des coûts de mise en œuvre qui ne sont pas prohibitifs.

Il faut s'attacher collectivement à ce que ces pratiques soient largement vulgarisées auprès des exploitants pour que ces derniers et en particulier les plus jeunes les assimilent et les adoptent le plus rapidement possible.

Compte tenu du nombre élevé d'exploitations sans succession avérée et présentant un potentiel de développement intéressant, il est primordial de mettre en œuvre une politique d'animation locale réunissant les différents partenaires concernés (institutionnels, OPA, propriétaires fonciers, exploitants, acteurs socio-économiques et notamment la coopérative laitière, communes...).

Ces dispositions devraient permettre l'installation de jeunes ou l'agrandissement d'unités existantes avec des orientations privilégiant des pratiques respectueuses de l'environnement et offrant des perspectives de marges de progrès technico-économiques importantes valorisant l'activité pastorale.

Les interventions publiques financières et techniques doivent converger vers ces objectifs.

Les enseignements que l'on peut tirer des expériences conduites en Balagne et dans le Cap Corse doivent nous y encourager.

Comme pour l'ensemble de la Corse, prévention des incendies, vie pastorale et aménagement de l'espace rural ne doivent pas être opposés, ils sont tout à fait conciliables et ne peuvent se concevoir les uns sans les autres.

X Bibliographie

- AMANDIER L., DUREAU R., JOFFRE L.M., JOFFRE R., LAURENT J.L. : 1982 :
Eléments pour un zonage agro-sylvo-pastoral de la Corse, un outil cartographique pour
la mise en valeur. Forêt méditerranéenne IV, p 13 à 24. (SODETEG)
- CASANOVA J.B., JANIN E., JOFFRE R., 1982 : Amélioration pastorale et prévention des
incendies. Nouvelle édition, plaquette PNRC, 44 p.
- CLAUDIN J., CASANOVA J.B., 1980 : Analyse, bilan et prospection des opérations
d'amélioration pastorale entreprises dans le Venacais Cortenais durant les années 1978
et 1979. 2 vol, DGRST / PNRC, 211 p.
- DAGET P., 1977 : Le bioclimat méditerranéen – analyse des formes climatiques par le
système d'EMBERGER. Végétation, vol 34, 2, p 87 à 103.
- DDAF, 1997 : Bilan feux de forêts - corse du sud 1996. Service forestier.
- DDAF, 1998 : Analyse des causes de feux de forêts - Corse du sud, période de 1994 à 1997.
Service forestier.
- DDAF, 1998 : Bilan feux de forêts et causes d'incendies corse du sud 1997. Service forestier.
- DEBANO L.F., NEARY D.G., FFOLLIOTT.P F., 1998 : Fire's Effects on Ecosystems. John
Wiley & Sons, Inc. 333 p.
- ETIENNE M., 1977 : Base phytoécologiques du développement des ressources pastorales
corses. Thèse doct.- ing. U.S.T.L., 210 p.
- FAVREAU P., 2001 : Comportement des sols sous 6 brûlages dirigés en corse du sud.
ODARC, 55 p.
- GAMISANS J., 1991 : La végétation de la Corse, Compléments au prodrome de la flore
corse, annexe 2. Conservatoire et jardin botanique de Genève, Jeanmonod D. & Burnet
H.M. éd, 391 p.
- GODRON M., 1980 : Dynamique et stabilité des groupements végétaux - Préface du
Symposium « Dynamique de la végétation dans les formations herbacées, les landes et
les formations méditerranéennes ligneuses ».
- GOLDAMMER .J.G., JENKINS, 1990 : Fire in Ecosystem Dynamics – Mediterranean and
Northern Perspectives. SPB Academic Publishing bv. 199 P.
- JOFFRE L.M., JOFFRE R., CASANOVA J.B., 1982 : Evolution de l'utilisation pastorale du
territoire de la commune de Poggio di Venaco de 1920 à 1980. PNRC.
- JOFFRE R. , CASANOVA J.B., 1982 : Création de pâturage par amélioration pastorale sans
labour – Cas d'une cistaie sous chêne-liège – bilan et synthèse de 4 années
d'expérimentation 1978-1981, PNRC.
- MESLEARD F., 1988 : Les parcours ligneux - Etude préparatoire à l'application des
programmes intégrés méditerranéens. PNRC / CEPE / CNRS, 27 p.
- METAILIE J.P., 1981 : Le feu pastoral dans les Pyrénées centrales. Editions du C.N.R.S.

- MINISTERE DE L' AGRICULTURE ET DE LA PECHE : Recensement Général Agricole de 1970, 1979, 1988 et 2000. DDAF, service régional et départemental de statistique agricole.
- ODARC / ICALPE, 2000 : Diagnostic de l' évolution des paysages – suivi et évolution – Mise au point d' une méthode pour la corse de l' intérieur. 79 p.
- ODARC, 1997 : Bilan des Incendies en Corse. Service pastoralisme et prévention des incendies, 134 p.
- ODARC, 1998 : Bilan des Incendies en Corse. Service pastoralisme et prévention des incendies, 157 p.
- ODARC, 1998 : Guide technique pour la création et la gestion des prairies en corse. Service pastoralisme et prévention des incendies, 36 p.
- ODARC, 1999 : Bilan des Incendies en Corse. Service pastoralisme et prévention des incendies, 159 p.
- ODARC, 2002 : Amélioration paysagère et fourragère des parcours – Expérimentation de la technique du sursemis en corse du sud. Service pastoralisme et prévention des incendies, 42 p.
- ODARC, 2002 : Les prairies naturelles en corse. Service pastoralisme et prévention des incendies, 39 p.
- ODARC, 2002 : Synthèse des résultats concernant la culture des Ray-Grass en corse. Service pastoralisme et prévention des incendies, 63 p.
- ODARC, 2002 : Synthèse des résultats concernant la culture du Dactyle Currie en corse. Service pastoralisme et prévention des incendies, 37 p.
- ODARC, 2003 : Guide des aides. 250 p.
- PNRC, 1995 : Vers de nouvelles méthodes de gestion de l' espace rural en Corse : innovation et vulgarisation – rapport final. Programme MEDSPA. Service pastoralisme et prévention des incendies.
- RIGOLOT E., 1998: Les effets du brûlage dirigé sur le sol. INRA.
- ROUSSEL S., 1993 : Mémoire - Approche de la diversité des systèmes fourragers en élevage ovin laitier corse. INRA, 35 p.
- SEMINAIRE SUR LE BRULAGE DIRIGE, Alès, 1994, p 15 à 20.
- SIMI P., 1964 : Le climat de la Corse. Minist. Educ. Nat. Com. Trav. Hist. Sci. Bull. Sect. Geogr. 76, 122 p.
- VALLERAND F., CHOISIS J.P., DIAZ. A., 1991 : Les filières litières ovine et caprine corses - enquête exhaustive sur les systèmes de production et de collecte. Greghje e Rughjoni N°24, INRA.

XI Annexes

XI.1 Questionnaire

Vous trouverez ci-dessous les rubriques du questionnaire :

TYPLOGIE DES UNITES D'ELEVAGE

IDENTIFICATION

- Nom : _____ Prénom : _____
- Age : _____
- Tél : _____
- Localisation : _____
Territoire (voir carte)
- En activité depuis : _____
- Autre activité : _____
- Succession : _____
- Statut social : _____
- Formations : _____
- Emploi main d'œuvre : _____
- Transhumance : _____

CARACTERISATION DE L'EXPLOITATION :

| Foncier | Surface | Loyer | Propriétaire |
|--------------------------|---------|-------|--------------|
| Propriété | | | |
| Bail, Fermage | | | |
| Autorisation verbale | | | |
| Convention pluriannuelle | | | |
| TOTAL | | | |

- SAU déclarée : _____
- SAU réellement utilisée : _____
- SFP : _____

- Fertilisation :

| SAU | quantité | coût | type |
|-----|----------|------|------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- Primes : _____
- Matériels : _____
- Bâtiments agricoles : _____

- Cheptel :

| | Mâles | Femelles | Agnelles | TOTAL |
|---------|-------|----------|----------|-------|
| Ovins | | | | |
| Caprins | | | | |
| Bovins | | | | |
| Porcins | | | | |
| Autres | | | | |

Races : _____

- Traite : _____
- Contrôle laitier : _____

- Monte : _____
- Mise bas : _____
- Production : Lait : _____ Prix : _____
 Viande : _____ Prix : _____
 Autre : _____ Prix : _____
- Transformation / Commercialisation : _____
- Frais vétérinaire : _____
- Complémentation :

| | Type | Quantité | Coût | Période d'utilisation |
|---------|------|----------|------|-----------------------|
| Ovins | | | | |
| | | | | |
| Caprins | | | | |
| | | | | |
| Bovins | | | | |
| | | | | |
| Porcins | | | | |
| | | | | |

- Evolution de l'exploitation : _____
- Projets : _____
- Besoin de l'éleveur : _____

XI.2 Données sur les unités d'élevage

| Type de cheptel | Nombre | % |
|----------------------------|-----------|-------|
| Bovin | 8 | 17,8% |
| Caprin | 4 | 8,9% |
| Caprin - bovin | 1 | 2,2% |
| Equin - bovin | 1 | 2,2% |
| Ovin lait | 12 | 26,7% |
| Ovin lait - bovin | 10 | 22,2% |
| Ovin lait - caprin | 2 | 4,4% |
| Ovin lait - caprin - bovin | 1 | 2,2% |
| Ovin lait/viande - bovin | 1 | 2,2% |
| Ovin viande | 4 | 8,9% |
| Ovin viande - bovin | 1 | 2,2% |
| Total | 45 | |

Tableau 68 : Distribution des unités d'élevage en fonction de leur cheptel

| | Un âne | Un bovin corse | Un caprin | Un cheval | Un ovin lait corse | Un ovin viande | Un porcine |
|------------------------------------|--------|----------------|-----------|-----------|--------------------|----------------|------------|
| Eq. UF | 2 000 | 1 750 | 517 | 3 000 | 350 | 700 | 600 |
| 1 Unité Ovine Corse (UOC) = 350 UF | | | | | | | |

Tableau 69 : Equivalences des cheptels en unités fourragères (UF) retenues pour l'étude

| Type juridique | Nombre |
|----------------|--------|
| Individuelle | 36 |
| GAEC | 3 |
| Société | 1 |
| En cours | 1 |
| Non déclaré | 1 |
| Sans réponse | 3 |
| Total | 45 |

Tableau 70 : Types juridiques des unités d'élevage

| Chargement | Nombre de parcours | % | Surface | % |
|------------------|--------------------|-------|---------|-------|
| 0 à 1,5 UOC/ha | 16 | 34,0% | 3 447 | 45,4% |
| 1,5 à 3 UOC/ha | 18 | 38,3% | 3 638 | 47,9% |
| 3 à 4,5 UOC/ha | 6 | 12,8% | 251 | 3,3% |
| 4,5 à 7 UOC/ha | 5 | 10,6% | 247 | 3,3% |
| 7 et plus UOC/ha | 2 | 4,3% | 15 | 0,2% |
| Total | 47 | | 7 598 | |

Tableau 71 : Distribution des parcours en fonction du chargement brut

XI.2.1 Les surfaces fourragères productives par unités d'élevage

| Unité d'élevage | Sorgho | Céréale | Naturelle fauchée | Naturelle | Pérenne fauchée | Pérenne | Annuelle fauchée | Annuelle | Total | % |
|-----------------|--------|---------|-------------------|-----------|-----------------|---------|------------------|----------|-------|-------|
| hors étude | 0,0 | 1,1 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,7 | 0,9% |
| 1 | 0,0 | 0,0 | 4,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,1 | 2,2% |
| 2 | 0,0 | 0,0 | 12,0 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 15,0 | 8,0% |
| 3 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 8,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12,7 | 6,7% |
| 4 | 0,0 | 0,0 | 12,1 | 7,7 | 5,0 | 3,4 | 0,0 | 0,0 | 28,2 | 15,0% |
| 6 | 0,4 | 0,0 | 13,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 13,6 | 7,2% |
| 7 | 0,0 | 0,0 | 20,0 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7,7 | 29,4 | 15,6% |
| 8 | 0,0 | 1,2 | 1,6 | 0,0 | 3,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,3 | 3,3% |
| 12 | 0,0 | 5,8 | 0,8 | 10,2 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 19,4 | 10,3% |
| 24 | 0,0 | 0,0 | 3,2 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 2,4% |
| 27 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 9,9 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 0,0 | 13,5 | 7,2% |
| 28 | 0,0 | 0,0 | 6,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 6,0 | 3,2% |
| 32 | 0,0 | 0,0 | 4,2 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,7 | 2,5% |
| 35 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,9 | 0,0 | 4,3 | 2,3% |
| 36 | 0,0 | 1,4 | 3,8 | 6,4 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 13,1 | 6,9% |
| 37 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 1,3% |
| 39 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 1,4% |
| 43 | 0,0 | 4,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,1 | 2,2% |
| Total | 0,4 | 13,6 | 91,2 | 48,9 | 8,5 | 12,0 | 3,4 | 10,9 | 188,9 | |
| % | 0,2% | 7,2% | 48,3% | 25,9% | 4,5% | 6,4% | 1,8% | 5,8% | | |

Tableau 72 : Surfaces fourragères productives des unités d'élevage

XI.3 Utilisation de l'espace agro-sylvo-pastoral

| Typologie de l'espace utilisé par les unités d'élevage | Surface totale en ha (ST) | % du total (%ST) | Surface utilisée en ha (SU) | % du total utilisé (%SU) | Part utilisée (SU/ST) |
|--|---------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Parcours non boisés impropres aux labours | 2 057,10 | 16% | 1 366,72 | 18% | 66% |
| dont à 2800 UF/ha/an | 160,39 | 1% | 117,85 | 2% | 73% |
| dont à 2000 UF/ha/an | 765,37 | 6% | 528,76 | 7% | 69% |
| dont à 1200 UF/ha/an | 935,99 | 7% | 659,56 | 9% | 70% |
| dont à 600 UF/ha/an | 195,35 | 1% | 60,54 | 1% | 31% |
| Parcours non boisés éventuellement cultivables | 1 649,79 | 12% | 1 081,77 | 15% | 66% |
| dont à 2800 UF/ha/an | 600,38 | 5% | 361,49 | 5% | 60% |
| dont à 2000 UF/ha/an | 466,61 | 4% | 350,29 | 5% | 75% |
| dont à 1200 UF/ha/an | 472,25 | 4% | 351,14 | 5% | 74% |
| dont à 600 UF/ha/an | 110,55 | 1% | 18,85 | 0% | 17% |
| Parcours à aménager en pré-bois | 799,70 | 6% | 366,92 | 5% | 46% |
| dont à 2800 UF/ha/an | 161,91 | 1% | 53,02 | 1% | 33% |
| dont à 2000 UF/ha/an | 361,43 | 3% | 241,12 | 3% | 67% |
| dont à 1200 UF/ha/an | 182,41 | 1% | 68,64 | 1% | 38% |
| dont à 600 UF/ha/an | 93,95 | 1% | 4,14 | 0% | 4% |
| Parcours à aménager cultivables en bocage | 272,18 | 2% | 138,53 | 2% | 51% |
| dont à 2800 UF/ha/an | 263,61 | 2% | 131,66 | 2% | 50% |
| dont à 2000 UF/ha/an | 1,83 | 0% | 0,12 | 0% | 6% |
| dont à 1200 UF/ha/an | 6,74 | 0% | 6,75 | 0% | 100% |
| Cultures | 405,13 | 3% | 192,87 | 3% | 48% |
| dont cultures herbacées | 229,54 | 2% | 150,02 | 2% | 65% |
| dont jardins | 52,55 | 0% | 9,28 | 0% | 18% |
| dont vergers | 19,80 | 0% | 5,90 | 0% | 30% |
| dont vignes | 103,24 | 1% | 27,67 | 0% | 27% |
| Maquis | 4 560,32 | 34% | 2 857,28 | 38% | 63% |
| dont petit maquis | 2 823,10 | 21% | 1 914,50 | 26% | 68% |
| dont gros maquis | 1 737,22 | 13% | 942,77 | 13% | 54% |
| Autres espaces végétales | 2 322,54 | 18% | 979,06 | 13% | 42% |
| dont espaces boisés | 1 835,19 | 14% | 695,25 | 9% | 38% |
| dont zones humides | 96,24 | 1% | 58,79 | 1% | 61% |
| dont ripisylves | 321,76 | 2% | 187,01 | 3% | 58% |
| dont reboisements | 69,35 | 1% | 38,01 | 1% | 55% |
| Divers | 1 180,50 | 9% | 463,33 | 6% | 39% |
| Rochers | 967,62 | 7% | 444,99 | 6% | 46% |
| Sol nu | 2,53 | 0% | 0,00 | 0% | 0% |
| Plages, dunes | 32,00 | 0% | 5,74 | 0% | 18% |
| Espace urbain | 17,94 | 0% | 0,25 | 0% | 1% |
| Espace périurbain | 160,41 | 1% | 12,34 | 0% | 8% |
| Total | 13 247,26 | 100% | 7 446,47 | 100% | 56% |

Tableau 73 : Utilisation de l'espace agro-sylvo-pastoral de la zone d'étude selon la SODETEG

| Numéro | SAU | | Parcours non boisés impropres aux labours (ha) | | | | Parcours non boisés éventuellement cultivables (ha) | | | | Parcours à aménager en bois (ha) | | | | Parcours à aménager en bocage (ha) | | | | Total ha | Cultures herbacées (ha) | | Vergers | Vignes | Jardins | Potentiel (UF) |
|--------|------------|------------|--|------------|------------|------------|---|------------|------------|------------|----------------------------------|------------|------------|------------|------------------------------------|------------|------------|--------|----------|-------------------------|-----|---------|--------|---------|----------------|
| | 2800 UF/ha | 1200 UF/ha | 1000 UF/ha | 2800 UF/ha | 1200 UF/ha | 1000 UF/ha | 2800 UF/ha | 1200 UF/ha | 1000 UF/ha | 2800 UF/ha | 1200 UF/ha | 1000 UF/ha | 2800 UF/ha | 1200 UF/ha | 1000 UF/ha | 2800 UF/ha | 1000 UF/ha | | | | | | | | |
| 1 | 298,7 | 0,0 | 29,2 | 11,0 | 0,0 | 8,6 | 8,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 58,7 | 0,8 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 118,672 | |
| 2 | 118,6 | 2,3 | 2,8 | 14,5 | 3,6 | 6,7 | 5,2 | 3,6 | 0,0 | 3,3 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7,7 | 0,0 | 0,0 | 50,6 | 9,8 | 1,2 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 125,035 | |
| 3 | 437,1 | 0,0 | 27,7 | 40,9 | 1,7 | 12,4 | 59,1 | 52,8 | 0,0 | 0,0 | 15,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 210,8 | 14,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 394,632 | |
| 4 | 430,2 | 21,6 | 20,3 | 30,6 | 0,0 | 20,7 | 40,9 | 20,7 | 0,0 | 6,0 | 6,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 20,9 | 0,0 | 0,0 | 188,0 | 10,6 | 0,8 | 0,0 | 2,2 | 0,0 | 420,016 | |
| 5 | 340,7 | 14,5 | 32,3 | 0,1 | 3,2 | 2,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 17,8 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 11,4 | 0,0 | 0,0 | 82,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 195,916 | |
| 6 | 156,2 | 0,0 | 0,9 | 10,1 | 0,0 | 25,9 | 1,4 | 74,8 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 117,3 | 8,6 | 1,2 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 209,130 | |
| 7 | 202,5 | 8,9 | 15,7 | 26,5 | 0,0 | 29,1 | 19,3 | 1,6 | 0,0 | 1,0 | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8,5 | 0,0 | 0,0 | 112,8 | 1,8 | 10,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 246,292 | |
| 8 | 133,5 | 3,5 | 25,7 | 23,1 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,4 | 0,0 | 0,0 | 58,0 | 5,2 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 111,268 | |
| 9 | 60,3 | 0,0 | 5,6 | 7,0 | 0,0 | 2,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 15,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 26,757 | |
| 10 | 31,9 | 1,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,9 | 1,9 | 0,4 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 9,7 | 1,7 | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 29,769 | |
| 11 | 4,9 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,459 | |
| 11-12 | 529,1 | 2,7 | 23,6 | 32,8 | 9,5 | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,4 | 7,5 | 3,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 85,9 | 6,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 156,296 | |
| 13 | 5,2 | 1,7 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,877 | |
| 14 | 43,8 | 7,3 | 6,3 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 11,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 25,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 56,699 | |
| 15 | 9,8 | 0,0 | 0,0 | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 7,939 | |
| 16 | 72,3 | 0,0 | 2,9 | 0,0 | 0,0 | 9,0 | 11,9 | 0,2 | 0,0 | 4,6 | 0,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 11,3 | 0,0 | 0,0 | 40,2 | 0,0 | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 100,134 | |
| 17 | 192,5 | 1,2 | 8,3 | 1,2 | 0,0 | 18,3 | 7,5 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 39,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 94,803 | |
| 18 | 93,7 | 0,0 | 0,0 | 1,2 | 0,0 | 10,2 | 11,5 | 1,8 | 0,0 | 2,2 | 4,2 | 0,0 | 0,4 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 32,6 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 73,040 | |
| 19 | 66,4 | 1,2 | 13,5 | 0,0 | 0,0 | 30,7 | 9,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,7 | 0,0 | 0,0 | 56,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 138,984 | |
| 20 | 77,1 | 0,0 | 0,0 | 9,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 14,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 17,198 | |
| 21 | 175,0 | 0,3 | 10,6 | 57,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12,7 | 0,0 | 0,0 | 81,1 | 4,1 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 127,998 | |
| 22 | 589,8 | 0,0 | 24,4 | 30,6 | 4,2 | 0,0 | 6,4 | 104,6 | 13,0 | 0,0 | 29,0 | 24,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 236,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 321,701 | |
| 23 | 30,0 | 0,0 | 10,6 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 9,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,5 | 0,0 | 0,0 | 24,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 51,939 | |
| 24 | 27,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,6 | 0,4 | 0,0 | 8,0 | 0,0 | 0,0 | 18,1 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2,7 | 48,756 | |
| 25 | 40,9 | 0,0 | 12,0 | 0,0 | 0,0 | 2,8 | 2,2 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 1,9 | 0,0 | 0,0 | 9,2 | 0,0 | 0,0 | 32,3 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 72,160 | |
| 26-37 | 382,6 | 0,0 | 31,8 | 38,7 | 3,4 | 0,0 | 56,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 33,5 | 3,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 166,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 295,228 | |
| 27 | 177,8 | 2,5 | 8,6 | 35,3 | 0,0 | 1,5 | 0,8 | 9,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 86,3 | 23,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 149,616 | |
| 28 | 95,5 | 0,0 | 0,0 | 31,5 | 0,6 | 3,7 | 7,8 | 3,9 | 0,0 | 0,0 | 7,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 55,1 | 15,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 126,663 | |
| 29 | 116,5 | 0,0 | 18,6 | 2,2 | 0,0 | 4,1 | 4,5 | 7,3 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 37,9 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 71,473 | |
| 30 | 18,5 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 2,8 | 2,2 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 7,5 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 15,150 | |
| 31 | 107,8 | 0,0 | 0,0 | 14,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,7 | 0,0 | 0,0 | 10,5 | 22,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 52,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 111,679 | |
| 32 | 56,3 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 0,2 | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 4,7 | 0,0 | 0,0 | 5,8 | 0,0 | 0,0 | 12,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 28,852 | |
| 33 | 59,6 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,4 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,4 | 10,4 | 0,0 | 0,0 | 14,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 39,287 | |
| 34 | 85,1 | 0,0 | 18,3 | 12,8 | 0,0 | 11,3 | 1,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,2 | 0,0 | 0,0 | 2,4 | 0,0 | 0,0 | 55,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 112,006 | |
| 35 | 104,4 | 0,0 | 5,2 | 0,0 | 0,0 | 29,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,4 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,7 | 7,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 127,025 | |
| 36 | 473,0 | 24,6 | 41,1 | 38,8 | 0,0 | 14,3 | 10,3 | 5,4 | 0,0 | 5,3 | 10,9 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 151,0 | 2,1 | 3,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 308,092 | |
| 37 | 448,1 | 3,5 | 22,2 | 32,3 | 12,8 | 16,4 | 11,6 | 3,9 | 5,1 | 2,7 | 7,8 | 3,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 121,4 | 0,9 | 4,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 206,739 | |
| 38 | 325,1 | 0,0 | 25,2 | 92,6 | 0,0 | 0,0 | 12,0 | 0,4 | 0,0 | 0,4 | 38,8 | 7,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 177,1 | 8,1 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 296,475 | |
| 39 | 18,7 | 2,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 5,0 | 0,4 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 10,8 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 20,868 | | |
| 40 | 301,2 | 1,6 | 6,8 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 0,0 | 20,8 | 0,0 | 0,7 | 13,6 | 3,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 52,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 85,126 | |
| 41 | 458,6 | 9,6 | 45,5 | 30,2 | 19,6 | 6,0 | 0,0 | 10,9 | 0,0 | 0,0 | 3,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 125,4 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 202,991 | |
| 42 | 61,3 | 0,0 | 4,7 | 1,6 | 1,7 | 0,7 | 0,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,0 | 4,4 | 0,1 | 0,0 | 15,0 | 0,0 | 1,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 30,350 | |
| 43 | 90,1 | 0,0 | 14,4 | 14,3 | 0,0 | 1,9 | 7,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 36,5 | 2,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 66,343 | |
| 44 | 44,3 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 3,9 | 1,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 3,8 | 0,0 | 0,0 | 18,5 | 0,0 | 0,0 | 27,9 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 73,377 | |
| 45 | 6,0 | 1,7 | 0,0 | 2,2 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 0,0 | 4,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 9,961 | |
| Total | 7598,5 | 112,7 | 516,6 | 650,9 | 60,5 | 291,1 | 334,4 | 342,2 | 18,8 | 50,1 | 238,7 | 68,6 | 4,1 | 130,5 | 0,1 | 6,3 | 0,0 | 2825,7 | 123,7 | 32,6 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 8,9 | 5 493 788 |

Tableau 74 : Surfaces pastorales améliorables et cultures par territoires parcourus selon la SODETEG en enlevant les surfaces améliorées actuellement

| Code | Numéro | SAU (ha) | SFP actuelle (ha) | Production fourragère de la SFP en UF/an | Parcours actuels (ha) | Parcours à 1800 UF/ha/an (ha) | Parcours à 1000 UF/ha/an (ha) | Parcours à 500 UF/ha/an (ha) | Parcours à 0 UF/ha/an (ha) | Production des parcours en UF/an | Production fourragère totale (UF/an) | Besoins en UFL | Déficit avec parcours (UF/an) | Déficit sans parcours (UF/an) |
|-----------|--------|----------|-------------------|--|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| OLB | 1 | 298,7 | 4,1 | 13 107 | 294,6 | 22,1 | 7,4 | 58,9 | 206,3 | 76 608 | 89 715 | 92 925 | 3 210 | 79 818 |
| OLB | 2 | 118,6 | 15,0 | 51 128 | 103,5 | 10,4 | 20,7 | 20,7 | 51,8 | 49 702 | 100 829 | 113 750 | 12 921 | 62 622 |
| OLB | 3 | 437,1 | 12,7 | 40 619 | 424,4 | 0,0 | 318,3 | 63,7 | 42,4 | 350 099 | 390 718 | 247 917 | 0 | 207 298 |
| OLB | 4 | 430,2 | 28,2 | 98 738 | 402,0 | 40,2 | 120,6 | 40,2 | 201,0 | 213 058 | 311 796 | 146 023 | 0 | 47 285 |
| OLB | 5 | 340,7 | 0,0 | 0 | 340,7 | 0,0 | 17,0 | 51,1 | 272,6 | 42 590 | 42 590 | 161 000 | 118 410 | 161 000 |
| OVB | 6 | 156,2 | 13,6 | 43 775 | 142,6 | 92,7 | 35,6 | 14,3 | 0,0 | 209 590 | 253 365 | 351 750 | 98 385 | 307 975 |
| OLB | 7 | 202,5 | 29,4 | 104 265 | 173,0 | 43,3 | 86,5 | 26,0 | 17,3 | 177 362 | 281 627 | 150 850 | 0 | 46 585 |
| OV | 8 | 133,5 | 6,3 | 22 840 | 127,2 | 0,0 | 12,7 | 38,1 | 76,3 | 31 789 | 54 629 | 107 800 | 53 171 | 84 960 |
| OV | 9 | 60,3 | 0,0 | 0 | 60,3 | 0,0 | 3,0 | 42,2 | 15,1 | 24 108 | 24 108 | 58 800 | 34 692 | 58 800 |
| OL | 10 | 31,9 | 0,0 | 0 | 31,9 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 8,0 | 26 345 | 26 345 | 35 000 | 8 655 | 35 000 |
| OLVB | 11 | 4,9 | 0,0 | 0 | 4,9 | 0,0 | 2,0 | 1,0 | 2,0 | 2 450 | 2 450 | 765 | 0 | 765 |
| OLVB - C | 11-12 | 529,1 | 19,4 | 60 521 | 509,8 | 0,0 | 203,9 | 102,0 | 203,9 | 254 876 | 315 397 | 222 300 | 0 | 161 779 |
| C | 13 | 5,2 | 0,0 | 0 | 5,2 | 0,0 | 1,7 | 3,5 | 0,0 | 3 446 | 3 446 | 40 326 | 36 880 | 40 326 |
| OL | 14 | 43,8 | 0,0 | 0 | 43,8 | 0,0 | 43,8 | 0,0 | 0,0 | 43 841 | 43 841 | 42 000 | 0 | 42 000 |
| C | 15 | 9,8 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B | 16 | 72,3 | 0,0 | 0 | 72,3 | 14,5 | 0,0 | 21,7 | 36,2 | 36 879 | 36 879 | 17 500 | 0 | 17 500 |
| B | 17 | 192,5 | 0,0 | 0 | 192,5 | 0,0 | 38,5 | 134,8 | 19,3 | 105 879 | 105 879 | 22 750 | 0 | 22 750 |
| OLB | 18 | 93,7 | 0,0 | 0 | 93,7 | 14,1 | 18,7 | 18,7 | 42,2 | 53 430 | 53 430 | 61 688 | 8 258 | 61 688 |
| B | 19 | 66,4 | 0,0 | 0 | 66,4 | 16,6 | 33,2 | 16,6 | 0,0 | 71 338 | 71 338 | 61 250 | 0 | 61 250 |
| C | 20 | 77,1 | 0,0 | 0 | 77,1 | 0,0 | 3,9 | 46,3 | 27,0 | 26 989 | 26 989 | 78 429 | 51 440 | 78 429 |
| OL | 21 | 175,0 | 0,0 | 0 | 175,0 | 8,8 | 157,5 | 8,8 | 0,0 | 177 655 | 177 655 | 72 713 | 0 | 72 713 |
| EB | 22 | 589,8 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OL | 23 | 30,0 | 0,0 | 0 | 30,0 | 0,0 | 30,0 | 0,0 | 0,0 | 29 961 | 29 961 | 68 950 | 38 989 | 68 950 |
| OL | 24 | 27,6 | 4,5 | 14 322 | 23,1 | 13,9 | 9,3 | 0,0 | 0,0 | 34 246 | 48 568 | 52 500 | 3 932 | 38 178 |
| OL | 25 | 40,9 | 0,0 | 0 | 40,9 | 2,0 | 30,7 | 4,1 | 4,1 | 36 397 | 36 397 | 39 667 | 3 269 | 39 667 |
| CB - OLCB | 26-37 | 382,6 | 0,0 | 0 | 382,6 | 0,0 | 0,0 | 287,0 | 95,7 | 143 477 | 143 477 | 218 722 | 75 244 | 218 722 |
| OL | 27 | 177,8 | 13,5 | 46 228 | 164,3 | 41,1 | 49,3 | 41,1 | 32,9 | 143 754 | 189 982 | 146 650 | 0 | 100 422 |
| OL | 28 | 95,5 | 6,0 | 19 233 | 89,5 | 0,0 | 67,1 | 13,4 | 9,0 | 73 850 | 93 084 | 71 400 | 0 | 52 167 |
| OL | 29 | 116,5 | 0,0 | 0 | 116,5 | 0,0 | 104,9 | 0,0 | 11,7 | 104 877 | 104 877 | 24 500 | 0 | 24 500 |
| OV | 30 | 18,5 | 0,0 | 0 | 18,5 | 0,0 | 3,7 | 3,7 | 11,1 | 5 564 | 5 564 | 21 000 | 15 436 | 21 000 |
| B | 31 | 107,8 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| OL | 32 | 56,3 | 4,7 | 14 892 | 51,6 | 31,0 | 10,3 | 7,7 | 2,6 | 69 928 | 84 821 | 46 667 | 0 | 31 774 |
| OLC | 33 | 59,6 | 0,0 | 0 | 59,6 | 3,0 | 11,9 | 14,9 | 29,8 | 24 753 | 24 753 | 43 268 | 18 515 | 43 268 |
| OL | 34 | 85,1 | 3,2 | 14 358 | 82,0 | 12,3 | 41,0 | 20,5 | 8,2 | 73 353 | 87 711 | 23 100 | 0 | 8 742 |
| B | 35 | 104,4 | 4,3 | 16 302 | 100,1 | 60,0 | 30,0 | 5,0 | 5,0 | 140 610 | 156 912 | 89 250 | 0 | 72 948 |
| OLB | 36 | 473,0 | 13,1 | 42 970 | 459,9 | 69,0 | 92,0 | 92,0 | 206,9 | 262 124 | 305 093 | 184 046 | 0 | 141 076 |
| OLCB | 37 | 448,1 | 2,4 | 7 714 | 445,7 | 8,9 | 0,0 | 334,3 | 102,5 | 183 178 | 190 893 | 159 980 | 0 | 152 266 |
| OLB | 38 | 325,1 | 0,0 | 0 | 325,1 | 16,3 | 97,5 | 146,3 | 65,0 | 199 949 | 199 949 | 92 750 | 0 | 92 750 |
| B | 39 | 18,7 | 2,6 | 8 259 | 16,1 | 0,0 | 0,8 | 4,0 | 11,3 | 2 815 | 11 073 | 11 229 | 156 | 2 970 |
| OLB | 40 | 301,2 | 0,0 | 0 | 301,2 | 15,1 | 45,2 | 120,5 | 120,5 | 132 525 | 132 525 | 0 | 0 | 0 |
| B | 41 | 458,6 | 0,0 | 0 | 458,6 | 13,8 | 0,0 | 151,3 | 293,5 | 100 440 | 100 440 | 26 250 | 0 | 26 250 |
| B | 42 | 61,3 | 0,0 | 0 | 61,3 | 0,0 | 6,1 | 36,8 | 18,4 | 24 513 | 24 513 | 14 000 | 0 | 14 000 |
| OL | 43 | 90,1 | 4,1 | 10 308 | 86,0 | 12,9 | 60,2 | 8,6 | 4,3 | 87 723 | 98 031 | 33 250 | 0 | 22 942 |
| OLC | 44 | 44,3 | 0,0 | 0 | 44,3 | 11,1 | 0,0 | 22,2 | 11,1 | 31 014 | 31 014 | 38 649 | 7 635 | 38 649 |
| OV | 45 | 6,0 | 0,0 | 0 | 6,0 | 1,2 | 0,0 | 1,2 | 3,6 | 2 745 | 2 745 | 14 000 | 11 255 | 14 000 |
| Total | | 7 598,5 | 187,2 | 629 579 | 6703,9 | 581,9 | 1823,1 | 2030,8 | 2268,1 | 3 885 832 | 4 515 411 | 3 505 362 | 600 451 | 2 875 783 |

Tableau 75 : Productions actuelles et déficits fourragers des territoires parcourus

XI.3.1 Surfaces améliorables

| Code | Numéro | SAU | Surface Potentiellement améliorable selon la SODETEG (ha) | Déficit fourrager actuel en UFL | Surface améliorable à 4200 UF/ha/an | Surface améliorable à 3200 UF/ha/an | Potentiel en UF/an | Déficit restant en UF/an |
|-----------|----------|-------|---|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| OLB | 1 | 299 | 60 | 3 210 | 0,8 | 0,0 | 3 210 | 0 |
| OLB | 2 | 119 | 60 | 12 921 | 3,1 | 0,0 | 12 921 | 0 |
| OLB | 3 | 437 | 225 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OLB | 4 | 430 | 199 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OLB | 5 | 341 | 82 | 118 410 | 13,5 | 19,2 | 118 410 | 0 |
| OVB | 6 | 156 | 126 | 98 385 | 23,4 | 0,0 | 98 385 | 0 |
| OLB | 7 | 202 | 115 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OV | 8 | 133 | 63 | 53 171 | 6,6 | 7,9 | 53 171 | 0 |
| OV | 9 | 60 | 15 | 34 692 | 2,5 | 7,6 | 34 692 | 0 |
| OL | 10 | 32 | 11 | 8 655 | 2,1 | 0,0 | 8 655 | 0 |
| OLVB | 11 | 5 | 1 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OLVB - C | 11 et 12 | 529 | 93 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| C | 13 | 5 | 4 | 36 880 | 2,5 | 1,7 | 16 210 | 20 670 |
| OL | 14 | 44 | 26 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| C | 15 | 10 | | | | | 0 | |
| B | 16 | 72 | 40 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| B | 17 | 193 | 39 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OLB | 18 | 94 | 33 | 8 258 | 2,0 | 0,0 | 8 258 | 0 |
| B | 19 | 66 | 56 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| C | 20 | 77 | 14 | 51 440 | 4,5 | 9,8 | 50 403 | 1 037 |
| OL | 21 | 175 | 85 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| EB | 22 | 590 | | | | | 0 | |
| OL | 23 | 30 | 24 | 38 989 | 9,3 | 0,0 | 38 989 | 0 |
| OL | 24 | 28 | 18 | 3 932 | 0,9 | 0,0 | 3 932 | 0 |
| OL | 25 | 41 | 32 | 3 269 | 0,8 | 0,0 | 3 269 | 0 |
| CB - OLCB | 26 et 37 | 383 | 167 | 75 244 | 17,9 | 0,0 | 75 244 | 0 |
| OL | 27 | 178 | 82 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OL | 28 | 96 | 70 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OL | 29 | 117 | 38 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OV | 30 | 19 | 8 | 15 436 | 3,7 | 0,0 | 15 436 | 0 |
| B | 31 | 108 | | | | | 0 | |
| OL | 32 | 56 | 12 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OLC | 33 | 60 | 15 | 18 515 | 4,4 | 0,0 | 18 515 | 0 |
| OL | 34 | 85 | 56 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| B | 35 | 104 | 49 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OLB | 36 | 473 | 153 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OLCB | 37 | 448 | 122 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OLB | 38 | 325 | 185 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| B | 39 | 19 | 11 | 156 | 0,0 | 0,0 | 156 | 0 |
| OLB | 40 | 301 | 52 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| B | 41 | 459 | 125 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| B | 42 | 61 | 15 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OL | 43 | 90 | 41 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OLC | 44 | 44 | 28 | 7 635 | 1,8 | 0,0 | 7 635 | 0 |
| OV | 45 | 6 | 5 | 11 255 | 0,9 | 2,3 | 11 255 | 0 |
| Total | | 7 598 | 2 655 | 600 451 | 100,8 | 48,5 | 578 744 | 21 707 |

| | | | | | | | | |
|--------|----|--|--|--|----|---|--|---|
| Nombre | 42 | | | | 19 | 6 | | 2 |
|--------|----|--|--|--|----|---|--|---|

Intégration dans les calculs :

Estives : oui

Parcours : oui

Tableau 76 : Surfaces améliorables par niveau de production et par territoire parcouru selon la SODETEG (avec ressources des parcours)

| Code | Numéro | SAU | Surface Potentiellement améliorable selon la SODETEG (ha) | Déficit fourrager actuel en UFL | Surface améliorable à 4200 UF/ha/an | Surface améliorable à 3200 UF/ha/an | Potentiel en UF/an | Déficit restant en UF/an |
|-----------|----------|-------|---|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------|
| OLB | 1 | 299 | 60 | 79 818 | 19,0 | 0,0 | 79 818 | 0 |
| OLB | 2 | 119 | 60 | 62 622 | 14,9 | 0,0 | 62 622 | 0 |
| OLB | 3 | 437 | 225 | 207 298 | 49,4 | 0,0 | 207 298 | 0 |
| OLB | 4 | 430 | 199 | 47 285 | 11,3 | 0,0 | 47 285 | 0 |
| OLB | 5 | 341 | 82 | 161 000 | 13,5 | 32,5 | 161 000 | 0 |
| OVB | 6 | 156 | 126 | 307 975 | 73,3 | 0,0 | 307 975 | 0 |
| OLB | 7 | 202 | 115 | 46 585 | 11,1 | 0,0 | 46 585 | 0 |
| OV | 8 | 133 | 63 | 84 960 | 6,6 | 17,9 | 84 960 | 0 |
| OV | 9 | 60 | 15 | 58 800 | 2,5 | 12,7 | 51 092 | 7 708 |
| OL | 10 | 32 | 11 | 35 000 | 8,3 | 0,0 | 35 000 | 0 |
| OLVB | 11 | 5 | 1 | 765 | 0,0 | 0,2 | 765 | 0 |
| OLVB - C | 11 et 12 | 529 | 93 | 161 779 | 9,1 | 38,6 | 161 779 | 0 |
| C | 13 | 5 | 4 | 40 326 | 2,5 | 1,7 | 16 210 | 24 116 |
| OL | 14 | 44 | 26 | 42 000 | 10,0 | 0,0 | 42 000 | 0 |
| C | 15 | 10 | | | | | 0 | |
| B | 16 | 72 | 40 | 17 500 | 4,2 | 0,0 | 17 500 | 0 |
| B | 17 | 193 | 39 | 22 750 | 5,4 | 0,0 | 22 750 | 0 |
| OLB | 18 | 94 | 33 | 61 688 | 14,7 | 0,0 | 61 688 | 0 |
| B | 19 | 66 | 56 | 61 250 | 14,6 | 0,0 | 61 250 | 0 |
| C | 20 | 77 | 14 | 78 429 | 4,5 | 9,8 | 50 403 | 28 026 |
| OL | 21 | 175 | 85 | 72 713 | 4,1 | 17,3 | 72 713 | 0 |
| EB | 22 | 590 | | | | | 0 | |
| OL | 23 | 30 | 24 | 68 950 | 13,8 | 3,5 | 68 950 | 0 |
| OL | 24 | 28 | 18 | 38 178 | 9,1 | 0,0 | 38 178 | 0 |
| OL | 25 | 41 | 32 | 39 667 | 9,4 | 0,0 | 39 667 | 0 |
| CB - OLCB | 26 et 37 | 383 | 167 | 218 722 | 52,1 | 0,0 | 218 722 | 0 |
| OL | 27 | 178 | 82 | 100 422 | 23,9 | 0,0 | 100 422 | 0 |
| OL | 28 | 96 | 70 | 52 167 | 12,4 | 0,0 | 52 167 | 0 |
| OL | 29 | 117 | 38 | 24 500 | 5,8 | 0,0 | 24 500 | 0 |
| OV | 30 | 19 | 8 | 21 000 | 5,0 | 0,0 | 21 000 | 0 |
| B | 31 | 108 | | | | | 0 | |
| OL | 32 | 56 | 12 | 31 774 | 6,4 | 1,6 | 31 774 | 0 |
| OLC | 33 | 60 | 15 | 43 268 | 10,3 | 0,0 | 43 268 | 0 |
| OL | 34 | 85 | 56 | 8 742 | 2,1 | 0,0 | 8 742 | 0 |
| B | 35 | 104 | 49 | 72 948 | 17,4 | 0,0 | 72 948 | 0 |
| OLB | 36 | 473 | 153 | 141 076 | 32,3 | 1,7 | 141 076 | 0 |
| OLCB | 37 | 448 | 122 | 152 266 | 36,3 | 0,0 | 152 266 | 0 |
| OLB | 38 | 325 | 185 | 92 750 | 20,4 | 2,1 | 92 750 | 0 |
| B | 39 | 19 | 11 | 2 970 | 0,7 | 0,0 | 2 970 | 0 |
| OLB | 40 | 301 | 52 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| B | 41 | 459 | 125 | 26 250 | 6,3 | 0,0 | 26 250 | 0 |
| B | 42 | 61 | 15 | 14 000 | 3,3 | 0,0 | 14 000 | 0 |
| OL | 43 | 90 | 41 | 22 942 | 5,5 | 0,0 | 22 942 | 0 |
| OLC | 44 | 44 | 28 | 38 649 | 9,2 | 0,0 | 38 649 | 0 |
| OV | 45 | 6 | 5 | 14 000 | 0,9 | 3,2 | 14 000 | 0 |
| Total | | 7 598 | 2 655 | 2 875 783 | 561,7 | 142,8 | 2 815 933 | 59 850 |

| | | | | | | | | |
|--------|----|--|--|--|----|----|--|---|
| Nombre | 42 | | | | 40 | 13 | | 3 |
|--------|----|--|--|--|----|----|--|---|

Intégration dans les calculs :

Estives : oui

Parcours : non

Tableau 77 : Surfaces améliorables par niveau de production et par territoire parcouru selon la SODETEG (sans les ressources des parcours)

| Code | Numéro | SAU | Surface Potentiellement améliorable selon la SODETEG (ha) | Déficit fourrager actuel en UFL | Surface améliorable à 4200 UF/ha/an | Surface améliorable à 3200 UF/ha/an | Potentiel en UF/an des surfaces améliorables | Déficit restant en UF/an |
|-------|--------|-------|---|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------|
| OLB | 2 | 119 | 60 | 12 921 | 3,1 | 0,0 | 12 921 | 0 |
| OLB | 3 | 437 | 27 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OLB | 4 | 430 | 35 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OVB | 6 | 156 | 125 | 98 385 | 23,4 | 0,0 | 98 385 | 0 |
| OLB | 7 | 202 | 95 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OV | 9 | 60 | 15 | 34 692 | 2,5 | 7,6 | 12 635 | 22 057 |
| OL | 10 | 32 | 11 | 8 655 | 2,1 | 0,0 | 8 655 | 0 |
| C | 13 | 5 | 0 | 36 880 | 0,0 | 0,0 | 0 | 36 880 |
| OL | 14 | 44 | 18 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OLB | 18 | 94 | 1 | 8 258 | 0,6 | 0,7 | 2 539 | 5 719 |
| B | 19 | 66 | 10 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| C | 20 | 77 | 14 | 51 440 | 4,5 | 9,6 | 21 922 | 29 519 |
| OL | 21 | 175 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OL | 23 | 30 | 21 | 38 989 | 9,3 | 0,0 | 38 989 | 0 |
| OL | 25 | 41 | 0 | 3 269 | 0,0 | 0,0 | 0 | 3 269 |
| OL | 27 | 178 | 8 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OL | 28 | 96 | 20 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OL | 29 | 117 | 0 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| OL | 34 | 85 | 7 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| B | 35 | 104 | 49 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0 | 0 |
| Total | | 2 548 | 516 | 293 488 | 45,4 | 17,8 | 196 045 | 97 443 |

| | | | | | | | | |
|--------|----|--|--|--|---|---|--|---|
| Nombre | 20 | | | | 7 | 4 | | 5 |
|--------|----|--|--|--|---|---|--|---|

Intégration dans les calculs :

Estives : oui

Parcours : oui

Contrainte foncière : oui

Tableau 78 : Surfaces améliorables par niveau de production et par territoire parcouru selon la SODETEG et avec contrainte foncière (avec ressources des parcours)

| Code | Numéro | SAU | Surface Potentiellement améliorable selon la SODETEG (ha) | Déficit fourrager actuel en UFL | Surface améliorable à 4200 UF/ha/an | Surface améliorable à 3200 UF/ha/an | Potentiel en UF/an des surfaces améliorables | Déficit restant en UF/an |
|-------|--------|-------|---|---------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--------------------------|
| OLB | 2 | 119 | 60 | 62 622 | 14,9 | 0,0 | 62 622 | 0 |
| OLB | 3 | 437 | 27 | 207 298 | 19,7 | 6,9 | 84 895 | 122 403 |
| OLB | 4 | 430 | 35 | 47 285 | 11,3 | 0,0 | 47 285 | 0 |
| OVB | 6 | 156 | 125 | 307 975 | 73,3 | 0,0 | 307 975 | 0 |
| OLB | 7 | 202 | 95 | 46 585 | 11,1 | 0,0 | 46 585 | 0 |
| OV | 9 | 60 | 15 | 58 800 | 2,5 | 12,5 | 14 115 | 44 685 |
| OL | 10 | 32 | 11 | 35 000 | 8,3 | 0,0 | 35 000 | 0 |
| C | 13 | 5 | 0 | 40 326 | 0,0 | 0,0 | 0 | 40 326 |
| OL | 14 | 44 | 18 | 42 000 | 8,5 | 2,0 | 36 224 | 5 776 |
| OLB | 18 | 94 | 1 | 61 688 | 0,6 | 0,7 | 2 539 | 59 149 |
| B | 19 | 66 | 10 | 61 250 | 8,6 | 1,5 | 36 638 | 24 612 |
| C | 20 | 77 | 14 | 78 429 | 4,5 | 9,6 | 21 922 | 56 507 |
| OL | 21 | 175 | 0 | 72 713 | 0,0 | 0,0 | 8 | 72 704 |
| OL | 23 | 30 | 21 | 68 950 | 12,9 | 4,6 | 55 503 | 13 447 |
| OL | 25 | 41 | 0 | 39 667 | 0,0 | 0,0 | 0 | 39 666 |
| OL | 27 | 178 | 8 | 100 422 | 6,5 | 1,2 | 27 479 | 72 943 |
| OL | 28 | 96 | 20 | 52 167 | 12,4 | 0,0 | 52 167 | 0 |
| OL | 29 | 117 | 0 | 24 500 | 0,0 | 0,0 | 145 | 24 355 |
| OL | 34 | 85 | 7 | 8 742 | 2,1 | 0,0 | 8 742 | 0 |
| B | 35 | 104 | 49 | 72 948 | 17,4 | 0,0 | 72 948 | 0 |
| Total | | 2 548 | 516 | 1 489 365 | 214,5 | 38,9 | 912 791 | 576 574 |

| | | | | | | | | |
|--------|----|--|--|--|----|----|--|----|
| Nombre | 20 | | | | 17 | 10 | | 12 |
|--------|----|--|--|--|----|----|--|----|

Intégration dans les calculs :

Estives : oui

Parcours : non

Contrainte foncière : oui

Tableau 79 : Surfaces améliorables par niveau de production et par territoire parcouru selon la SODETEG et avec contrainte foncière (sans ressources des parcours)

| Code | Numéro | SFP manquant | Surface de maquis haut améliorable | Surface de maquis bas améliorable | Surface de prairies naturelles dégradées améliorable |
|-------|--------|-----------------|--|---|--|
| OLB | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OLB | 1 | 28,5 | 0,0 | 14,3 | 14,3 |
| OLB | 2 | 22,4 | 5,6 | 11,2 | 5,6 |
| OLB | 3 | 74,0 | 14,8 | 22,2 | 37,0 |
| OLB | 4 | 16,9 | 0,0 | 8,4 | 8,4 |
| OVB | 5 | 57,5 | 28,8 | 28,8 | 0,0 |
| OLB | 6 | 110,0 | 0,0 | 33,0 | 77,0 |
| OV | 7 | 16,6 | 1,7 | 10,0 | 5,0 |
| OV | 8 | 30,3 | 6,1 | 24,3 | 0,0 |
| OL | 9 | 21,0 | 6,3 | 14,7 | 0,0 |
| OLVB | 10 | 12,5 | 6,3 | 6,3 | 0,0 |
| C | 11 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,0 |
| C | 11-12 | 57,8 | 5,8 | 40,4 | 11,6 |
| OL | 13 | 14,4 | 0,0 | 14,4 | 0,0 |
| C | 14 | 15,0 | 0,0 | 10,5 | 4,5 |
| B | 15 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B | 16 | 6,3 | 0,0 | 6,3 | 0,0 |
| OLB | 17 | 8,1 | 4,1 | 4,1 | 0,0 |
| B | 18 | 22,0 | 6,6 | 11,0 | 4,4 |
| C | 19 | 21,9 | 10,9 | 10,9 | 0,0 |
| OL | 20 | 28,0 | 4,2 | 19,6 | 4,2 |
| EB | 21 | 26,0 | 0,0 | 5,2 | 20,8 |
| OL | 22 | 42,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OL | 23 | 24,6 | 0,0 | 17,2 | 7,4 |
| OL | 24 | 13,6 | 2,7 | 4,1 | 6,8 |
| CB | 25 | 14,2 | 2,8 | 7,1 | 4,3 |
| OL | 26-37 | 78,1 | 11,7 | 39,1 | 27,3 |
| OL | 27 | 35,9 | 3,6 | 25,1 | 7,2 |
| OL | 28 | 18,6 | 5,6 | 1,9 | 11,2 |
| OV | 29 | 8,8 | 0,0 | 1,8 | 7,0 |
| B | 30 | 7,5 | 5,6 | 1,9 | 0,0 |
| OL | 31 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| OLC | 32 | 11,3 | 0,0 | 5,7 | 5,7 |
| OL | 33 | 15,5 | 3,9 | 11,6 | 0,0 |
| B | 34 | 3,1 | 0,0 | 0,6 | 2,5 |
| OLB | 35 | 26,1 | 0,0 | 0,0 | 26,1 |
| OLCB | 36 | 50,4 | 10,1 | 25,2 | 15,1 |
| OLB | 37 | 54,4 | 5,4 | 32,6 | 16,3 |
| B | 38 | 33,1 | 9,9 | 0,0 | 23,2 |
| OLB | 39 | 1,1 | 0,8 | 0,0 | 0,2 |
| B | 40 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| B | 41 | 9,4 | 0,0 | 9,4 | 0,0 |
| OL | 42 | 5,0 | 0,0 | 4,0 | 1,0 |
| OLC | 43 | 8,2 | 0,0 | 4,1 | 4,1 |
| OV | 44 | 13,8 | 2,8 | 11,0 | 0,0 |
| Total | 45 | 1064,0 | 166,0 | 498,0 | 358,0 |

Tableau 80 : Surfaces des végétations initiales améliorables

XI.3.2 Coûts estimés des améliorations fourragères

| Code | Numéro | SAU | Surface améliorable selon la SODETEG | Surface de maquis haut à mettre en valeur | Surface de maquis bas à mettre en valeur | Surface de prairie naturelle dégradée à mettre en valeur | Coût des mises en valeur en euro |
|-----------|----------|-------|--------------------------------------|---|--|--|----------------------------------|
| OLB | 1 | 299 | 1 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 848 |
| OLB | 2 | 119 | 3 | 0,0 | 3,1 | 0,0 | 3 415 |
| OLB | 3 | 437 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLB | 4 | 430 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLB | 5 | 341 | 33 | 4,0 | 28,8 | 0,0 | 42 757 |
| OVB | 6 | 156 | 23 | 0,0 | 23,4 | 0,0 | 26 002 |
| OLB | 7 | 202 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OV | 8 | 133 | 15 | 0,0 | 14,5 | 0,0 | 16 148 |
| OV | 9 | 60 | 10 | 0,0 | 10,1 | 0,0 | 11 164 |
| OL | 10 | 32 | 2 | 0,0 | 2,1 | 0,0 | 2 287 |
| OLVB | 11 | 5 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLVB - C | 11 et 12 | 529 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| C | 13 | 5 | 4 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | 4 739 |
| OL | 14 | 44 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| C | 15 | 10 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| B | 16 | 72 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| B | 17 | 193 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLB | 18 | 94 | 2 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 2 182 |
| B | 19 | 66 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| C | 20 | 77 | 14 | 0,0 | 14,3 | 0,0 | 15 908 |
| OL | 21 | 175 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| EB | 22 | 590 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 23 | 30 | 9 | 0,0 | 9,3 | 0,0 | 10 304 |
| OL | 24 | 28 | 1 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 1 039 |
| OL | 25 | 41 | 1 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 864 |
| CB - OLCB | 26 et 37 | 383 | 18 | 0,0 | 17,9 | 0,0 | 19 886 |
| OL | 27 | 178 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 28 | 96 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 29 | 117 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OV | 30 | 19 | 4 | 1,8 | 1,9 | 0,0 | 6 934 |
| B | 31 | 108 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 32 | 56 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLC | 33 | 60 | 4 | 0,0 | 4,4 | 0,0 | 4 893 |
| OL | 34 | 85 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| B | 35 | 104 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLB | 36 | 473 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLCB | 37 | 448 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLB | 38 | 325 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| B | 39 | 19 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 38 |
| OLB | 40 | 301 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| B | 41 | 459 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| B | 42 | 61 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 43 | 90 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLC | 44 | 44 | 2 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 2 018 |
| OV | 45 | 6 | 3 | 0,0 | 2,5 | 0,7 | 3 516 |
| Total | | 7 598 | 149,4 | 5,8 | 142,8 | 0,8 | 174 943 |

Intégration dans les calculs :

Estives : oui

Parcours : oui

Tableau 81 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur l'ensemble des unités d'élevage (avec parcours)

| Code | Numéro | SAU | Surface améliorable selon la SODETEG | Surface de maquis haut à mettre en valeur | Surface de maquis bas à mettre en valeur | Surface de prairie naturelle dégradée à mettre en valeur | Coût des mises en valeur en euro |
|-----------|----------|-------|--------------------------------------|---|--|--|----------------------------------|
| OLB | 1 | 299 | 19 | 0,0 | 14,3 | 4,8 | 20 643 |
| OLB | 2 | 119 | 15 | 0,0 | 11,2 | 3,7 | 16 196 |
| OLB | 3 | 437 | 49 | 0,0 | 22,2 | 27,1 | 52 207 |
| OLB | 4 | 430 | 11 | 0,0 | 8,4 | 2,8 | 12 229 |
| OLB | 5 | 341 | 46 | 17,3 | 28,8 | 0,0 | 78 632 |
| OVB | 6 | 156 | 73 | 0,0 | 33,0 | 40,3 | 77 562 |
| OLB | 7 | 202 | 11 | 0,0 | 10,0 | 1,1 | 12 206 |
| OV | 8 | 133 | 24 | 0,2 | 24,3 | 0,0 | 27 503 |
| OV | 9 | 60 | 15 | 0,5 | 14,7 | 0,0 | 17 619 |
| OL | 10 | 32 | 8 | 2,1 | 6,3 | 0,0 | 12 553 |
| OLVB | 11 | 5 | 0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 265 |
| OLVB - C | 11 et 12 | 529 | 48 | 0,0 | 40,4 | 7,3 | 52 269 |
| C | 13 | 5 | 4 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | 4 739 |
| OL | 14 | 44 | 10 | 0,0 | 10,0 | 0,0 | 11 100 |
| C | 15 | 10 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| B | 16 | 72 | 4 | 0,0 | 4,2 | 0,0 | 4 625 |
| B | 17 | 193 | 5 | 1,4 | 4,1 | 0,0 | 8 160 |
| OLB | 18 | 94 | 15 | 0,0 | 11,0 | 3,7 | 15 954 |
| B | 19 | 66 | 15 | 3,6 | 10,9 | 0,0 | 21 968 |
| C | 20 | 77 | 14 | 0,0 | 14,3 | 0,0 | 15 908 |
| OL | 21 | 175 | 21 | 0,0 | 5,2 | 16,2 | 22 254 |
| EB | 22 | 590 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 23 | 30 | 17 | 0,0 | 17,2 | 0,0 | 19 139 |
| OL | 24 | 28 | 9 | 0,0 | 4,1 | 5,0 | 9 615 |
| OL | 25 | 41 | 9 | 0,0 | 7,1 | 2,4 | 10 259 |
| CB - OLCB | 26 et 37 | 383 | 52 | 0,0 | 39,1 | 13,0 | 56 568 |
| OL | 27 | 178 | 24 | 0,0 | 23,9 | 0,0 | 26 540 |
| OL | 28 | 96 | 12 | 0,0 | 1,9 | 10,6 | 12 784 |
| OL | 29 | 117 | 6 | 0,0 | 1,8 | 4,1 | 6 087 |
| OV | 30 | 19 | 5 | 3,1 | 1,9 | 0,0 | 10 505 |
| B | 31 | 108 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 32 | 56 | 8 | 0,0 | 5,7 | 2,3 | 8 593 |
| OLC | 33 | 60 | 10 | 0,0 | 10,3 | 0,0 | 11 435 |
| OL | 34 | 85 | 2 | 0,0 | 0,6 | 1,5 | 2 172 |
| B | 35 | 104 | 17 | 0,0 | 0,0 | 17,4 | 17 629 |
| OLB | 36 | 473 | 34 | 0,0 | 25,2 | 8,8 | 36 890 |
| OLCB | 37 | 448 | 36 | 0,0 | 32,6 | 3,6 | 39 897 |
| OLB | 38 | 325 | 23 | 0,0 | 0,0 | 22,6 | 22 934 |
| B | 39 | 19 | 1 | 0,5 | 0,0 | 0,2 | 1 550 |
| OLB | 40 | 301 | 0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| B | 41 | 459 | 6 | 0,0 | 6,3 | 0,0 | 6 938 |
| B | 42 | 61 | 3 | 0,0 | 3,3 | 0,0 | 3 700 |
| OL | 43 | 90 | 5 | 0,0 | 4,1 | 1,4 | 5 933 |
| OLC | 44 | 44 | 9 | 0,0 | 9,2 | 0,0 | 10 214 |
| OV | 45 | 6 | 4 | 0,1 | 2,5 | 1,5 | 4 534 |
| Total | | 7 598 | 704,5 | 28,8 | 474,4 | 201,3 | 808 511 |

Intégration dans les calculs :

Estives : oui

Parcours : non

Tableau 82 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur l'ensemble des unités d'élevage (sans parcours)

| Code | Numéro | SAU | Surface améliorable selon la SODETEG | Surface de maquis haut à mettre en valeur | Surface de maquis bas à mettre en valeur | Surface de prairie naturelle dégradée à mettre en valeur | Coût des mises en valeur en euro |
|-------|--------|-------|--------------------------------------|---|--|--|----------------------------------|
| OLB | 2 | 119 | 3,1 | 0,0 | 3,1 | 0,0 | 3 415 |
| OLB | 3 | 437 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLB | 4 | 430 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OVB | 6 | 156 | 23,4 | 0,0 | 23,4 | 0,0 | 26 002 |
| OLB | 7 | 202 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OV | 9 | 60 | 10,1 | 0,0 | 10,1 | 0,0 | 11 179 |
| OL | 10 | 32 | 2,1 | 0,0 | 2,1 | 0,0 | 2 287 |
| C | 13 | 5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 14 | 44 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLB | 18 | 94 | 1,2 | 0,0 | 1,2 | 0,0 | 1 345 |
| B | 19 | 66 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| C | 20 | 77 | 14,1 | 0,0 | 14,1 | 0,0 | 15 651 |
| OL | 21 | 175 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 23 | 30 | 9,3 | 0,0 | 9,3 | 0,0 | 10 304 |
| OL | 25 | 41 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2 |
| OL | 27 | 178 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 28 | 96 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 29 | 117 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 34 | 85 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| B | 35 | 104 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| Total | 20 | 2 548 | 63,2 | 0,0 | 63,2 | 0,0 | 70 185 |

Intégration dans les calculs :

Estives : oui

Parcours : oui

Contrainte foncière : oui

Tableau 83 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur les unités d'élevage avec contrainte foncière (avec parcours)

| Code | Numéro | SAU | Surface améliorable selon la SODETEG | Surface de maquis haut à mettre en valeur | Surface de maquis bas à mettre en valeur | Surface de prairie naturelle dégradée à mettre en valeur | Coût des mises en valeur en euro |
|-------|--------|-------|--------------------------------------|---|--|--|----------------------------------|
| OLB | 2 | 119 | 14,9 | 0,0 | 11,2 | 3,7 | 16 196 |
| OLB | 3 | 437 | 26,6 | 0,0 | 22,2 | 4,4 | 29 098 |
| OLB | 4 | 430 | 11,3 | 0,0 | 8,4 | 2,8 | 12 229 |
| OVB | 6 | 156 | 73,3 | 0,0 | 33,0 | 40,3 | 77 562 |
| OLB | 7 | 202 | 11,1 | 0,0 | 10,0 | 1,1 | 12 206 |
| OV | 9 | 60 | 15,0 | 0,3 | 14,7 | 0,0 | 17 134 |
| OL | 10 | 32 | 8,3 | 2,1 | 6,3 | 0,0 | 12 553 |
| C | 13 | 5 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 14 | 44 | 10,5 | 0,0 | 10,5 | 0,0 | 11 626 |
| OLB | 18 | 94 | 1,2 | 0,0 | 1,2 | 0,0 | 1 345 |
| B | 19 | 66 | 10,1 | 0,0 | 10,1 | 0,0 | 11 192 |
| C | 20 | 77 | 14,1 | 0,0 | 14,1 | 0,0 | 15 651 |
| OL | 21 | 175 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 30 |
| OL | 23 | 30 | 17,5 | 0,0 | 17,2 | 0,3 | 19 421 |
| OL | 25 | 41 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 2 |
| OL | 27 | 178 | 7,7 | 0,0 | 7,7 | 0,0 | 8 501 |
| OL | 28 | 96 | 12,4 | 0,0 | 1,9 | 10,6 | 12 784 |
| OL | 29 | 117 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 38 |
| OL | 34 | 85 | 2,1 | 0,0 | 0,6 | 1,5 | 2 172 |
| B | 35 | 104 | 17,4 | 0,0 | 0,0 | 17,4 | 17 629 |
| Total | 20 | 2 548 | 253,5 | 2,4 | 169,1 | 82,0 | 277 370 |

Intégration dans les calculs :

Estives : oui

Parcours : non

Contrainte foncière : oui

Tableau 84 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur les unités d'élevage avec contrainte foncière (sans parcours)

| Code | Numéro | SAU | Surface améliorable selon la SODETEG | Surface de maquis haut à mettre en valeur | Surface de maquis bas à mettre en valeur | Surface de prairie naturelle dégradée à mettre en valeur | Coût des mises en valeur en euro |
|----------|--------|-------|--------------------------------------|---|--|--|----------------------------------|
| OLB | 2 | 119 | 3,1 | 0,0 | 3,1 | 0,0 | 3 415 |
| OLB | 3 | 437 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLB | 4 | 430 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLB | 6 | 156 | 23,4 | 0,0 | 23,4 | 0,0 | 26 002 |
| OLB | 7 | 202 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OVB | 9 | 60 | 10,1 | 0,0 | 10,1 | 0,0 | 11 164 |
| OLB | 10 | 32 | 2,1 | 0,0 | 2,1 | 0,0 | 2 287 |
| OV | 13 | 5 | 4,3 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | 4 739 |
| OV | 14 | 44 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 18 | 94 | 2,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 2 182 |
| OLVB | 19 | 66 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLVB - C | 20 | 77 | 14,3 | 0,0 | 14,3 | 0,0 | 15 908 |
| C | 21 | 175 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OL | 23 | 30 | 9,3 | 0,0 | 9,3 | 0,0 | 10 304 |
| C | 25 | 41 | 0,8 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 864 |
| B | 27 | 178 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| B | 28 | 96 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| OLB | 29 | 117 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| B | 34 | 85 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| C | 35 | 104 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0 |
| EB | Total | 2 548 | 69,2 | 0,0 | 69,2 | 0,0 | 76 866 |

Intégration dans les calculs :

Estives : oui

Parcours : oui

Contrainte foncière : non

Tableau 85 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur les unités d'élevage sans contrainte foncière (avec parcours)

| Code | Numéro | SAU | Surface améliorable selon la SODETEG | Surface de maquis haut à mettre en valeur | Surface de maquis bas à mettre en valeur | Surface de prairie naturelle dégradée à mettre en valeur | Coût des mises en valeur en euro |
|----------|--------|-------|--------------------------------------|---|--|--|----------------------------------|
| OLB | 2 | 119 | 14,9 | 0,0 | 11,2 | 3,7 | 16 196 |
| OLB | 3 | 437 | 49,4 | 0,0 | 22,2 | 27,1 | 52 207 |
| OLB | 4 | 430 | 11,3 | 0,0 | 8,4 | 2,8 | 12 229 |
| OLB | 6 | 156 | 73,3 | 0,0 | 33,0 | 40,3 | 77 562 |
| OLB | 7 | 202 | 11,1 | 0,0 | 10,0 | 1,1 | 12 206 |
| OVB | 9 | 60 | 15,2 | 0,5 | 14,7 | 0,0 | 17 619 |
| OLB | 10 | 32 | 8,3 | 2,1 | 6,3 | 0,0 | 12 553 |
| OV | 13 | 5 | 4,3 | 0,0 | 4,3 | 0,0 | 4 739 |
| OV | 14 | 44 | 10,0 | 0,0 | 10,0 | 0,0 | 11 100 |
| OL | 18 | 94 | 14,7 | 0,0 | 11,0 | 3,7 | 15 954 |
| OLVB | 19 | 66 | 14,6 | 3,6 | 10,9 | 0,0 | 21 968 |
| OLVB - C | 20 | 77 | 14,3 | 0,0 | 14,3 | 0,0 | 15 908 |
| C | 21 | 175 | 21,4 | 0,0 | 5,2 | 16,2 | 22 254 |
| OL | 23 | 30 | 17,2 | 0,0 | 17,2 | 0,0 | 19 139 |
| C | 25 | 41 | 9,4 | 0,0 | 7,1 | 2,4 | 10 259 |
| B | 27 | 178 | 23,9 | 0,0 | 23,9 | 0,0 | 26 540 |
| B | 28 | 96 | 12,4 | 0,0 | 1,9 | 10,6 | 12 784 |
| OLB | 29 | 117 | 5,8 | 0,0 | 1,8 | 4,1 | 6 087 |
| B | 34 | 85 | 2,1 | 0,0 | 0,6 | 1,5 | 2 172 |
| C | 35 | 104 | 17,4 | 0,0 | 0,0 | 17,4 | 17 629 |
| EB | Total | 2 548 | 351,1 | 6,2 | 214,0 | 130,9 | 387 107 |

Intégration dans les calculs :

Estives : oui

Parcours : non

Contrainte foncière : non

Tableau 86 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur les unités d'élevage sans contrainte foncière (sans parcours)

XI.4 Définition des principaux indicateurs économiques

| Définitions |
|--|
| <p>EFFECTIF MOYEN PRESENT (EMP) :</p> $\frac{\text{effectif début de campagne} + \text{effectif fin de campagne}}{2}$ |
| <p>PRODUIT BRUT (P.B.) en euro :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Recettes lait = Produit lait (P.L) ➤ Recettes viande (agneaux, réforme, agneaux de sélection...) ➤ Primes animales (PCO, ICHN...) ➤ Primes végétales (PMSEE...) ➤ Recettes diverses (vente de foin, travaux pour tiers, location de matériel...) |
| <p>CHARGES OPERATIONNELLES D'EXPLOITATION (C.O.E.) en euro :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Complémentation (aliments, foin acheté, pierres à sel, vitamines...) ➤ Engrais, semences, produits phytosanitaires, irrigation ➤ Charges insémination, tonte, achat de reproducteurs... ➤ Contrôle laitier ➤ Frais vétérinaires |
| <p>CHARGES DE COMPLEMENTATION (C.C.) en euro :</p> <p>Ce sont toutes les dépenses relatives à l'alimentation du troupeau:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aliments, maïs,... ➤ Foin acheté ➤ Pierres à sel, ➤ Vitamines... |
| <p>CHARGES DE STRUCTURES (C.S.) en euro :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Emprunts (matériel, bâtiments...) ➤ Entretien du matériel (matériel agricole, machine à traire...) ➤ Frais généraux (centre de gestion...) ➤ Assurances (matériel, bâtiments, cheptel, assurance complémentaire...) ➤ Cotisations sociales (MSA) ➤ Frais divers (fuel, paille, EDF, eau...) |
| <p>CHARGES OPERATIONNELLES DE FROMAGERIE (C.O.F) en euro :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Charges de transformation (sel, présure, produits d'entretien) ➤ Charges de commercialisation (emballage, plaçage...) |
| <p>MARGE BRUTE (M.B.) en euro :</p> <p>C'est le Produit Brut <u>moins</u> les Charges Opérationnelles d'exploitation <u>moins</u> les Charges opérationnelles de fromagerie</p> $\text{M.B} = \text{P.B} - \text{C.O.E} - \text{C.O.F}$ <p>Elle peut s'exprimer :</p> <p><u>soit par litre de lait</u> = M.B / nb. litres</p> <p><u>soit par brebis</u> = M.B / E.M.P</p> |
| <p>MARGE SUR COUT ALIMENTAIRE (M.C.A.) en euro :</p> <p>C'est le Produit Lait <u>moins</u> les Charges de Complémentation</p> $\text{Marge sur coût alimentaire} = \text{P.L} - \text{C.}$ <p>Celle s'exprime généralement par brebis</p> |
| <p>MARGE NETTE (M.N.) en euro :</p> <p>C'est le Produit Brut <u>moins</u> les Charges Opérationnelles d'exploitation <u>moins</u> les Charges opérationnelles de fromagerie <u>moins</u> les Charges de Structures</p> $\text{M.N} = \text{P.B} - \text{C.O.E} - \text{C.O.F} - \text{C.}$ <p>Elle peut s'exprimer :</p> <p><u>soit par litre de lait</u> = M.N / nb. litres</p> <p><u>soit par brebis</u> = M.N / E.M.P</p> |

Tableau 87 : Définitions des principaux indicateurs économiques

XI.5 Données sur les feux

XI.5.1 Données générales sur les feux depuis 1982

| Année | Surface parcourue | dont SAU | % | Part de la SAU |
|------------------|-------------------|----------|--------|----------------|
| 1982 | 356 | 127 | 35,8% | 1,7% |
| 1983 | 7 392 | 4 993 | 67,5% | 67,1% |
| 1993 | 305 | 258 | 84,8% | 3,5% |
| 1994 | 559 | 317 | 56,6% | 4,3% |
| 1995 | 20 | 20 | 100,0% | 0,3% |
| 1997 | 149 | 137 | 91,6% | 1,8% |
| 1998 | 815 | 808 | 99,1% | 10,8% |
| 1999 | 1 236 | 951 | 76,9% | 12,8% |
| 2000 | 884 | 775 | 87,6% | 10,4% |
| 2001 | 926 | 874 | 94,3% | 11,7% |
| 2002 | 515 | 505 | 98,1% | 6,8% |
| Total non cumulé | 8 286 | 5 545 | 66,9% | 74,5% |

Tableau 88 : Surface parcourue par les feux et SAU depuis 1982

| Fréquence des feux | Surface totale (ha) | dont SAU | % |
|--------------------|---------------------|----------|--------|
| 1 | 1756,3 | 1291,24 | 73,5% |
| 2 | 395,7 | 381,16 | 96,3% |
| 3 | 232,3 | 230,88 | 99,4% |
| 4 | 200,0 | 199,34 | 99,7% |
| 5 | 101,7 | 100,41 | 98,8% |
| 6 | 0,6 | 0,58 | 100,0% |
| Total | 2686,5 | 2203,6 | 82,0% |

Tableau 89 : Distribution des surfaces parcourues par les feux en fonction de la fréquence des feux et de la SAU entre 1997 et 2001

XI.5.2 Données récapitulatives des feux entre 1997 et 2002

| Végétation | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|----------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|--|------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 10 | 9 | 2666 | 247 | 0 | 2931 | 10 | 8 | 364 | 34 | 0 | 417 |
| Maquis bas | 172 | 73 | 290 | 105 | 0 | 640 | 172 | 72 | 209 | 70 | 0 | 523 |
| Maquis haut | 482 | 173 | 113 | 5 | 100 | 873 | 482 | 173 | 51 | 4 | 100 | 811 |
| Parcours arboré | 3 | 8 | 68 | 1 | 0 | 80 | 3 | 8 | 68 | 1 | 0 | 80 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 667 | 262 | 3136 | 358 | 100 | 4525 | 667 | 261 | 692 | 110 | 100 | 1830 |

| Origine | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|------------------|----------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|--|------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 2 | 0 | 6 | 1 | 0 | 9 | 2 | 0 | 5 | 1 | 0 | 8 |
| Pastoral | 493 | 62 | 2703 | 271 | 100 | 3629 | 493 | 61 | 501 | 103 | 100 | 1258 |
| Pastorale légale | 0 | 0 | 232 | 79 | 0 | 311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Chasse | 13 | 5 | 0 | 2 | 0 | 20 | 13 | 5 | 0 | 2 | 0 | 20 |
| Divers | 128 | 185 | 186 | 4 | 0 | 503 | 128 | 185 | 175 | 4 | 0 | 493 |
| Accident | 8 | 10 | 10 | 1 | 0 | 29 | 8 | 9 | 10 | 1 | 0 | 28 |
| Décharge | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 |
| Total | 667 | 262 | 3137 | 358 | 100 | 4525 | 667 | 261 | 692 | 110 | 100 | 1830 |

| Période | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|--|------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 650 | 217 | 525 | 92 | 100 | 1584 | 649 | 217 | 460 | 92 | 100 | 1518 |
| Hors saison | 18 | 45 | 2612 | 266 | 0 | 2941 | 18 | 44 | 232 | 18 | 0 | 312 |
| Total | 667 | 262 | 3137 | 358 | 100 | 4525 | 667 | 261 | 692 | 110 | 100 | 1830 |

| Zone eclosion | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|---------------|----------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|--|------------|------------|-------------|------------|-------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 138 | 214 | 1574 | 146 | 0 | 2072 | 138 | 213 | 447 | 35 | 0 | 832 |
| + de 15 m | 529 | 49 | 1563 | 212 | 100 | 2453 | 529 | 48 | 246 | 75 | 100 | 998 |
| Total | 667 | 262 | 3137 | 358 | 100 | 4525 | 667 | 261 | 692 | 110 | 100 | 1830 |

| Végétation | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|-----------------------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 17 | 31 | 294 | 49 | 4 | 395 | 14 | 16 | 44 | 22 | 3 | 99 |
| Maquis bas | 37 | 17 | 113 | 69 | 0 | 236 | 34 | 15 | 30 | 24 | 0 | 103 |
| Maquis haut | 17 | 14 | 2 | 7 | 3 | 43 | 17 | 14 | 0 | 5 | 3 | 39 |
| Parcours arboré | 9 | 11 | 2 | 2 | 0 | 24 | 9 | 7 | 2 | 2 | 0 | 20 |
| Forêts | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 80 | 73 | 412 | 128 | 7 | 700 | 74 | 52 | 77 | 53 | 6 | 262 |

| Origine | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|------------------|-----------------------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 10 | 14 | 20 | 10 | 2 | 56 | 6 | 6 | 13 | 3 | 1 | 29 |
| Pastorale | 5 | 19 | 327 | 76 | 0 | 427 | 5 | 13 | 44 | 25 | 0 | 87 |
| Pastorale légale | 0 | 0 | 28 | 11 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Chasse | 3 | 6 | 0 | 9 | 0 | 18 | 3 | 5 | 0 | 9 | 0 | 17 |
| Divers | 50 | 18 | 20 | 8 | 3 | 99 | 49 | 15 | 9 | 7 | 3 | 83 |
| Accident | 6 | 13 | 12 | 13 | 2 | 46 | 5 | 10 | 8 | 9 | 2 | 34 |
| Décharge | 6 | 3 | 5 | 1 | 0 | 15 | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 12 |
| Total | 80 | 73 | 412 | 128 | 7 | 700 | 74 | 52 | 77 | 53 | 6 | 262 |

| Période | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 72 | 41 | 83 | 53 | 5 | 254 | 67 | 34 | 53 | 41 | 5 | 200 |
| Hors saison | 8 | 32 | 329 | 75 | 2 | 446 | 7 | 18 | 24 | 12 | 1 | 62 |
| Total | 80 | 73 | 412 | 128 | 7 | 700 | 74 | 52 | 77 | 53 | 6 | 262 |

| Zone éclosion | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 63 | 61 | 244 | 97 | 5 | 470 | 57 | 43 | 66 | 43 | 4 | 213 |
| + de 15 m | 17 | 12 | 168 | 31 | 2 | 230 | 17 | 9 | 11 | 10 | 2 | 49 |
| Total | 80 | 73 | 412 | 128 | 7 | 700 | 74 | 52 | 77 | 53 | 6 | 262 |

Tableau 90 : Données sur les feux entre 1997 et 2002

XI.5.3 Données sur les feux de 1997

| Végétation 1997 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|----------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 0 | 0 | 92 | 2 | 0 | 95 | 0 | 0 | 79 | 2 | 0 | 82 |
| Maquis bas | 0 | 9 | 16 | 9 | 0 | 35 | 0 | 9 | 16 | 5 | 0 | 31 |
| Maquis haut | 14 | 4 | 0 | 0 | 0 | 18 | 14 | 4 | 0 | 0 | 0 | 18 |
| Parcours arboré | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 14 | 15 | 108 | 11 | 0 | 149 | 14 | 15 | 95 | 8 | 0 | 132 |

| Origine 1997 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Pastorale | 0 | 12 | 108 | 11 | 0 | 131 | 0 | 12 | 94 | 8 | 0 | 114 |
| Chasse | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 |
| Divers | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Accident | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Décharge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 14 | 15 | 108 | 11 | 0 | 149 | 14 | 15 | 95 | 8 | 0 | 132 |

| Période 1997 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 14 | 14 | 108 | 5 | 0 | 142 | 14 | 14 | 95 | 4 | 0 | 128 |
| Hors saison | 0 | 1 | 0 | 6 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 4 |
| Total | 14 | 15 | 108 | 11 | 0 | 149 | 14 | 15 | 95 | 8 | 0 | 132 |

| Zone éclosion 1997 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|----------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 4 | 11 | 106 | 4 | 0 | 125 | 4 | 11 | 94 | 0 | 0 | 110 |
| + de 15 m | 10 | 4 | 3 | 8 | 0 | 24 | 10 | 4 | 1 | 8 | 0 | 22 |
| Total | 14 | 15 | 108 | 11 | 0 | 149 | 14 | 15 | 95 | 8 | 0 | 132 |

| Végétation 1997 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|--|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 1 | 3 | 29 | 5 | 3 | 41 | 1 | 2 | 10 | 4 | 2 | 19 |
| Maquis bas | 4 | 4 | 15 | 22 | 0 | 45 | 4 | 3 | 5 | 4 | 0 | 16 |
| Maquis haut | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| Parcours arboré | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 14 | 10 | 44 | 27 | 3 | 98 | 14 | 8 | 15 | 8 | 2 | 47 |

| Origine 1997 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|--|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 14 | 4 | 3 | 1 | 0 | 1 | 9 |
| Pastorale | 0 | 5 | 34 | 25 | 0 | 64 | 0 | 4 | 11 | 7 | 0 | 22 |
| Chasse | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Divers | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| Accident | 2 | 1 | 5 | 1 | 1 | 10 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 |
| Décharge | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 14 | 10 | 44 | 27 | 3 | 98 | 14 | 8 | 15 | 8 | 2 | 47 |

| Période 1997 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|--|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 14 | 7 | 38 | 17 | 2 | 78 | 14 | 7 | 15 | 7 | 2 | 45 |
| Hors saison | 0 | 3 | 6 | 10 | 1 | 20 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Total | 14 | 10 | 44 | 27 | 3 | 98 | 14 | 8 | 15 | 8 | 2 | 47 |

| Zone éclosion 1997 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|--|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 7 | 6 | 32 | 19 | 2 | 66 | 7 | 5 | 13 | 2 | 1 | 28 |
| + de 15 m | 7 | 4 | 12 | 8 | 1 | 32 | 7 | 3 | 2 | 6 | 1 | 19 |
| Total | 14 | 10 | 44 | 27 | 3 | 98 | 14 | 8 | 15 | 8 | 2 | 47 |

Tableau 91 : Données sur les feux de 1997

XI.5.4 Données sur les feux de 1998

| Végétation 1998 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|----------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 0 | 0 | 492 | 53 | 0 | 545 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 7 |
| Maquis bas | 95 | 9 | 89 | 11 | 0 | 205 | 95 | 9 | 45 | 0 | 0 | 149 |
| Maquis haut | 2 | 0 | 62 | 0 | 0 | 64 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Parcours arboré | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 97 | 10 | 643 | 65 | 0 | 815 | 97 | 9 | 52 | 1 | 0 | 159 |

| Origine 1998 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pastorale | 86 | 9 | 634 | 64 | 0 | 792 | 86 | 9 | 43 | 0 | 0 | 138 |
| Chasse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Divers | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 |
| Accident | 0 | 0 | 9 | 1 | 0 | 10 | 0 | 0 | 9 | 1 | 0 | 10 |
| Décharge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 97 | 10 | 643 | 65 | 0 | 815 | 97 | 9 | 52 | 1 | 0 | 159 |

| Période 1998 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 82 | 9 | 88 | 0 | 0 | 179 | 82 | 9 | 49 | 0 | 0 | 139 |
| Hors saison | 15 | 1 | 555 | 65 | 0 | 636 | 15 | 1 | 4 | 1 | 0 | 20 |
| Total | 97 | 10 | 643 | 65 | 0 | 815 | 97 | 9 | 52 | 1 | 0 | 159 |

| Zone éclosion 1998 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|----------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 17 | 3 | 408 | 64 | 0 | 492 | 17 | 3 | 45 | 0 | 0 | 65 |
| + de 15 m | 80 | 6 | 236 | 1 | 0 | 322 | 80 | 6 | 8 | 1 | 0 | 94 |
| Total | 97 | 10 | 643 | 65 | 0 | 815 | 97 | 9 | 52 | 1 | 0 | 159 |

| Végétation 1998 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 0 | 7 | 50 | 13 | 0 | 70 | 0 | 1 | 3 | 2 | 0 | 6 |
| Maquis bas | 5 | 3 | 40 | 6 | 0 | 54 | 5 | 3 | 8 | 0 | 0 | 16 |
| Maquis haut | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 7 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 4 |
| Parcours arboré | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 7 | 11 | 92 | 21 | 1 | 132 | 7 | 5 | 11 | 3 | 1 | 27 |

| Origine 1998 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 1 | 3 | 2 | 6 | 0 | 12 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 |
| Pastorale | 2 | 7 | 84 | 10 | 0 | 103 | 2 | 4 | 7 | 0 | 0 | 13 |
| Chasse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Divers | 4 | 0 | 2 | 0 | 1 | 7 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 |
| Accident | 0 | 1 | 2 | 5 | 0 | 8 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 5 |
| Décharge | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 7 | 11 | 92 | 21 | 1 | 132 | 7 | 5 | 11 | 3 | 1 | 27 |

| Période 1998 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 4 | 5 | 9 | 2 | 0 | 20 | 4 | 2 | 7 | 1 | 0 | 14 |
| Hors saison | 3 | 6 | 83 | 19 | 1 | 112 | 3 | 3 | 4 | 2 | 1 | 13 |
| Total | 7 | 11 | 92 | 21 | 1 | 132 | 7 | 5 | 11 | 3 | 1 | 27 |

| Zone éclosion 1998 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 6 | 10 | 60 | 19 | 0 | 95 | 6 | 5 | 10 | 2 | 0 | 23 |
| + de 15 m | 1 | 1 | 32 | 2 | 1 | 37 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Total | 7 | 11 | 92 | 21 | 1 | 132 | 7 | 5 | 11 | 3 | 1 | 27 |

Tableau 92 : Données sur les feux de 1998

XI.5.5 Données sur les feux de 1999

| Végétation 1999 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|----------------|-----------|------------|-------------|------------|-------------|--|-----------|------------|-------------|------------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 0 | 2 | 534 | 72 | 0 | 608 | 0 | 2 | 197 | 16 | 0 | 214 |
| Maquis bas | 31 | 50 | 21 | 6 | 0 | 108 | 31 | 50 | 1 | 1 | 0 | 83 |
| Maquis haut | 406 | 7 | 0 | 1 | 100 | 514 | 406 | 7 | 0 | 1 | 100 | 514 |
| Parcours arboré | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 438 | 65 | 555 | 78 | 100 | 1236 | 437 | 65 | 197 | 18 | 100 | 818 |

| Origine 1999 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|------------|-------------|------------|-------------|--|-----------|------------|-------------|------------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Pastorale | 406 | 36 | 543 | 75 | 100 | 1160 | 406 | 36 | 193 | 15 | 100 | 751 |
| Chasse | 0 | 5 | 0 | 2 | 0 | 7 | 0 | 5 | 0 | 2 | 0 | 7 |
| Divers | 8 | 21 | 9 | 1 | 0 | 40 | 8 | 21 | 1 | 1 | 0 | 31 |
| Accident | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Décharge | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 23 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 |
| Total | 438 | 65 | 555 | 78 | 100 | 1236 | 437 | 65 | 197 | 18 | 100 | 818 |

| Période 1999 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|------------|-------------|------------|-------------|--|-----------|------------|-------------|------------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 438 | 22 | 31 | 5 | 100 | 596 | 437 | 22 | 23 | 5 | 100 | 587 |
| Hors saison | 0 | 43 | 524 | 73 | 0 | 640 | 0 | 42 | 175 | 13 | 0 | 230 |
| Total | 438 | 65 | 555 | 78 | 100 | 1236 | 437 | 65 | 197 | 18 | 100 | 818 |

| Zone éclosion 1999 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|----------------|-----------|------------|-------------|------------|-------------|--|-----------|------------|-------------|------------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 11 | 26 | 287 | 10 | 0 | 334 | 10 | 26 | 70 | 6 | 0 | 112 |
| + de 15 m | 427 | 39 | 269 | 68 | 100 | 902 | 427 | 39 | 128 | 12 | 100 | 706 |
| Total | 438 | 65 | 555 | 78 | 100 | 1236 | 437 | 65 | 197 | 18 | 100 | 818 |

| Végétation 1999 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 4 | 9 | 58 | 14 | 0 | 85 | 4 | 5 | 12 | 11 | 0 | 32 |
| Maquis bas | 10 | 5 | 25 | 13 | 0 | 53 | 7 | 5 | 6 | 8 | 0 | 26 |
| Maquis haut | 2 | 6 | 0 | 3 | 2 | 13 | 2 | 6 | 0 | 3 | 2 | 13 |
| Parcours arboré | 1 | 5 | 2 | 1 | 0 | 9 | 1 | 4 | 2 | 1 | 0 | 8 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 17 | 25 | 85 | 31 | 2 | 160 | 14 | 20 | 20 | 23 | 2 | 79 |

| Origine 1999 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 2 | 1 | 7 | 0 | 0 | 10 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 | 5 |
| Pastorale | 1 | 3 | 69 | 12 | 0 | 85 | 1 | 2 | 10 | 5 | 0 | 18 |
| Chasse | 0 | 6 | 0 | 9 | 0 | 15 | 0 | 5 | 0 | 9 | 0 | 14 |
| Divers | 10 | 7 | 6 | 6 | 2 | 31 | 9 | 6 | 3 | 5 | 2 | 25 |
| Accident | 1 | 7 | 2 | 4 | 0 | 14 | 1 | 5 | 2 | 4 | 0 | 12 |
| Décharge | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 5 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| Total | 17 | 25 | 85 | 31 | 2 | 160 | 14 | 20 | 20 | 23 | 2 | 79 |

| Période 1999 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 17 | 13 | 15 | 17 | 2 | 64 | 14 | 10 | 12 | 16 | 2 | 54 |
| Hors saison | 0 | 12 | 70 | 14 | 0 | 96 | 0 | 10 | 8 | 7 | 0 | 25 |
| Total | 17 | 25 | 85 | 31 | 2 | 160 | 14 | 20 | 20 | 23 | 2 | 79 |

| Zone éclosion 1999 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 14 | 19 | 48 | 28 | 2 | 111 | 11 | 15 | 17 | 22 | 2 | 67 |
| + de 15 m | 3 | 6 | 37 | 3 | 0 | 49 | 3 | 5 | 3 | 1 | 0 | 12 |
| Total | 17 | 25 | 85 | 31 | 2 | 160 | 14 | 20 | 20 | 23 | 2 | 79 |

Tableau 93 : Données sur les feux de 1999

XI.5.6 Données sur les feux de 2000

| Végétation 2000 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|----------------|------------|------------|-------------|-----------|------------|--|------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 9 | 0 | 564 | 8 | 0 | 581 | 9 | 0 | 10 | 0 | 0 | 19 |
| Maquis bas | 2 | 1 | 18 | 63 | 0 | 84 | 2 | 1 | 10 | 62 | 0 | 75 |
| Maquis haut | 2 | 162 | 51 | 3 | 0 | 218 | 2 | 162 | 51 | 3 | 0 | 218 |
| Parcours arboré | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 13 | 164 | 634 | 74 | 0 | 884 | 13 | 164 | 71 | 65 | 0 | 313 |

| Origine 2000 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|------------|------------|-------------|-----------|------------|--|------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Pastorale | 1 | 1 | 572 | 73 | 0 | 648 | 1 | 1 | 9 | 65 | 0 | 77 |
| Chasse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Divers | 3 | 162 | 60 | 0 | 0 | 226 | 3 | 162 | 60 | 0 | 0 | 226 |
| Accident | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 |
| Décharge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 13 | 164 | 634 | 74 | 0 | 884 | 13 | 164 | 71 | 65 | 0 | 313 |

| Période 2000 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|------------|------------|-------------|-----------|------------|--|------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 13 | 164 | 75 | 65 | 0 | 317 | 13 | 164 | 71 | 65 | 0 | 313 |
| Hors saison | 0 | 0 | 559 | 8 | 0 | 568 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 13 | 164 | 634 | 74 | 0 | 884 | 13 | 164 | 71 | 65 | 0 | 313 |

| Zone éclosion 2000 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|----------------|------------|------------|-------------|-----------|------------|--|------------|-----------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 4 | 164 | 325 | 32 | 0 | 525 | 4 | 164 | 71 | 24 | 0 | 263 |
| + de 15 m | 8 | 0 | 309 | 42 | 0 | 359 | 8 | 0 | 0 | 41 | 0 | 50 |
| Total | 13 | 164 | 634 | 74 | 0 | 884 | 13 | 164 | 71 | 65 | 0 | 313 |

| Végétation 2000 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|-----------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|--|----------|----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 2 | 1 | 38 | 1 | 0 | 42 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 | 6 |
| Maquis bas | 1 | 1 | 10 | 10 | 0 | 22 | 1 | 1 | 3 | 9 | 0 | 14 |
| Maquis haut | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| Parcours arboré | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Forêts | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 7 | 3 | 49 | 12 | 0 | 71 | 7 | 3 | 7 | 10 | 0 | 27 |

| Origine 2000 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|--|----------|----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 4 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| Pastorale | 1 | 1 | 46 | 11 | 0 | 59 | 1 | 1 | 4 | 9 | 0 | 15 |
| Chasse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Divers | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 | 4 | 1 | 1 | 0 | 0 | 6 |
| Accident | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Décharge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 7 | 3 | 49 | 12 | 0 | 71 | 7 | 3 | 7 | 10 | 0 | 27 |

| Période 2000 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|--|----------|----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 7 | 3 | 8 | 10 | 0 | 28 | 7 | 3 | 7 | 10 | 0 | 27 |
| Hors saison | 0 | 0 | 41 | 2 | 0 | 43 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 7 | 3 | 49 | 12 | 0 | 71 | 7 | 3 | 7 | 10 | 0 | 27 |

| Zone éclosion 2000 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|-----------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|-----------|--|----------|----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 6 | 3 | 25 | 10 | 0 | 44 | 6 | 3 | 7 | 9 | 0 | 25 |
| + de 15 m | 1 | 0 | 24 | 2 | 0 | 27 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| Total | 7 | 3 | 49 | 12 | 0 | 71 | 7 | 3 | 7 | 10 | 0 | 27 |

Tableau 94 : Données sur les feux de 2000

XI.5.7 Données sur les feux de 2001

| Végétation 200 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|----------------|----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|------------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 1 | 6 | 561 | 44 | 0 | 611 | 1 | 6 | 72 | 16 | 0 | 94 |
| Maquis bas | 40 | 2 | 142 | 4 | 0 | 188 | 40 | 2 | 136 | 2 | 0 | 179 |
| Maquis haut | 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58 | 58 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58 |
| Parcours arboré | 0 | 0 | 68 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68 | 0 | 0 | 69 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 99 | 8 | 770 | 48 | 0 | 926 | 99 | 8 | 275 | 18 | 0 | 401 |

| Origine 2001 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|------------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pastorale | 0 | 3 | 655 | 45 | 0 | 702 | 0 | 3 | 162 | 15 | 0 | 179 |
| Chasse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Divers | 99 | 2 | 115 | 3 | 0 | 219 | 99 | 2 | 114 | 3 | 0 | 218 |
| Accident | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Décharge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 99 | 8 | 770 | 48 | 0 | 926 | 99 | 8 | 275 | 18 | 0 | 401 |

| Période 2001 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|------------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 97 | 8 | 221 | 17 | 0 | 343 | 97 | 8 | 221 | 17 | 0 | 343 |
| Hors saison | 2 | 1 | 549 | 31 | 0 | 583 | 2 | 0 | 54 | 1 | 0 | 58 |
| Total | 99 | 8 | 770 | 48 | 0 | 926 | 99 | 8 | 275 | 18 | 0 | 401 |

| Zone éclosion 2001 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|----------------|----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|------------|-------------|-----------|------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 96 | 8 | 276 | 5 | 0 | 385 | 96 | 8 | 166 | 4 | 0 | 274 |
| + de 15 m | 4 | 0 | 494 | 43 | 0 | 541 | 4 | 0 | 109 | 14 | 0 | 127 |
| Total | 99 | 8 | 770 | 48 | 0 | 926 | 99 | 8 | 275 | 18 | 0 | 401 |

| Végétation 200 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 9 | 10 | 56 | 8 | 1 | 84 | 7 | 7 | 15 | 5 | 1 | 35 |
| Maquis bas | 13 | 3 | 9 | 4 | 0 | 29 | 13 | 3 | 6 | 3 | 0 | 25 |
| Maquis haut | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 6 |
| Parcours arboré | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 28 | 18 | 65 | 14 | 1 | 126 | 26 | 13 | 21 | 9 | 1 | 70 |

| Origine 2001 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 1 | 3 | 2 | 3 | 0 | 9 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 5 |
| Pastorale | 1 | 3 | 49 | 7 | 0 | 60 | 1 | 2 | 12 | 4 | 0 | 19 |
| Chasse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Divers | 23 | 8 | 10 | 2 | 0 | 43 | 23 | 6 | 4 | 2 | 0 | 35 |
| Accident | 1 | 3 | 3 | 2 | 1 | 10 | 0 | 3 | 2 | 1 | 1 | 7 |
| Décharge | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| Total | 28 | 18 | 65 | 14 | 1 | 126 | 26 | 13 | 21 | 9 | 1 | 70 |

| Période 2001 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 24 | 10 | 10 | 7 | 1 | 52 | 23 | 10 | 9 | 7 | 1 | 50 |
| Hors saison | 4 | 8 | 55 | 7 | 0 | 74 | 3 | 3 | 12 | 2 | 0 | 20 |
| Total | 28 | 18 | 65 | 14 | 1 | 126 | 26 | 13 | 21 | 9 | 1 | 70 |

| Zone éclosion 2001 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|-----------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 24 | 17 | 37 | 10 | 1 | 89 | 22 | 12 | 16 | 8 | 1 | 59 |
| + de 15 m | 4 | 1 | 28 | 4 | 0 | 37 | 4 | 1 | 5 | 1 | 0 | 11 |
| Total | 28 | 18 | 65 | 14 | 1 | 126 | 26 | 13 | 21 | 9 | 1 | 70 |

Tableau 95 : Données sur les feux de 2001

XI.5.8 Données sur les feux de 2002

| Végétation 2002 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|----------------|----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|----------|-------------|-----------|----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 0 | 0 | 422 | 69 | 0 | 491 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Maquis bas | 4 | 1 | 3 | 13 | 0 | 21 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| Maquis haut | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Parcours arboré | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 7 | 1 | 425 | 82 | 0 | 515 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 |

| Origine 2002 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|----------------|----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|----------|-------------|-----------|----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Pastorale | 0 | 0 | 192 | 3 | 0 | 195 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pastorale "légale" | 0 | 0 | 232 | 79 | 0 | 311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Chasse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Divers | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Accident | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Décharge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 7 | 1 | 425 | 82 | 0 | 515 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 |

| Période 2002 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|----------------|----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|----------|-------------|-----------|----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| Hors saison | 0 | 1 | 424 | 82 | 0 | 508 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 7 | 1 | 425 | 82 | 0 | 515 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 |

| Zone éclosion 200 | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-------------------|----------------|----------|------------|-------------|-----------|------------|--|----------|----------|-------------|-----------|----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 6 | 1 | 172 | 32 | 0 | 211 | 6 | 0 | 1 | 0 | 0 | 7 |
| + de 15 m | 0 | 0 | 253 | 50 | 0 | 304 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 7 | 1 | 425 | 82 | 0 | 515 | 7 | 0 | 1 | 0 | 0 | 8 |

| Végétation 2002 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-----------------|-----------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|----------|----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 1 | 1 | 63 | 8 | 0 | 73 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| Maquis bas | 4 | 1 | 14 | 14 | 0 | 33 | 4 | 0 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| Maquis haut | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| Parcours arboré | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 7 | 6 | 77 | 23 | 0 | 113 | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 12 |

| Origine 2002 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------------|-----------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|----------|----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 1 | 2 | 4 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| Pastorale | 0 | 0 | 45 | 11 | 0 | 56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pastorale "légale" | 0 | 0 | 28 | 11 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Chasse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Divers | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 6 |
| Accident | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Décharge | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Total | 7 | 6 | 77 | 23 | 0 | 113 | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 12 |

| Période 2002 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|--------------|-----------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|----------|----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 12 | 5 | 2 | 3 | 0 | 0 | 10 |
| Hors saison | 1 | 3 | 74 | 23 | 0 | 101 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Total | 7 | 6 | 77 | 23 | 0 | 113 | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 12 |

| Zone éclosion 200 | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention des moyens de lutte | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|----------|-----------|-------------|-----------|------------|--|----------|----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 6 | 6 | 42 | 11 | 0 | 65 | 5 | 3 | 3 | 0 | 0 | 11 |
| + de 15 m | 1 | 0 | 35 | 12 | 0 | 48 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Total | 7 | 6 | 77 | 23 | 0 | 113 | 6 | 3 | 3 | 0 | 0 | 12 |

Tableau 96 : Données sur les feux 2002

XI.5.9 Données récapitulatives sur les feux d'origine pastorale entre 1997 et 2002

| Végétation | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention | | | | | |
|-----------------|----------------|-----------|-------------|-------------|------------|-------------|------------------------|-----------|------------|-------------|------------|-------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 1 | 2 | 2646 | 244 | 0 | 2893 | 1 | 1 | 355 | 31 | 0 | 388 |
| Maquis bas | 86 | 56 | 227 | 103 | 0 | 472 | 86 | 56 | 146 | 68 | 0 | 357 |
| Maquis haut | 406 | 2 | 62 | 4 | 100 | 574 | 406 | 2 | 0 | 3 | 100 | 512 |
| Parcours arboré | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 493 | 62 | 2935 | 351 | 100 | 3940 | 493 | 61 | 501 | 103 | 100 | 1258 |

| Origine | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention | | | | | |
|--------------------|----------------|-----------|-------------|-------------|------------|-------------|------------------------|-----------|------------|-------------|------------|-------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pastorale | 493 | 62 | 2703 | 271 | 100 | 3629 | 493 | 61 | 501 | 103 | 100 | 1258 |
| Pastorale "légale" | 0 | 0 | 232 | 79 | 0 | 311 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Chasse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Divers | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Accident | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Décharge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 493 | 62 | 2935 | 351 | 100 | 3940 | 493 | 61 | 501 | 103 | 100 | 1258 |

| Période | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention | | | | | |
|--------------|----------------|-----------|-------------|-------------|------------|-------------|------------------------|-----------|------------|-------------|------------|-------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 487 | 25 | 332 | 86 | 100 | 1030 | 487 | 25 | 276 | 86 | 100 | 973 |
| Hors saison | 6 | 37 | 2603 | 264 | 0 | 2911 | 6 | 37 | 225 | 17 | 0 | 285 |
| Total | 493 | 62 | 2935 | 351 | 100 | 3940 | 493 | 61 | 501 | 103 | 100 | 1258 |

| Zone éclosion | Surface totale | | | | | | Dont avec intervention | | | | | |
|---------------|----------------|-----------|-------------|-------------|------------|-------------|------------------------|-----------|------------|-------------|------------|-------------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 7 | 16 | 1380 | 139 | 0 | 1543 | 7 | 16 | 263 | 28 | 0 | 314 |
| + de 15 m | 486 | 46 | 1555 | 211 | 100 | 2397 | 486 | 45 | 238 | 75 | 100 | 944 |
| Total | 493 | 62 | 2935 | 351 | 100 | 3940 | 493 | 61 | 501 | 103 | 100 | 1258 |

| Végétation | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention | | | | | |
|-----------------|-----------------------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Friches | 1 | 7 | 256 | 27 | 0 | 291 | 1 | 1 | 28 | 10 | 0 | 40 |
| Maquis bas | 3 | 8 | 97 | 58 | 0 | 166 | 3 | 8 | 16 | 14 | 0 | 41 |
| Maquis haut | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 8 | 1 | 3 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| Parcours arboré | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Forêts | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 5 | 19 | 355 | 87 | 0 | 466 | 5 | 13 | 44 | 25 | 0 | 87 |

| Origine | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention | | | | | |
|--------------------|-----------------------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Inconnue | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pastorale | 5 | 19 | 327 | 76 | 0 | 427 | 5 | 13 | 44 | 25 | 0 | 87 |
| Pastorale "légale" | 0 | 0 | 28 | 11 | 0 | 39 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Chasse | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Divers | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Accident | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Décharge | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 5 | 19 | 355 | 87 | 0 | 466 | 5 | 13 | 44 | 25 | 0 | 87 |

| Période | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention | | | | | |
|--------------|-----------------------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| Saison | 3 | 9 | 49 | 30 | 0 | 91 | 3 | 9 | 26 | 21 | 0 | 59 |
| Hors saison | 2 | 10 | 306 | 57 | 0 | 375 | 2 | 4 | 18 | 4 | 0 | 28 |
| Total | 5 | 19 | 355 | 87 | 0 | 466 | 5 | 13 | 44 | 25 | 0 | 87 |

| Zone éclosion | Nombre de mise à feu totale | | | | | | Dont avec intervention | | | | | |
|---------------|-----------------------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|
| | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total | Ajaccio | Alata | Appietto | Calcatoggio | Villanova | Total |
| 0/15m | 2 | 13 | 193 | 58 | 0 | 266 | 2 | 9 | 35 | 16 | 0 | 62 |
| + de 15 m | 3 | 6 | 162 | 29 | 0 | 200 | 3 | 4 | 9 | 9 | 0 | 25 |
| Total | 5 | 19 | 355 | 87 | 0 | 466 | 5 | 13 | 44 | 25 | 0 | 87 |

Tableau 97 : Données récapitulatives sur les feux d'origine pastorale entre 1997 et 2002

XI.6 **Données cadastrales**

| Numéro | Nombre de propriétaires | Nombre de parcelles | Surface cadastrée (ha) |
|--------------|-------------------------|---------------------|------------------------|
| 1 | 33 | 68 | 301,7177 |
| 2 | 29 | 80 | 102,4685 |
| 3 | 72 | 168 | 397,3772 |
| 4 | 69 | 221 | 312,5998 |
| 5 | 45 | 132 | 337,2611 |
| 6 | 8 | 25 | 146,4072 |
| 7 | 17 | 91 | 198,5079 |
| 8 | 8 | 29 | 140,1444 |
| 9 | 12 | 48 | 59,2814 |
| 10 | 14 | 17 | 28,3503 |
| 11 | 5 | 6 | 9,3707 |
| 13 | 2 | 5 | 5,9056 |
| 14 | 2 | 8 | 42,3068 |
| 15 | 1 | 3 | 8,54 |
| 16 | 33 | 78 | 87,5294 |
| 17 | 10 | 32 | 200,8615 |
| 18 | 18 | 29 | 73,5923 |
| 19 | 25 | 45 | 66,2876 |
| 20 | 4 | 11 | 77,754 |
| 21 | 43 | 76 | 167,3266 |
| 22 | 1 | 57 | 559,3477 |
| 23 | 6 | 11 | 27,5061 |
| 24 | 29 | 39 | 31,4031 |
| 25 | 18 | 32 | 40,2555 |
| 27 | 24 | 51 | 168,7399 |
| 28 | 8 | 24 | 96,7847 |
| 29 | 26 | 47 | 116,6927 |
| 30 | 12 | 20 | 25,0677 |
| 31 | 1 | 28 | 93,7346 |
| 32 | 10 | 22 | 23,0833 |
| 33 | 29 | 68 | 55,2863 |
| 34 | 55 | 96 | 83,8709 |
| 35 | 7 | 28 | 58,7554 |
| 36 | 47 | 77 | 147,333 |
| 37 | 76 | 127 | 443,0394 |
| 38 | 38 | 104 | 181,7166 |
| 39 | 7 | 13 | 23,4617 |
| 40 | 1 | 25 | 299,4328 |
| 41 | 3 | 25 | 203,4089 |
| 42 | 25 | 39 | 62,6375 |
| 43 | 32 | 59 | 82,8449 |
| 44 | 39 | 79 | 27,7944 |
| 45 | 4 | 6 | 5,6467 |
| 11 et 12 | 125 | 289 | 523,6601 |
| 26 et 37 | 70 | 139 | 374,0418 |
| Total | 727 | 2677 | 6519,1357 |

Tableau 98 : Données cadastrales sur les territoires des unités d'élevage

XI.7 **Les analyses de sols**

XI.7.1 Commentaires des analyses physico-chimiques et biologiques effectués par le laboratoire Alma Terra

ALMA TERRA – 154 rue Georges Guynemer - 34130 MAUGUIO - Tél. 04 67 20 10 90 – Fax : 04 67 20 10 28

Objet de l'étude : mesurer l'impact de l'écobuage sur des paramètres physico-chimiques, organiques et biologiques du sol.

Protocole : 9 échantillons ont été prélevés sur 3 sites de la vallée de La Lava, près d'Ajaccio, en Janvier 2003. La profondeur de prélèvement est de -5/-20 cm.

Sur chacun des sites, dénommés 1, 3 et 4, trois prélèvements ont été faits selon un gradient de pente : Bas (B), Moyen (M), Haute, (H). Ce qui nous donne un total de 9 échantillons.

Les analyses physico-chimiques ont porté sur la détermination de la granulométrie (5 fractions), le pHeau, pHKCl, matière organique, azote total, calcaire total, CEC, phosphore assimilable, calcium, magnésium, potassium, sodium, cuivre, zinc, manganèse, fer.

Les résultats sont présentés sur les bulletins d'analyses ci-joints, tandis que le Tableau 99 page 142 présente un récapitulatif des principaux résultats et des moyennes par site de prélèvement.

Les analyses biologiques ont porté sur 3 grandes caractéristiques biologiques et organiques (voir la synthèse bibliographique ci-jointe sur les analyses biologiques pour plus de détails) :

- **l'analyse approfondie de la MO** par la technique du fractionnement granulométrique de la MO,
- **la mesure de la taille du compartiment microbien** par la mesure de la biomasse microbienne,
- **les mesures d'activités microbiologiques** par une technique enzymologique, la mesure des activités FDA (Fluorescéine Di-Acétate) hydrolases, et la mesure du potentiel de MO et d'azote minéralisable du sol, par incubation en conditions contrôlées de température et d'humidité.

Les résultats sont présentés sous forme d'histogrammes et de graphiques synthétiques fournis en annexe pour donner une appréciation de l'ensemble des sols de la vallée de La Lava, les commentaires étant présentés ci-après.

XI.7.1.1 **Caractéristiques physico-chimiques des 9 sols**

Les sols sont de texture sableuse, avec un pH eau (graphe 3, Figure 63 page 143) proche de 6.5, peu acides (voir Tableau 99 page 142). L'acidité potentielle (écart entre pHeau et pH KCl) est de l'ordre de 1 unité pH, assez forte. Les CEC (graphe 1, Figure 63 page 143) sont faibles à très faibles, et les sols ne sont pas tous saturés (risque de décalcification des sols).

La profondeur des sols, indiqué sur les fiches de prélèvements est assez faible, les sols Bas étant logiquement plus profond que les sols de mi-pente ou de sommet.

Les teneurs en CaO sont assez homogènes, plutôt faibles, excepté pour le site 3B, 3 fois plus fort que les autres (graphe 2, Figure 63 page 143).

Dans leur ensemble les sols sont assez homogènes. Cependant la variabilité de certains facteurs comme la teneur en argile (graphe 4, Figure 63 page 143), la CEC et la teneur en CaO vont avoir un impact sur la composante biologique du sol. Comme on peut le voir sur les graphes 6 et 7 (Figure 63 page 143), la teneur en MO des sols est corrélée positivement à la teneur en argile ou à la CEC (phénomène d'autoprotection de la MO). Comme nous le verrons dans les paragraphes suivants, la MO est le carburant de la biologie du sol, et les variations quantitatives de cette MO, qu'elles proviennent de l'écobuage répété ou de la teneur en argile, influenceront sur les variations des caractéristiques biologiques du sol.

XI.7.1.2 Texture et fractionnement granulométrique de la matière organique.

Rappel : Le **fractionnement de la MO** permet de séparer une MO dite « libre » d'une MO dite liée (aux particules fines du sol, argile et limons). La MO libre représente une fraction « facilement » minéralisable de la MO, véritable « carburant » de la faune et microfaune du sol. C'est une MO grossière, figurée, peu transformée, jeune (vitesse de renouvellement de l'ordre de 7 à 10 ans), caractérisée par un rapport C/N plutôt élevé (de 12-15 à 35-50 en fonction de l'origine de la MO et de son stade d'évolution). La MO liée représente la fraction stabilisée de la MO du sol (vitesse de renouvellement 50-60 ans), dont les propriétés sont principalement structurantes (ciment stable) et d'échanges (CEC humiques).

La répartition de la MO dépend en partie de la texture du sol, les sols les plus lourds ayant la proportion la plus forte de MO liée, inversement pour les sols les plus légers.

Elle dépend également de l'entretien du sol : plus le sol est travaillé et moins on restitue de MO (enherbement, bois de taille ou apport de fumiers et composts) et plus le pourcentage de MO liée est fort, et inversement en cas de non travail et apport de MO.

Cette protection plus ou moins importante de la MO (liaisons aux particules fines) va conditionner le comportement biologique du sol. Pour 2 sols à teneur égale en MO, celui possédant la proportion la plus élevée de MO libre aura tendance à avoir les activités biologiques les plus fortes et pourra avoir un fonctionnement plus explosif, très sensible aux conditions de température et d'humidité (facteurs contrôlant l'activité microbienne).

Dans notre cas, l'écobuage répété, en brûlant la MO doit limiter la quantité restituée au sol. Pour un même type de sol et de culture (ici prairie spontanée), nous devrions avoir plus de MO totale, et surtout plus de MO libre ($MO > 50 \mu m$, MO jeunes) en quantité et en proportion par rapport à la MO totale, pour les sols non brûlés. Une limite à ce raisonnement est l'intensité du pâturage qui limite évidemment les restitutions organiques.

Le graphe 5 (Figure 63 page 143) et le Tableau 99 (page 142) nous montrent que le site 3 présentent une teneur moyenne en MO légèrement supérieure à celle des autres, et surtout présentent une teneur moyenne en MO libre 40% supérieure au site 1 et 60% au site 4. La proportion de MO libre par rapport à la MO totale est supérieure également à celle des 2 autres sites. Les variations de la granulométrie et de la CEC au sein du site 3 interfèrent en partie avec l'analyse des résultats.

XI.7.1.3 Biomasse Microbienne.

La **biomasse microbienne** (quantité de bactéries et champignons) des différents sites a été mesurée par la technique de fumigation-extraction. Deux paramètres importants sont

présentés Tableau 99 page 142, la biomasse microbienne (BM en mg-C microbien/kg) et le rapport **BM/C**, appelé également **rendement microbien** (BM en % de la quantité de carbone organique du sol).

Rappel : La teneur moyenne en biomasse microbienne des sols de prairie varie entre 400 et 800 mgCmic./kg. La BM est généralement corrélée positivement à la teneur en MO totale et à la teneur en argile. Les sols les plus lourds et les mieux pourvus en MO sont les plus riches en microbes. De même, les sols avec le plus de restitutions organiques (non écobués) devraient posséder la plus forte biomasse microbienne car plus riche en MO facilement dégradable (MO libre).

Les résultats des biomasses microbiennes indiquent des sols biologiquement moyens (pour des prairies). Les facteurs climatiques et le manque de calcium du sol limite la production microbienne. Le site 1 est le plus pauvre biologiquement, les sites 3 et 4 étant assez proche, en moyenne.

Le graphe 8 (Figure 64 page 144) montrent une relation positive entre la MO du sol et la quantité de microbe, relation que l'on retrouve pour la MO libre qui est le principale carburant du sol (graphe 9, Figure 64 page 144), mais qui est plus mauvaise avec la MO liée (résultats non montrés).

On n'observe pas de relation entre la BM et le pHeau (graphe 10, Figure 64 page 144) ou le pH KCl (graphe 11, Figure 64 page 144).

En revanche, on observe de bonnes corrélations également entre la BM et la teneur en CaO (en enlevant les résultats de la parcelle 3B) (graphe 12, Figure 64 page 144). De même, le rendement de production de la biomasse microbienne (BM/C) est positivement corrélé à la teneur en CaO (graphe 13, Figure 64 page 144). Le calcium améliore donc la production microbienne dans ces sols.

La biomasse microbienne étant fortement dépendante du taux de MO du sol, le rapport BM/Corg. en %, permet de comparer la production microbienne d'un sol pour 100 g de MO. Ainsi, quelque soit la teneur en MO des sols, on peut comparer leur rendement de production en microbe.

Les valeurs habituelles de BM/C se situent entre 1% et 2%. Lorsque l'on est supérieur à 2% on est sur des dynamiques positives de reconquête de la MO et de la biologie du sol. Typiquement, des valeurs de 3% à 5% sont mesurées sur des litières de bois ou pour horizons organiques de prairie. On observe également des valeurs élevées en grandes cultures après l'enfouissement de pailles de céréales.

Des valeurs BM/C inférieures à 1% sont un signe de vieillissement et de stabilisation des MO ou de dys-fonctionnement du sol (toxicité cuprique, compaction etc...).

Les valeurs de BM/C se situent aux environs de 1.5%. Ce qui est un peu faible pour des sols de prairie mais l'effet saison (prélèvement d'hiver, biologie limitée) explique raisonnablement cette faiblesse.

En conclusion, les sites 3 et 4 se démarquent par leur richesse en BM par rapport au site 1, mais on ne met pas en évidence un effet de l'écobuage répété sur ce paramètre. La variabilité de certains paramètres physico-chimiques des sols, et peut être la saison moins favorable au développement biologique, a limité l'impact du facteur écobuage.

XI.7.1.4 Activités microbiennes du sol et fourniture en azote du sol.

L'activité microbienne est le reflet de la disponibilité en énergie et en MO des sols ainsi que des conditions dans lesquelles évoluent le microorganisme. L'écobuage peut limiter la disponibilité en énergie et en MO facilement dégradable et perturber l'environnement des microorganismes.

Les résultats des tests enzymatiques FDA ou IAM (Indice d'Activité Microbien) sont présentés dans le Tableau 99 page 142. Seul le site 1 est nettement plus faible, en moyenne, que les 2 autres. Comme l'indique les graphes 18, 21 et 20 (Figure 65 page 145), le test est sensible à la teneur en MO, MO libre et à la CEC mais pas au pH du sol (graphe 19, Figure 65 page 145). Il n'est pas réellement possible de comparer les valeurs entre différents sites. Les valeurs sont d'un bon niveau par rapport à d'autres sols de prairie.

La MO étant la source d'énergie et de constitution des microorganismes du sol, le paramètre **Cm28** (carbone minéralisé en 28 j d'incubation à 28°C et à l'humidité équivalente) permet d'estimer la quantité de **carbone potentiellement minéralisable** dans un sol, par extension, la quantité de MO facilement minéralisable.

Les valeurs habituelles sont de l'ordre de 400 à 600 mgC/kg/28 j pour des sols de prairie. Les activités des sites sont donc faibles (site 1) à très moyen (site 3 et 4). Bien que le site 3 ne soit pas écobué, son activité de minéralisation n'est pas supérieure à celle du site 4.

On observe de bonnes relations entre le Cm28 et la MO (graphe 14, Figure 64 page 144), la MO libre (graphe 15, Figure 64 page 144) et la teneur en CaO des sols (graphe 16, Figure 64 page 144).

L'azote disponible (Nm28 / graphe 17, Figure 64 page 144) n'a pas d'influence sur la capacité des sols à minéraliser.

Le paramètre Cm28 ne nous permet pas ici de différencier le site 3 et le site 4.

Comme pour la biomasse microbienne, la quantité de carbone minéralisable est fréquemment corrélée positivement à la teneur en MO du sol (graphe 14, Figure 64 page 144). Afin de comparer la disponibilité de la MO (ou sa stabilisation) on calcul le rapport Cm28/C (en %) pour estimer la quantité de carbone minéralisable sur 28 j, pour 100 g de C. C'est le paramètre **Cm28% ou coefficient de minéralisation de la MO** présenté Tableau 99 page 142.

Les valeurs habituelles sont comprises entre 2% et 3%, voire supérieures pour des sols de prairie. Les valeurs supérieures à 3% caractérisent des milieux à forte disponibilité de la MO (enherbement, apport de composts ou déprotection de la MO), les valeurs inférieures à 2% caractérisent des milieux à faible restitution de MO ou vieillissement et stabilisation de celle-ci.

Les sites 1 et 3 présentent plutôt une stabilisation de la MO, le site 4 ayant un fonctionnement normal de sa MO.

Simultanément au suivi du carbone, **l'azote potentiellement minéralisable (Nm28)** est mesuré permettant d'estimer une fourniture annuelle d'azote. L'azote minérale est extrait avant et après incubation et on dose l'azote nitrique et ammoniacale. Le rapport ammoniacque/nitrate nous permet également d'estimer le fonctionnement de la nitrification du sol qui peut être perturbée. Le rapport Nm28/Ntotal (**Nm28 %**) permet d'estimer la bio-disponibilité de l'azote.

Les valeurs habituelles sont entre 10 et 20 mg Nminéral / kg / 28j. La quantité d'azote minéralisable est plutôt correcte pour le site 1 et 4, et très fort pour le site 3. La fourniture d'azote (Nm28) n'est pas corrélée à la teneur en azote totale (graphe 22, Figure 65 page 145)

mais la relation est meilleure, sans être significative, avec l'azote libre du sol ($N < 50 \mu\text{m}$) (graphe 23, Figure 65 page 145).

Ceci pourrait être lié à une plus grande restitution de MO libre, enrichie en azote (herbe) comme nous l'avons vu précédemment, pour le site 3.

La disponibilité de l'azote (ou coefficient de minéralisation : $Nm_{28\%}$) est habituellement entre 1% et 2%. C'est ce que l'on observe pour le site 1. Pour le site 4, la disponibilité est inférieure à 1% ce qui est faible. En revanche, la disponibilité de l'azote est forte, $> 2\%$ pour le site 3. Ce facteur pourrait distinguer le fonctionnement biologique des sols non écobués.

XI.7.1.5 Conclusions

Les paramètres biologiques du sol sont dépendants en partie du contexte physico-chimique, en particulier, la teneur en argile, la CEC et la teneur en CaO. Les variations des paramètres biologiques doivent donc être interprétées en tenant compte des variations éventuelles des facteurs physico-chimiques. En tenant compte de ces remarques, on peut cependant avancer que la teneur en MO libre du sol, le pourcentage de MO libre et l'azote potentiellement minéralisable (Nm_{28}) sont des paramètres discriminants pour caractériser l'impact de l'écobuage sur les sols, ces paramètres étant plus faibles pour les sites 1 et 4, par rapport au site 3.

La biomasse microbienne et la quantité de MO potentiellement minéralisable (Cm_{28}) pourraient également discriminer les pratiques d'écobuage, mais on peut supposer que la saison hivernale et les variabilités de sols n'ont pas permis de les utiliser à leur optimum.

| Ref. | Labo | A | CEC | ST | pHeau | pHKCl | Ca0 | P2O5 | K2O | MgO | MO | MOlibre | MOlié | MOlib.% | N | Nlibre | Nlié | C/Nlibre | C/Nlié | BM | BMP% | IAM | Cm28 | Cm% | Nm28 | Nm% | |
|--------------|---------|------|-------|-----|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|---------|-------|---------|-------|--------|-------|----------|--------|-----|------|-------|------|-----|------|--------|--|
| Terre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1B | 0303-01 | 98 | 11,07 | 91 | 6,65 | 5,34 | 1,57 | 0,009 | 0,127 | 0,784 | 47,1 | 11,4 | 35,7 | 24 | 2,167 | 0,290 | 1,877 | 22,9 | 11,1 | 353 | 1,3 | 0,614 | 411 | 1,5 | 19,5 | 0,8999 | |
| 1M | 0303-03 | 72 | 5,75 | 90 | 6,27 | 4,79 | 0,96 | 0,181 | 0,078 | 0,289 | 19,8 | 5,3 | 14,5 | 27 | 0,913 | 0,208 | 0,705 | 14,8 | 12,0 | 129 | 1,1 | 0,139 | 167 | 1,5 | 13,6 | 1,5 | |
| 1H | 0303-02 | 91 | 7,28 | 95 | 6,41 | 5,2 | 1,33 | 0,084 | 0,1 | 0,373 | 28,4 | 9 | 19,4 | 32 | 1,289 | 0,330 | 0,959 | 15,9 | 11,8 | 226 | 1,4 | 0,288 | 294 | 1,8 | 22,4 | 1,7 | |
| | MOY. | 87 | 8,03 | 92 | 6,44 | 5,11 | 1,29 | 0,09 | 0,10 | 0,48 | 31,8 | 8,6 | 23,2 | 27,6 | 1,456 | 0,276 | 1,18 | 17,8 | 11,6 | 236 | 1,3 | 0,347 | 291 | 1,6 | 18,5 | 1,4 | |
| 3B | 0303-04 | 106 | 13,35 | 100 | 6,68 | 5,81 | 2,95 | 0,119 | 0,185 | 0,752 | 55,4 | 13,2 | 42,2 | 24 | 2,534 | 0,472 | 2,062 | 16,3 | 11,9 | 331 | 1,0 | 0,506 | 366 | 1,1 | 34,8 | 1,4 | |
| 3M | 0303-06 | 69 | 7,35 | 100 | 6,82 | 5,69 | 1,21 | 0,251 | 0,091 | 0,53 | 23,8 | 7,6 | 16,2 | 32 | 0,913 | 0,282 | 0,631 | 15,7 | 14,9 | 198 | 1,4 | 0,259 | 264 | 1,9 | 29,4 | 3,2 | |
| 3H | 0303-05 | 96 | 9,51 | 90 | 6,24 | 5,06 | 1,63 | 0,226 | 0,17 | 0,463 | 37,9 | 15,2 | 22,7 | 40 | 1,719 | 0,531 | 1,188 | 16,6 | 11,1 | 402 | 1,8 | 0,504 | 591 | 2,7 | 38,5 | 2,2 | |
| | MOY. | 90,3 | 10,07 | 97 | 6,58 | 5,52 | 1,93 | 0,2 | 0,15 | 0,58 | 39,0 | 12,0 | 27,0 | 32,0 | 1,722 | 0,428 | 1,294 | 16,2 | 12,6 | 310 | 1,4 | 0,423 | 407 | 1,9 | 34,2 | 2,3 | |
| 4B | 0303-07 | 82 | 9,97 | 79 | 6,24 | 4,86 | 1,4 | 0,193 | 0,071 | 0,517 | 27,2 | 5,5 | 21,7 | 20 | 1,390 | 0,211 | 1,179 | 15,2 | 10,7 | 251 | 1,6 | 0,440 | 328 | 2,1 | 34,3 | 2,5 | |
| 4M | 0303-09 | 83 | 9,96 | 75 | 6,11 | 4,79 | 1,35 | 0,222 | 0,077 | 0,557 | 36,8 | 7,2 | 29,7 | 20 | 1,652 | 0,242 | 1,41 | 17,3 | 12,2 | 349 | 1,6 | 0,530 | 399 | 1,9 | -4,2 | -0,3 | |
| 4H | 0303-08 | 72 | 9,91 | 79 | 6,35 | 5,11 | 1,43 | 0,127 | 0,119 | 0,396 | 40,3 | 9,9 | 30,4 | 25 | 1,614 | 0,331 | 1,283 | 17,4 | 13,8 | 309 | 1,3 | 0,613 | 748 | 3,2 | 6,1 | 0,4 | |
| | MOY. | 79 | 9,95 | 78 | 6,23 | 4,92 | 1,39 | 0,18 | 0,09 | 0,49 | 34,8 | 7,5 | 27,3 | 21,5 | 1,552 | 0,261 | 1,291 | 16,6 | 12,2 | 303 | 1,5 | 0,528 | 492 | 2,4 | 12,1 | 0,9 | |

A = Argile (g/kg)
 CEC = Cmol+/kg
 S/T = Saturation (en %)
 CaO, P2O5, MgO : g/kg
 MO : Matière Organique en g/kg
 MO libre : MO > 50 µm (g/kg)
 MO liée : MO < 50 µm (g/kg)
 MO libre% = MOlibre/MOtotal
 N = N total Kjeldhal
 Nlibre : N > 50 µm
 Nlié : N < 50 µm
 C/N libre = Clibre/Nlibre
 BM = Biomasse Microbienne = mgC/kg
 BM % = BM/Clotal en %
 IAM = Indice d'Activités Enzymatiques = A490/h
 Cm28 = Carbone minéralisable = mgC-CO2/kg/28 j
 Cm28% = Cm28/Clotal en %
 Nm28 = Azote potentiellement minéralisable = mg Nminérale/kg/28j
 Nm28% = Nm28/Ntotal en %

Tableau 99 : Synthèse des résultats des analyses physico-chimiques et biologiques des sols

Tableau 99 : Synthèse des résultats des analyses physico-chimiques et biologiques des sols

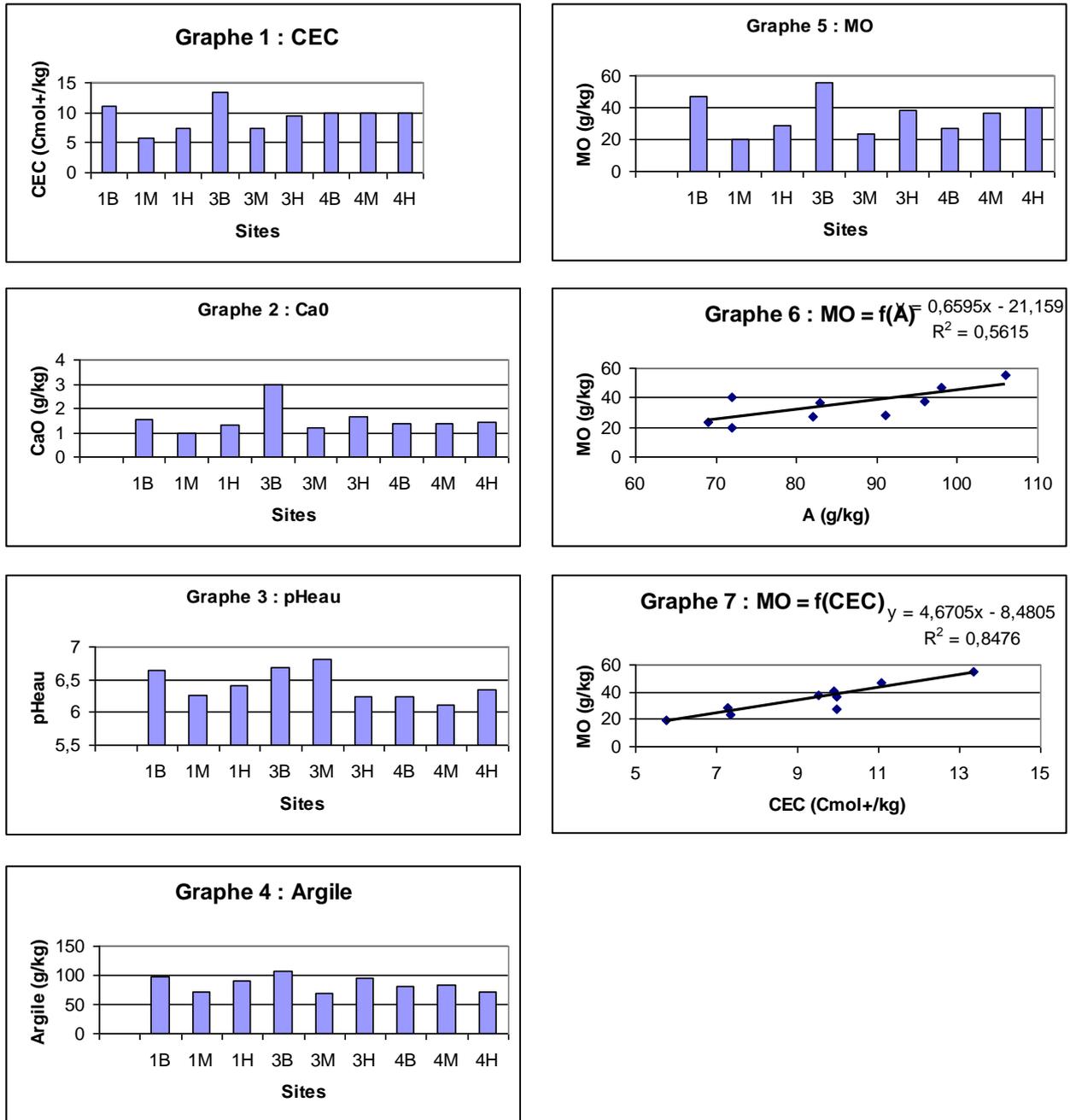


Figure 63 : Graphes des analyses de sols

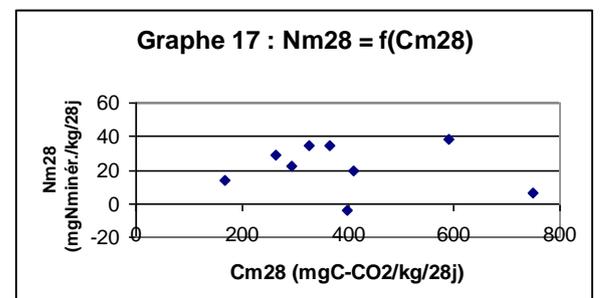
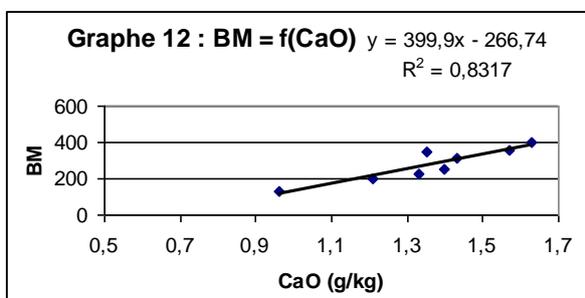
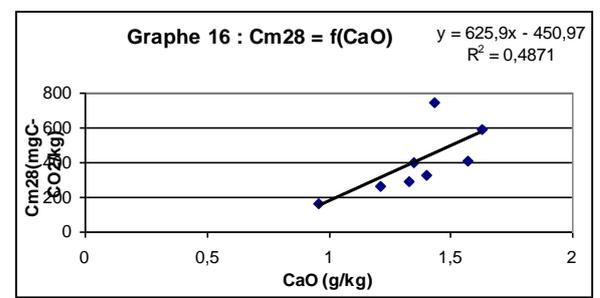
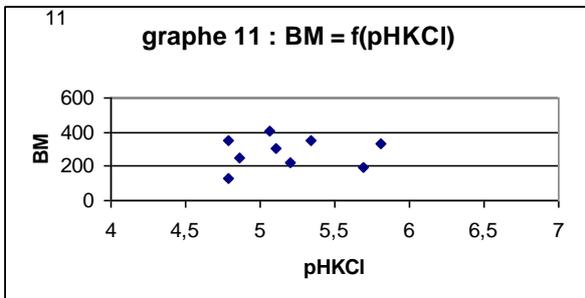
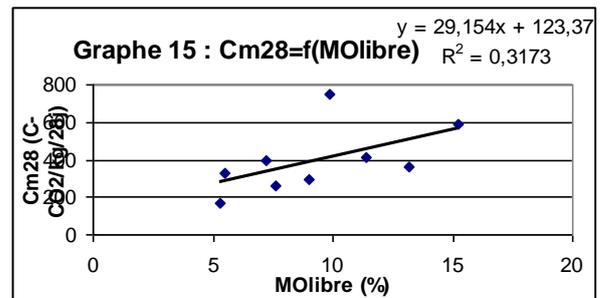
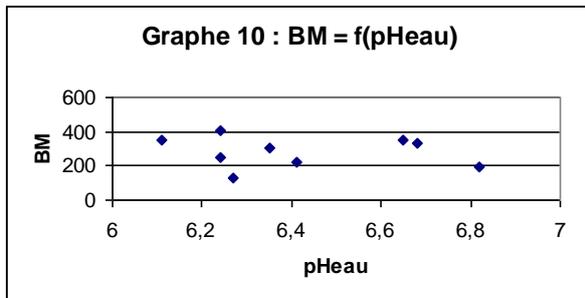
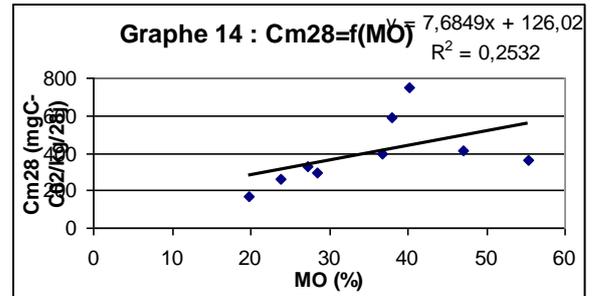
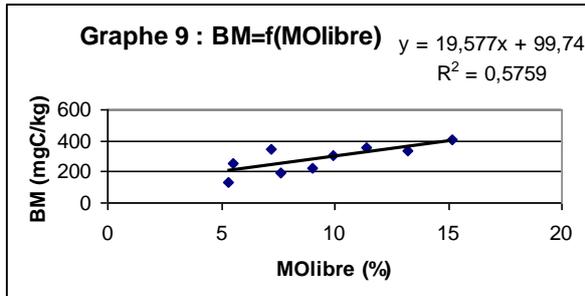
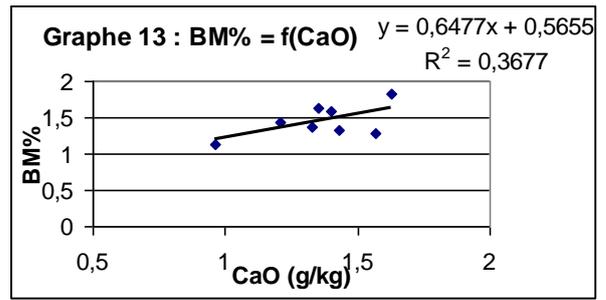
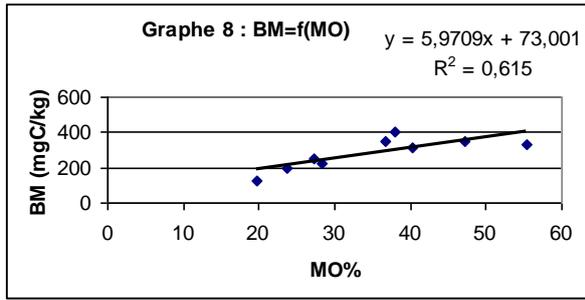


Figure 64 : Graphes des analyses de sols (suite 1)

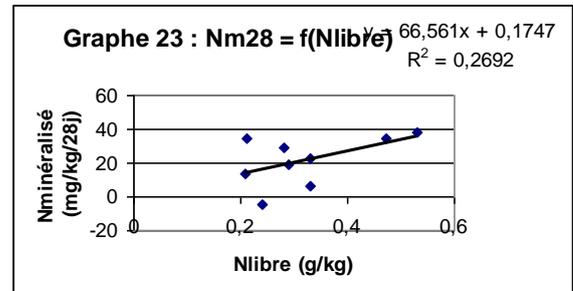
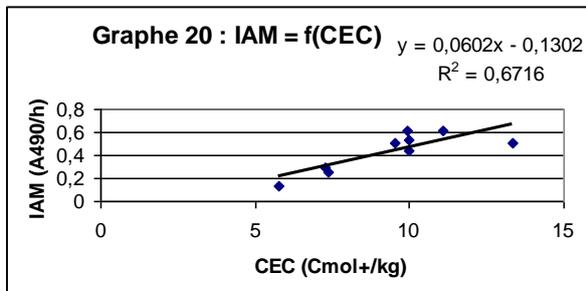
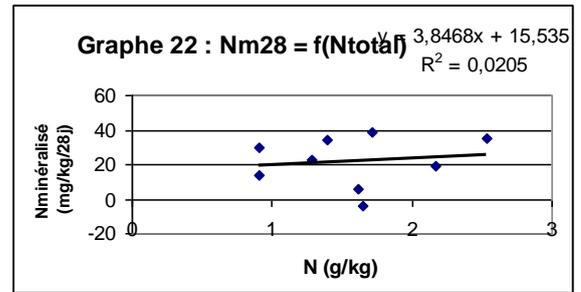
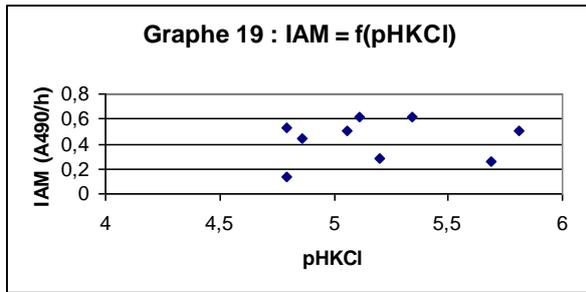
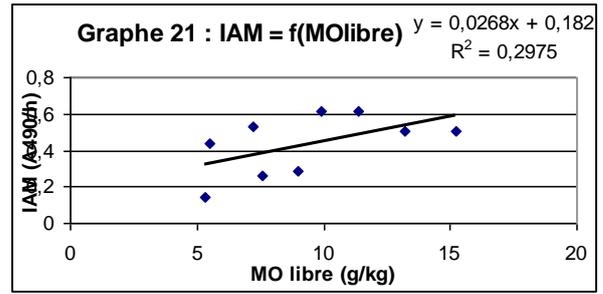
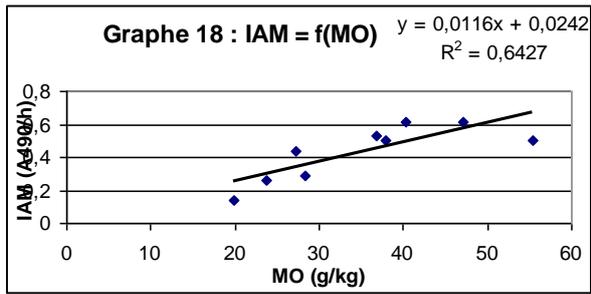


Figure 65 : Graphes des analyses de sols (suite 2)

XI.7.1.6 Fiches des analyses physico-chimiques des sols



DEMANDEUR
 Nom : ODARC/H.DAMIANI
 Prénom :
 Adresse : 19 Avenue Noël Franchini
 Ville : 20100 AJACCIO CEDEX

PRESCRIPTEUR
 Organisme : ALMA TERRA
 Technicien :
 Adresse : ZA Mas des Cavaliers
 154 rue Georges Guynemer
 Ville : 34130 MAUGUIO

Co. Rapport d'analyse annulé le précédent envoyé le 20/05/2012

ANALYSE DE TERRE

N° laboratoire : 539 X/long. : Y/lat. :
 Référence parcelle : 0303-01 / 113

Date de réception : 27-01-03
 Date d'envoi : 21-02-03

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

| | |
|------------------|-----|
| Argile | 98 |
| Limons fins | 103 |
| Limons grossiers | 72 |
| Sables fins | 148 |
| Sables grossiers | 537 |

Caractéristiques du sol

ETAT HUMIQUE

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|--|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Azote total (g/kg) | | | | | |
| Matières organiques (g/kg) (MO = Carb. Org. X 1.72) | 47,1 | 22 / 26 | | | X |

| Rapport C/N | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|-------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| | | | | | |

STATUT ACIDO-BASIQUE

| | Résultat | Faible | Normal | Elevé |
|-----------------------------|----------|--------|--------|-------|
| pH eau | 6,65 | | X | |
| pH KCl | 5,34 | X | | |
| Calcaire Total (pour mille) | | | | |
| Calcaire Actif (pour mille) | | | | |
| CaO (g/kg) | 1,57 | | | |
| CEC (Cmol ⁺ /kg) | 11,07 | | X | |

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|----------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Ca/CEC (%) | 50 | | | | |
| S/T (%) ¹ | 91 | | | | |

MILIEU NUTRITIF ET ENVIRONNEMENTAL

Eléments majeurs assimilables ou échangeables (g/kg)

| | Résultat | Seuil | Faible | Normal | Elevé |
|--|----------|-------------|--------|--------|-------|
| A. Phosphorique (P ₂ O ₅) Méthode Dyer | 0,009 | 0,15 / 0,30 | X | | |
| Potasse (K ₂ O) | 0,127 | 0,13 / 0,21 | X | | |
| Magnésie (MgO) | 0,784 | 0,09 / 0,16 | | | X |

Diagnostic de disponibilité des éléments

| | Faible | Normal | Elevé |
|-----------------------|--------|--------|-------|
| Pouvoir Fixateur en P | | | |
| Pouvoir Fixateur en K | | | |
| Offre du sol en P | | | |
| Offre du sol en K | | | |

Oligo-éléments (mg/kg)

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|----------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Cuivre extr. EDTA | 1,3 | 1,3 / 60,0 | | X | |
| Zinc extr. EDTA | 1,5 | 2,0 / 15,0 | X | | |
| Manganèse extr. EDTA | 16,7 | 15,0 / 70,0 | | X | |
| Bore soluble | | | | | |

Eléments traces métalliques totaux

| | Teneur (mg/kg) | Valeur limite réglementaire | Appr. |
|----------------|----------------|-----------------------------|-------|
| Cadmium (Cd) | | | |
| Chrome (Cr) | | | |
| Cuivre (Cu) | | | |
| Mercuré (Hg) | | | |
| Nickel (Ni) | | | |
| Plomb (Pb) | | | |
| Zinc (Zn) | | | |
| Sélénium (Se) | | | |
| Aluminium (Al) | | | |
| Arsenic (As) | | | |
| Bore (B) | | | |
| Cobalt (Co) | | | |
| Fer (Fe) | | | |
| Manganèse (Mn) | | | |
| Molybdène (Mo) | | | |

Autres résultats

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|---------------------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Sodium (Na ₂ O g/kg) | 0,096 | < 0,100 | | X | |
| Fer EDTA (mg/kg) | 135,0 | 40 / 100 | | | X |

Figure 66 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 1B



DEMANDEUR
 Nom : ODARC/M.DAMIANI
 Prénom :
 Adresse : 19 Avenue Noël Franchini
 Ville : 20700 AJACCIO CEDEX

PRESCRIPTEUR
 Organisme : ALMA TERRA
 Technicien :
 Adresse : ZA Mas des Cavaliers
 154 rue Georges Guynemer
 Ville : 34130 MAUGUIO

ANALYSE DE TERRE

N° laboratoire : 541 X/long. : Y/lat. : Date de réception : 27-01-03
 Référence parcelle : 0303-03 / 17 Date d'envoi : 21-02-03

ETAT PHYSIQUE

| Granulométrie (pour mille) | | Caractéristiques du sol | |
|----------------------------|-----|-------------------------|--|
| Argile | 72 | | |
| Limons fins | 115 | | |
| Limons grossiers | 89 | | |
| Sables fins | 170 | | |
| Sables grossiers | 532 | | |

ETAT HUMIQUE

| | | | | | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|---|--|----------|-------------|--------|--------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Azote total (g/kg) | | | | | | | | | | |
| | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | Rapport C/N | | | |
| Matières organiques (g/kg) <small>(MO = Carb. Org. X 1.72)</small> | | 19,5 | 23 / 27 | X | | | | | | |

STATUT ACIDO-BASIQUE

| | | | | | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|-----------------------------|--|------|--|---|--|----------|-------------|--------|--------|-------|
| pH eau | | 6,27 | | X | | | | | | |
| pH KCl | | 4,79 | | X | | | | | | |
| Calcaire Total (pour mille) | | | | | | | | | | |
| Calcaire Actif (pour mille) | | | | | | | | | | |
| CaO (g/kg) | | 0,96 | | | | | | | | |
| CEC (Cmol ⁺ /kg) | | 5,75 | | X | | | | | | |

MILIEU NUTRITIF ET ENVIRONNEMENTAL

| Eléments majeurs assimilables ou échangeables (g/kg) | | | | | | Diagnostic de disponibilité des éléments | | | | |
|--|----------|-------------|--------|--------|-------|--|--|--|--|--|
| | Résultat | Seuil | Faible | Normal | Elevé | | | | | |
| A. Phosphorique (P ₂ O ₅) Méthode Dyer | 0,181 | 0,15 / 0,30 | | X | | Pouvoir Fixateur en P | | | | |
| Potasse (K ₂ O) | 0,078 | 0,10 / 0,13 | X | | | Pouvoir Fixateur en K | | | | |
| Magnésie (MgO) | 0,289 | 0,07 / 0,10 | | | X | Offre du sol en P | | | | |
| | | | | | | Offre du sol en K | | | | |

| Oligo-éléments (mg/kg) | | | | | | Eléments traces métalliques totaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|----------------|-----------------------------|--------|--------|-------|--|--|----------------|-----------------------------|-------|--------------|--|--|--|-------------|--|--|--|-------------|--|--|--|--------------|--|--|--|-------------|--|--|--|------------|--|--|--|-----------|--|--|--|---------------|--|--|--|----------------|--|--|--|--------------|--|--|--|----------|--|--|--|-------------|--|--|--|----------|--|--|--|----------------|--|--|--|----------------|--|--|--|
| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cuivre extr. EDTA | 0,6 | 1,3 / 60,0 | X | | | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Teneur (mg/kg)</th> <th>Valeur limite réglementaire</th> <th>Appr.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Cadmium (Cd)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Chrome (Cr)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cuivre (Cu)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Mercure (Hg)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Nickel (Ni)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Plomb (Pb)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Zinc (Zn)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Sélénium (Se)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Aluminium (Al)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Arsenic (As)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Bore (B)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cobalt (Co)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Fer (Fe)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Manganèse (Mn)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Molybdène (Mo)</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> | | Teneur (mg/kg) | Valeur limite réglementaire | Appr. | Cadmium (Cd) | | | | Chrome (Cr) | | | | Cuivre (Cu) | | | | Mercure (Hg) | | | | Nickel (Ni) | | | | Plomb (Pb) | | | | Zinc (Zn) | | | | Sélénium (Se) | | | | Aluminium (Al) | | | | Arsenic (As) | | | | Bore (B) | | | | Cobalt (Co) | | | | Fer (Fe) | | | | Manganèse (Mn) | | | | Molybdène (Mo) | | | |
| | Teneur (mg/kg) | Valeur limite réglementaire | Appr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chrome (Cr) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cuivre (Cu) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mercure (Hg) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nickel (Ni) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plomb (Pb) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zinc (Zn) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sélénium (Se) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aluminium (Al) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arsenic (As) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bore (B) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cobalt (Co) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fer (Fe) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Manganèse (Mn) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Molybdène (Mo) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zinc extr. EDTA | 0,7 | 1,2 / 10,0 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Manganèse extr. EDTA | 12,8 | 15,0 / 70,0 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bore soluble | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Autres résultats | | | | | |
|---------------------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
| Sodium (Na ₂ O g/kg) | 0,040 | < 0,100 | | X | |
| Fer EDTA (mg/kg) | 59,6 | 40 / 100 | | X | |

Figure 67 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 1M



Co. Rapport d'analyse
annule le précédent
envoyé le 11/02/03

DEMANDEUR
Nom : ODARC/M. DAMIANI
Prénom :
Adresse : 19 Avenue Noël Franchini
Ville : 20700 AJACCIO CEDEX

PRESCRIPTEUR
Organisme : ALMA TERRA
Technicien :
Adresse : ZA Mas des Cavaliers
154 rue Georges Guynemer
Ville : 34130 MAUGUIO

ANALYSE DE TERRE

N° laboratoire : 540
Référence parcelle : 0303-02

X/long. :
Y/lat. :

Date de réception : 27-01-03
Date d'envoi : 17-02-03

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

| | |
|------------------|-----|
| Argile | 91 |
| Limons fins | 130 |
| Limons grossiers | 80 |
| Sables fins | 138 |
| Sables grossiers | 545 |

Caractéristiques du sol

ETAT HUMIQUE

| | Résultat | | | | |
|---|----------|-------------|--------|--------|-------|
| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
| Azote total (g/kg) | | | | | |
| Matières organiques (g/kg) <small>(MO = Carb. Org. X 1.72)</small> | 26,9 | 22 / 26 | | | X |

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|-------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Rapport C/N | | | | | |

STATUT ACIDO-BASIQUE

| | Résultat | Faible | Normal | Elevé |
|-----------------------------|----------|--------|--------|-------|
| pH eau | 6,41 | | X | |
| pH KCl | 5,20 | X | | |
| Calcaire Total (pour mille) | | | | |
| Calcaire Actif (pour mille) | | | | |
| CaO (g/kg) | 1,33 | | | |
| CEC (Cmol ⁺ /kg) | 7,28 | X | | |

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|----------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Ca/CEC (%) | 65 | | | | |
| S/T (%) ¹ | 95 | | | | |

MILIEU NUTRITIF ET ENVIRONNEMENTAL

Éléments majeurs assimilables ou échangeables (g/kg)

| | Résultat | Seuil | Faible | Normal | Elevé |
|--|----------|-------------|--------|--------|-------|
| A. Phosphorique (P ₂ O ₅) Méthode Dyer | 0,084 | 0,15 / 0,30 | X | | |
| Potasse (K ₂ O) | 0,100 | 0,11 / 0,16 | X | | |
| Magnésie (MgO) | 0,373 | 0,08 / 0,12 | | | X |

Oligo-éléments (mg/kg)

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|----------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Cuivre extr. EDTA | 0,7 | 1,3 / 60,0 | X | | |
| Zinc extr. EDTA | 0,9 | 2,0 / 15,0 | X | | |
| Manganèse extr. EDTA | 14,0 | 15,0 / 70,0 | | X | |
| Bore soluble | | | | | |

Autres résultats

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|---------------------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Sodium (Na ₂ O g/kg) | 0,039 | < 0,100 | | X | |
| Fer EDTA (mg/kg) | 62,9 | 40 / 100 | | X | |

Diagnostic de disponibilité des éléments

| | Faible | Normal | Elevé |
|-----------------------|--------|--------|-------|
| Pouvoir Fixateur en P | | | |
| Pouvoir Fixateur en K | | | |
| Offre du sol en P | | | |
| Offre du sol en K | | | |

Éléments traces métalliques totaux

| | Teneur (mg/kg) | Valeur limite réglementaire | Appr. |
|----------------|----------------|-----------------------------|-------|
| Cadmium (Cd) | | | |
| Chrome (Cr) | | | |
| Cuivre (Cu) | | | |
| Mercure (Hg) | | | |
| Nickel (Ni) | | | |
| Plomb (Pb) | | | |
| Zinc (Zn) | | | |
| Sélénium (Se) | | | |
| Aluminium (Al) | | | |
| Arsenic (As) | | | |
| Bore (B) | | | |
| Cobalt (Co) | | | |
| Fer (Fe) | | | |
| Manganèse (Mn) | | | |
| Molybdène (Mo) | | | |

Figure 68 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 1H



Co. Rapport d'analyse
annule le précédent
envoyé le 11/02/03

DEMANDEUR
Nom : ODARC/M. DAMIANI
Prénom :
Adresse : 19 Avenue Noël Franchini
Ville : 20700 AJACCIO CEDEX

PRESCRIPTEUR
Organisme : ALMA TERRA
Technicien :
Adresse : ZA Mas des Cavaliers
154 rue Georges Guynemer
Ville : 34130 MAUGUIO

ANALYSE DE TERRE

N° laboratoire : 542
Référence parcelle : 0303-04 / 3 B

X/long. :
Y/lat. :

Date de réception : 27-01-03
Date d'envoi : 21-02-03

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

| | |
|------------------|-----|
| Argile | 106 |
| Limons fins | 89 |
| Limons grossiers | 49 |
| Sables fins | 118 |
| Sables grossiers | 583 |

Caractéristiques du sol

ETAT HUMIQUE

| Azote total (g/kg) | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|---|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Matières organiques (g/kg) <small>(MO = Carb. Org. X 1.72)</small> | 52,7 | 22 / 26 | | | X |

| Rapport C/N | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|-------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| | | | | | |

STATUT ACIDO-BASIQUE

| | Résultat | Faible | Normal | Elevé |
|-----------------------------|----------|--------|--------|-------|
| pH eau | 6,68 | | X | |
| pH KCl | 5,81 | | X | |
| Calcaire Total (pour mille) | | | | |
| Calcaire Actif (pour mille) | | | | |
| CaO (g/kg) | 2,95 | | | |
| CEC (Cmol ⁺ /kg) | 13,35 | | | X |

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|----------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Ca/CEC (%) | 78 | | | | |
| S/T (%) ¹ | > 100 | | | | |

MILIEU NUTRITIF ET ENVIRONNEMENTAL

Éléments majeurs assimilables ou échangeables (g/kg)

| | Résultat | Seuil | Faible | Normal | Elevé |
|---|----------|-------------|--------|--------|-------|
| A. Phosphorique (P ₂ O ₅) <small>Méthode Dyer</small> | 0,119 | 0,15 / 0,30 | X | | |
| Potasse (K ₂ O) | 0,185 | 0,15 / 0,24 | | X | |
| Magnésie (MgO) | 0,752 | 0,10 / 0,18 | | | X |

Oligo-éléments (mg/kg)

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|----------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Cuivre extr. EDTA | 0,9 | 1,3 / 60,0 | X | | |
| Zinc extr. EDTA | 2,8 | 2,0 / 15,0 | | X | |
| Manganèse extr. EDTA | 19,4 | 12,0 / 50,0 | | X | |
| Bore soluble | | | | | |

Autres résultats

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|---------------------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Sodium (Na ₂ O g/kg) | 0,068 | < 0,100 | | X | |
| Fer EDTA (mg/kg) | 128,9 | 40 / 100 | | | X |

Diagnostic de disponibilité des éléments

| | Faible | Normal | Elevé |
|-----------------------|--------|--------|-------|
| Pouvoir Fixateur en P | | | |
| Pouvoir Fixateur en K | | | |
| Offre du sol en P | | | |
| Offre du sol en K | | | |

Éléments traces métalliques totaux

| | Teneur (mg/kg) | Valeur limite réglementaire | Appr. |
|----------------|----------------|-----------------------------|-------|
| Cadmium (Cd) | | | |
| Chrome (Cr) | | | |
| Cuivre (Cu) | | | |
| Mercure (Hg) | | | |
| Nickel (Ni) | | | |
| Plomb (Pb) | | | |
| Zinc (Zn) | | | |
| Sélénium (Se) | | | |
| Aluminium (Al) | | | |
| Arsenic (As) | | | |
| Bore (B) | | | |
| Cobalt (Co) | | | |
| Fer (Fe) | | | |
| Manganèse (Mn) | | | |
| Molybdène (Mo) | | | |

Figure 69 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 3B



Co. Rapport d'analyse
annule le précédent
envoyé le 11/02/03

DEMANDEUR
Nom : ODARC/M.DAMIANI
Prénom :
Adresse : 19 Avenue Noël Franchini
20700 AJACCIO CEDEX

PRESCRIPTEUR
Organisme : ALMA TERRA
Technicien :
Adresse : ZA Mas des Cavaliers
154 rue Georges Guynemer
Ville : 34130 MAUGUIO

ANALYSE DE TERRE

N° laboratoire : 543
Référence parcelle : 0303-05 / 3 H

X/long. :
Y/lat. :

Date de réception : 27-01-03
Date d'envoi : 21-02-03

ETAT PHYSIQUE

Granulométrie (pour mille)

| | |
|------------------|-----|
| Argile | 96 |
| Limons fins | 108 |
| Limons grossiers | 81 |
| Sables fins | 150 |
| Sables grossiers | 546 |

Caractéristiques du sol

ETAT HUMIQUE

| Azote total (g/kg) | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|--------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| | | | | | |

| Rapport C/N | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|-------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| | | | | | |

| Matières organiques (g/kg) (MO = Carb. Org. x 1.72) | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|--|----------|-------------|--------|--------|-------|
| | 37,9 | 22 / 26 | X | | |

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|--|----------|-------------|--------|--------|-------|
| | | | | | |

STATUT ACIDO-BASIQUE

| | Résultat | Faible | Normal | Elevé |
|-----------------------------|----------|--------|--------|-------|
| pH eau | 6,24 | | X | |
| pH KCl | 5,06 | X | | |
| Calcaire Total (pour mille) | | | | |
| Calcaire Actif (pour mille) | | | | |
| CaO (g/kg) | 1,63 | | | |
| CEC (Cmol ⁺ /kg) | 9,51 | | X | |

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|----------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Ca/CEC (%) | 61 | | | | |
| S/T (%) ¹ | 90 | | | | |

MILIEU NUTRITIF ET ENVIRONNEMENTAL

Éléments majeurs assimilables ou échangeables (g/kg)

| | Résultat | Seuil | Faible | Normal | Elevé |
|--|----------|-------------|--------|--------|-------|
| A. Phosphorique (P ₂ O ₅) Méthode Dyer | 0,226 | 0,15 / 0,30 | | X | |
| Potasse (K ₂ O) | 0,170 | 0,12 / 0,19 | | X | |
| Magnésie (MgO) | 0,463 | 0,09 / 0,14 | | | X |

Oligo-éléments (mg/kg)

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|----------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Cuivre extr. EDTA | 0,7 | 1,3 / 60,0 | X | | |
| Zinc extr. EDTA | 1,4 | 1,2 / 10,0 | | X | |
| Manganèse extr. EDTA | 26,5 | 15,0 / 70,0 | | X | |
| Bore soluble | | | | | |

Autres résultats

| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|---------------------------------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Sodium (Na ₂ O g/Kg) | 0,038 | < 0,100 | | X | |
| Fer EDTA (mg/kg) | 110,7 | 40 / 100 | | | X |

Diagnostic de disponibilité des éléments

| | Faible | Normal | Elevé |
|-----------------------|--------|--------|-------|
| Pouvoir Fixateur en P | | | |
| Pouvoir Fixateur en K | | | |
| Offre du sol en P | | | |
| Offre du sol en K | | | |

Éléments traces métalliques totaux

| | Teneur (mg/kg) | Valeur limite réglementaire | Appr. |
|----------------|----------------|-----------------------------|-------|
| Cadmium (Cd) | | | |
| Chrome (Cr) | | | |
| Cuivre (Cu) | | | |
| Mercure (Hg) | | | |
| Nickel (Ni) | | | |
| Plomb (Pb) | | | |
| Zinc (Zn) | | | |
| Sélénium (Se) | | | |
| Aluminium (Al) | | | |
| Arsenic (As) | | | |
| Bore (B) | | | |
| Cobalt (Co) | | | |
| Fer (Fe) | | | |
| Manganèse (Mn) | | | |
| Molybdène (Mo) | | | |

Figure 71 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 3H



DEMANDEUR
 Nom : ODARC/M.DAMIANI
 Prénom :
 Adresse : 19 Avenue Noël Franchini
 20700 AJACCIO CEDEX

PRESCRIPTEUR
 Organisme : ALMA TERRA
 Technicien :
 Adresse : ZA Mas des Cavaliers
 154 rue Georges Guynemer
 Ville : 34130 MAUGUIO

ANALYSE DE TERRE

N° laboratoire : 545 X/long. : Y/lat. : Date de réception : 27-01-03
 Référence parcelle : 0303-07 / 4B Date d'envoi : 17-02-03

ETAT PHYSIQUE

| Granulométrie (pour mille) | | Caractéristiques du sol | |
|----------------------------|-----|-------------------------|--|
| Argile | 82 | | |
| Limons fins | 96 | | |
| Limons grossiers | 81 | | |
| Sables fins | 124 | | |
| Sables grossiers | 608 | | |

ETAT HUMIQUE

| | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|--|----------|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Azote total (g/kg) | | | | | | |
| Matières organiques (g/kg) (MO = Carb. Org. X 1.72) | Résultat | 25,6 | 22 / 27 | | X | |

STATUT ACIDO-BASIQUE

| | | Résultat | Faible | Normal | Elevé |
|-----------------------------|--|----------|--------|--------|-------|
| pH eau | | 6,24 | | X | |
| pH KCl | | 4,86 | X | | |
| Calcaire Total (pour mille) | | | | | |
| Calcaire Actif (pour mille) | | | | | |
| CaO (g/kg) | | 1,40 | | | |
| CEC (Cmol ⁺ /kg) | | 9,97 | | X | |

MILIEU NUTRITIF ET ENVIRONNEMENTAL

| Eléments majeurs assimilables ou échangeables (g/kg) | | Résultat | Seuil | Faible | Normal | Elevé |
|--|--|----------|-------------|--------|--------|-------|
| A. Phosphorique (P ₂ O ₅) Méthode Dyer | | 0,193 | 0,15 / 0,30 | | X | |
| Potasse (K ₂ O) | | 0,071 | 0,13 / 0,19 | X | | |
| Magnésie (MgO) | | 0,517 | 0,09 / 0,15 | | | X |

| Diagnostic de disponibilité des éléments | | Faible | Normal | Elevé |
|--|--|--------|--------|-------|
| Pouvoir Fixateur en P | | | | |
| Pouvoir Fixateur en K | | | | |
| Offre du sol en P | | | | |
| Offre du sol en K | | | | |

| Oligo-éléments (mg/kg) | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|------------------------|--|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Cuivre extr. EDTA | | 0,8 | 1,3 / 60,0 | X | | |
| Zinc extr. EDTA | | 1,0 | 1,2 / 10,0 | X | | |
| Manganèse extr. EDTA | | 18,3 | 15,0 / 70,0 | | X | |
| Bore soluble | | | | | | |

| Autres résultats | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé |
|---------------------------------|--|----------|-------------|--------|--------|-------|
| Sodium (Na ₂ O g/kg) | | 0,057 | < 0,100 | | X | |
| Fer EDTA (mg/kg) | | 110,7 | 40 / 100 | | | X |

| Eléments traces métalliques totaux | | Teneur (mg/kg) | Valeur limite réglementaire | Appr. |
|------------------------------------|--|----------------|-----------------------------|-------|
| Cadmium (Cd) | | | | |
| Chrome (Cr) | | | | |
| Cuivre (Cu) | | | | |
| Mercure (Hg) | | | | |
| Nickel (Ni) | | | | |
| Plomb (Pb) | | | | |
| Zinc (Zn) | | | | |
| Sélénium (Se) | | | | |
| Aluminium (Al) | | | | |
| Arsenic (As) | | | | |
| Bore (B) | | | | |
| Cobalt (Co) | | | | |
| Fer (Fe) | | | | |
| Manganèse (Mn) | | | | |
| Molybdène (Mo) | | | | |

Figure 72 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 4B

|  <p>Co. Rapport d'analyse annule le précédent envoyé le <u>11/02/03</u></p> | <p>DEMANDEUR Nom : ODARC/M.DAMIANI Prénom : Adresse : 19 Avenue Noël Franchini Ville : 20700 AJACCIO CEDEX</p> | <p>PRESCRIPTEUR Organisme : ALMA TERRA Technicien : Adresse : ZA Mas des Cavaliers 154 rue Georges Guynemer Ville : 34130 MAUGUIO</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--|-------------|--------|------------------|--------|--|-------|------------------|-----|---------------------------------------|------|--|-------|-------------|-----------------------------|--|---|--|-------|-----------------------------|----------|-------------|--------|--|------------|------|--------|--------|-------|---|------|--|----------------|-----------------------------|---|--------------|--|-------------------|-------------|-------------|--------|-------------------|------------|-------------|--|--|--|--------------|----------------------|----|--|-------------|--|--|--|------------|--|--|--|-----------|--|--|--|---------------|--|--|--|----------------|--|--|--|--------------|--|--|--|----------|--|--|--|-------------|--|--|--|----------|--|--|--|----------------|--|--|--|----------------|--|--|--|
| | <p align="center">ANALYSE DE TERRE</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>N° laboratoire : 547 Référence parcelle : 0303-09 / 90</p> | <p>X/long. : Y/lat. :</p> | <p>Date de réception : 27-01-03 Date d'envoi : 17-02-03</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETAT PHYSIQUE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Granulométrie (pour mille)</p> <table border="1"> <tr><td>Argile</td><td>83</td></tr> <tr><td>Limons fins</td><td>92</td></tr> <tr><td>Limons grossiers</td><td>108</td></tr> <tr><td>Sables fins</td><td>169</td></tr> <tr><td>Sables grossiers</td><td>534</td></tr> </table> | Argile | 83 | Limons fins | 92 | Limons grossiers | 108 | Sables fins | 169 | Sables grossiers | 534 | <p>Caractéristiques du sol</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Argile | 83 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limons fins | 92 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limons grossiers | 108 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sables fins | 169 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sables grossiers | 534 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETAT HUMIQUE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <th>Azote total (g/kg)</th> <th>Résultat</th> <th>Souhaitable</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Matières organiques (g/kg) (MO = Carb. Org. X 1,72)</td> <td>36,8</td> <td>22 / 27</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </table> | Azote total (g/kg) | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | Matières organiques (g/kg) (MO = Carb. Org. X 1,72) | 36,8 | 22 / 27 | | | X | <table border="1"> <tr> <th>Rapport C/N</th> <th>Résultat</th> <th>Souhaitable</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | Rapport C/N | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Azote total (g/kg) | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matières organiques (g/kg) (MO = Carb. Org. X 1,72) | 36,8 | 22 / 27 | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rapport C/N | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STATUT ACIDO-BASIQUE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Résultat</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>pH eau</td> <td>6,11</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>pH KCl</td> <td>4,79</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcaire Total (pour mille)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcaire Actif (pour mille)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CaO (g/kg)</td> <td>1,35</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEC (Cmol⁺/kg)</td> <td>9,96</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> </table> | | Résultat | Faible | Normal | Elevé | pH eau | 6,11 | | X | | pH KCl | 4,79 | X | | | Calcaire Total (pour mille) | | | | | Calcaire Actif (pour mille) | | | | | CaO (g/kg) | 1,35 | | | | CEC (Cmol ⁺ /kg) | 9,96 | | X | | <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Résultat</th> <th>Souhaitable</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>Ca/CEC (%)</td> <td>48</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S/T (%)¹</td> <td>79</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | Ca/CEC (%) | 48 | | | | | S/T (%) ¹ | 79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Résultat | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH eau | 6,11 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH KCl | 4,79 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calcaire Total (pour mille) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calcaire Actif (pour mille) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CaO (g/kg) | 1,35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CEC (Cmol ⁺ /kg) | 9,96 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ca/CEC (%) | 48 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S/T (%) ¹ | 79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MILIEU NUTRITIF ET ENVIRONNEMENTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Éléments majeurs assimilables ou échangeables (g/kg)</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Résultat</th> <th>Seuil</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>A. Phosphorique (P₂O₅) Méthode Dyer</td> <td>0,222</td> <td>0,15 / 0,30</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potasse (K₂O)</td> <td>0,077</td> <td>0,13 / 0,19</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Magnésie (MgO)</td> <td>0,557</td> <td>0,09 / 0,15</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </table> | | Résultat | Seuil | Faible | Normal | Elevé | A. Phosphorique (P ₂ O ₅) Méthode Dyer | 0,222 | 0,15 / 0,30 | | X | | Potasse (K ₂ O) | 0,077 | 0,13 / 0,19 | X | | | Magnésie (MgO) | 0,557 | 0,09 / 0,15 | | | X | <p>Diagnostic de disponibilité des éléments</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>Pouvoir Fixateur en P</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pouvoir Fixateur en K</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Offre du sol en P</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Offre du sol en K</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | | Faible | Normal | Elevé | Pouvoir Fixateur en P | | | | Pouvoir Fixateur en K | | | | Offre du sol en P | | | | Offre du sol en K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Résultat | Seuil | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A. Phosphorique (P ₂ O ₅) Méthode Dyer | 0,222 | 0,15 / 0,30 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potasse (K ₂ O) | 0,077 | 0,13 / 0,19 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Magnésie (MgO) | 0,557 | 0,09 / 0,15 | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pouvoir Fixateur en P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pouvoir Fixateur en K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Offre du sol en P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Offre du sol en K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Oligo-éléments (mg/kg)</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Résultat</th> <th>Souhaitable</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>Cuivre extr. EDTA</td> <td>0,7</td> <td>1,3 / 60,0</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zinc extr. EDTA</td> <td>0,8</td> <td>1,2 / 10,0</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Manganèse extr. EDTA</td> <td>7,6</td> <td>15,0 / 70,0</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bore soluble</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | Cuivre extr. EDTA | 0,7 | 1,3 / 60,0 | X | | | Zinc extr. EDTA | 0,8 | 1,2 / 10,0 | X | | | Manganèse extr. EDTA | 7,6 | 15,0 / 70,0 | X | | | Bore soluble | | | | | | <p>Éléments traces métalliques totaux</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Teneur (mg/kg)</th> <th>Valeur limite réglementaire</th> <th>Appr.</th> </tr> <tr><td>Cadmium (Cd)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Chrome (Cr)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cuivre (Cu)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Mercure (Hg)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Nickel (Ni)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Plomb (Pb)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Zinc (Zn)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Sélénium (Se)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Aluminium (Al)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Arsenic (As)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Bore (B)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Cobalt (Co)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Fer (Fe)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Manganèse (Mn)</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Molybdène (Mo)</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> | | | Teneur (mg/kg) | Valeur limite réglementaire | Appr. | Cadmium (Cd) | | | | Chrome (Cr) | | | | Cuivre (Cu) | | | | Mercure (Hg) | | | | Nickel (Ni) | | | | Plomb (Pb) | | | | Zinc (Zn) | | | | Sélénium (Se) | | | | Aluminium (Al) | | | | Arsenic (As) | | | | Bore (B) | | | | Cobalt (Co) | | | | Fer (Fe) | | | | Manganèse (Mn) | | | | Molybdène (Mo) | | | |
| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cuivre extr. EDTA | 0,7 | 1,3 / 60,0 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zinc extr. EDTA | 0,8 | 1,2 / 10,0 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Manganèse extr. EDTA | 7,6 | 15,0 / 70,0 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bore soluble | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Teneur (mg/kg) | Valeur limite réglementaire | Appr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chrome (Cr) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cuivre (Cu) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mercure (Hg) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nickel (Ni) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plomb (Pb) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zinc (Zn) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sélénium (Se) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aluminium (Al) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arsenic (As) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bore (B) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cobalt (Co) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fer (Fe) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Manganèse (Mn) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Molybdène (Mo) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Autres résultats</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Résultat</th> <th>Souhaitable</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>Sodium (Na₂O g/kg)</td> <td>0,063</td> <td>< 0,100</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fer EDTA (mg/kg)</td> <td>116,4</td> <td>40 / 100</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </table> | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | Sodium (Na ₂ O g/kg) | 0,063 | < 0,100 | | X | | Fer EDTA (mg/kg) | 116,4 | 40 / 100 | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sodium (Na ₂ O g/kg) | 0,063 | < 0,100 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fer EDTA (mg/kg) | 116,4 | 40 / 100 | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figure 73 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 4M

|  <p>Co. Rapport d'analyse annule le précédent envoyé le 11/02/03</p> | <p>DEMANDEUR Nom : ODARC/M.DAMIANI Prénom : Adresse : 19 Avenue Noël Franchini Ville : 20700 AJACCIO CEDEX</p> | <p>PRESCRIPTEUR Organisme : ALMA TERRA Technicien : Adresse : ZA Mas des Cavaliers 154 rue Georges Guynemer Ville : 34130 MAUGUIO</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|-------------|--------|------------------|--------|--|-------|------------------|-----|---------------------------------------|------|--|-------|-------------|-----------------------------|---|---|--|-------|-----------------------------|----------|-------------|--------|--|------------|------|--------|--------|-------|--|------|--|----------------|-----------------------------|---|--------------|--|-------------------|-------------|-------------|--------|-------------------|------------|-------------|--|--|--|--------------|----------------------|----|--|-------------|--|--|--|------------|--|--|--|-----------|--|--|--|---------------|--|--|--|----------------|--|--|--|--------------|--|--|--|----------|--|--|--|-------------|--|--|--|----------|--|--|--|----------------|--|--|--|----------------|--|--|--|
| | <p>ANALYSE DE TERRE</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N° laboratoire : 546 Référence parcelle : 0303-08 / 4 H | X/long. : Y/lat. : | Date de réception : 27-01-03 Date d'envoi : 17-02-03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETAT PHYSIQUE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Granulométrie (pour mille)</p> <table border="1"> <tr><td>Argile</td><td>72</td></tr> <tr><td>Limons fins</td><td>88</td></tr> <tr><td>Limons grossiers</td><td>82</td></tr> <tr><td>Sables fins</td><td>116</td></tr> <tr><td>Sables grossiers</td><td>628</td></tr> </table> | Argile | 72 | Limons fins | 88 | Limons grossiers | 82 | Sables fins | 116 | Sables grossiers | 628 | <p>Caractéristiques du sol</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Argile | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limons fins | 88 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limons grossiers | 82 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sables fins | 116 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sables grossiers | 628 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ETAT HUMIQUE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <th>Azote total (g/kg)</th> <th>Résultat</th> <th>Souhaitable</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <th>Matières organiques (g/kg) (MO = Carb. Org. X 1,72)</th> <td>40,3</td> <td>23 / 27</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </table> | Azote total (g/kg) | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | Matières organiques (g/kg) (MO = Carb. Org. X 1,72) | 40,3 | 23 / 27 | | | X | <table border="1"> <tr> <th>Rapport C/N</th> <th>Résultat</th> <th>Souhaitable</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | Rapport C/N | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Azote total (g/kg) | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Matières organiques (g/kg) (MO = Carb. Org. X 1,72) | 40,3 | 23 / 27 | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rapport C/N | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| STATUT ACIDO-BASIQUE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Résultat</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>pH eau</td> <td>6,35</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>pH KCl</td> <td>5,11</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcaire Total (pour mille)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Calcaire Actif (pour mille)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CaO (g/kg)</td> <td>1,43</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>CEC (Cmol⁺/kg)</td> <td>9,91</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> </table> | | Résultat | Faible | Normal | Elevé | pH eau | 6,35 | | X | | pH KCl | 5,11 | X | | | Calcaire Total (pour mille) | | | | | Calcaire Actif (pour mille) | | | | | CaO (g/kg) | 1,43 | | | | CEC (Cmol ⁺ /kg) | 9,91 | | X | | <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Résultat</th> <th>Souhaitable</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>Ca/CEC (%)</td> <td>51</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S/T (%)¹</td> <td>75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | Ca/CEC (%) | 51 | | | | | S/T (%) ¹ | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Résultat | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH eau | 6,35 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| pH KCl | 5,11 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calcaire Total (pour mille) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calcaire Actif (pour mille) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CaO (g/kg) | 1,43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CEC (Cmol ⁺ /kg) | 9,91 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ca/CEC (%) | 51 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| S/T (%) ¹ | 75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MILIEU NUTRITIF ET ENVIRONNEMENTAL | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Eléments majeurs assimilables ou échangeables (g/kg)</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Résultat</th> <th>Seuil</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>A. Phosphorique (P₂O₅) Méthode Dyer</td> <td>0,127</td> <td>0,15 / 0,30</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Potasse (K₂O)</td> <td>0,119</td> <td>0,13 / 0,19</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Magnésie (MgO)</td> <td>0,396</td> <td>0,09 / 0,15</td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> </table> | | Résultat | Seuil | Faible | Normal | Elevé | A. Phosphorique (P ₂ O ₅) Méthode Dyer | 0,127 | 0,15 / 0,30 | X | | | Potasse (K ₂ O) | 0,119 | 0,13 / 0,19 | X | | | Magnésie (MgO) | 0,396 | 0,09 / 0,15 | | | X | <p>Diagnostic de disponibilité des éléments</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>Pouvoir Fixateur en P</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Pouvoir Fixateur en K</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Offre du sol en P</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Offre du sol en K</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | | Faible | Normal | Elevé | Pouvoir Fixateur en P | | | | Pouvoir Fixateur en K | | | | Offre du sol en P | | | | Offre du sol en K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Résultat | Seuil | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A. Phosphorique (P ₂ O ₅) Méthode Dyer | 0,127 | 0,15 / 0,30 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Potasse (K ₂ O) | 0,119 | 0,13 / 0,19 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Magnésie (MgO) | 0,396 | 0,09 / 0,15 | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pouvoir Fixateur en P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pouvoir Fixateur en K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Offre du sol en P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Offre du sol en K | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Oligo-éléments (mg/kg)</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Résultat</th> <th>Souhaitable</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>Cuivre extr. EDTA</td> <td>0,7</td> <td>1,3 / 60,0</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zinc extr. EDTA</td> <td>1,0</td> <td>2,0 / 15,0</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Manganèse extr. EDTA</td> <td>8,4</td> <td>15,0 / 70,0</td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bore soluble</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | Cuivre extr. EDTA | 0,7 | 1,3 / 60,0 | X | | | Zinc extr. EDTA | 1,0 | 2,0 / 15,0 | | X | | Manganèse extr. EDTA | 8,4 | 15,0 / 70,0 | X | | | Bore soluble | | | | | | <p>Eléments traces métalliques totaux</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Teneur (mg/kg)</th> <th>Valeur limite réglementaire</th> <th>Appr.</th> </tr> <tr> <td>Cadmium (Cd)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chrome (Cr)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cuivre (Cu)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mercure (Hg)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nickel (Ni)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Plomb (Pb)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zinc (Zn)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sélénium (Se)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aluminium (Al)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Arsenic (As)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bore (B)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Cobalt (Co)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fer (Fe)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Manganèse (Mn)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Molybdène (Mo)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | | | Teneur (mg/kg) | Valeur limite réglementaire | Appr. | Cadmium (Cd) | | | | Chrome (Cr) | | | | Cuivre (Cu) | | | | Mercure (Hg) | | | | Nickel (Ni) | | | | Plomb (Pb) | | | | Zinc (Zn) | | | | Sélénium (Se) | | | | Aluminium (Al) | | | | Arsenic (As) | | | | Bore (B) | | | | Cobalt (Co) | | | | Fer (Fe) | | | | Manganèse (Mn) | | | | Molybdène (Mo) | | | |
| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cuivre extr. EDTA | 0,7 | 1,3 / 60,0 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zinc extr. EDTA | 1,0 | 2,0 / 15,0 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Manganèse extr. EDTA | 8,4 | 15,0 / 70,0 | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bore soluble | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Teneur (mg/kg) | Valeur limite réglementaire | Appr. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cadmium (Cd) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chrome (Cr) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cuivre (Cu) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mercure (Hg) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nickel (Ni) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Plomb (Pb) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Zinc (Zn) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sélénium (Se) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aluminium (Al) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Arsenic (As) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bore (B) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cobalt (Co) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fer (Fe) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Manganèse (Mn) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Molybdène (Mo) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Autres résultats</p> <table border="1"> <tr> <th></th> <th>Résultat</th> <th>Souhaitable</th> <th>Faible</th> <th>Normal</th> <th>Elevé</th> </tr> <tr> <td>Sodium (Na₂O g/kg)</td> <td>0,041</td> <td>< 0,100</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fer EDTA (mg/kg)</td> <td>77,7</td> <td>40 / 100</td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> </table> | | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | Sodium (Na ₂ O g/kg) | 0,041 | < 0,100 | | X | | Fer EDTA (mg/kg) | 77,7 | 40 / 100 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Résultat | Souhaitable | Faible | Normal | Elevé | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sodium (Na ₂ O g/kg) | 0,041 | < 0,100 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fer EDTA (mg/kg) | 77,7 | 40 / 100 | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Figure 74 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 4H

XI.7.1.7 Fiches des analyses biologiques des sols

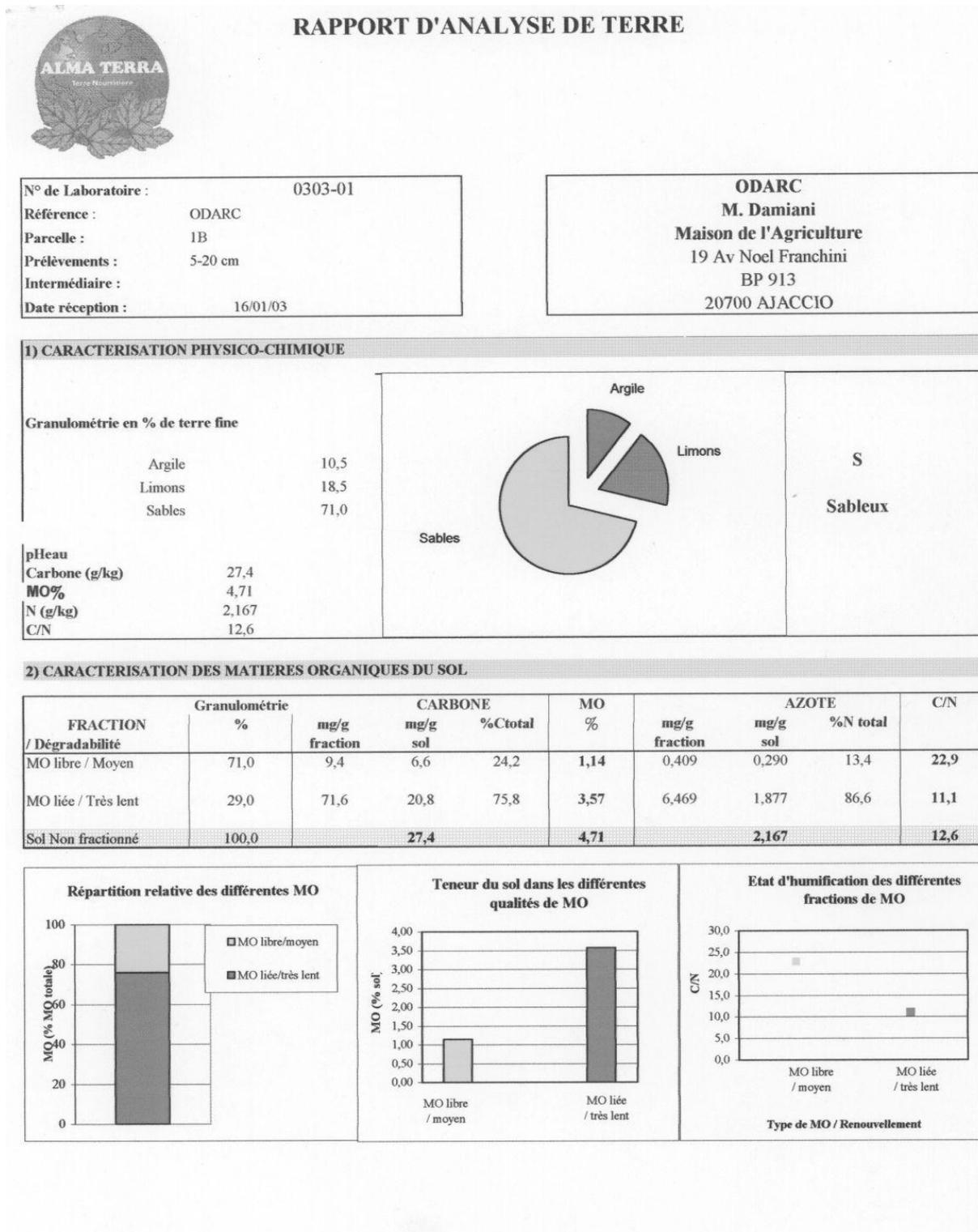
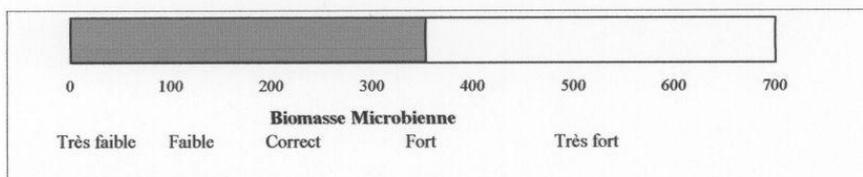


Figure 75 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1B

3) TAILLE DU COMPARTIMENT BIOMASSE MICROBIENNE ET QUANTITE D'ELEMENTS MINERAUX STOCKES DANS LA BIOMASSE MICROBIENNE

| Carbone g/kg terre | Biomasse Microbienne | | Eléments minéraux stockés dans la BM (calculés) | | | | |
|-----------------------|----------------------|------------------|---|-----|------------------------|----|----|
| | mgC/kg terre | en % C | N | P | K (kg / 25 cm / ha) | Ca | Mg |
| 27,4 (très fort) | 353 (correct) | 1,3 (correct) | 159 | 123 | 104 | 15 | 15 |

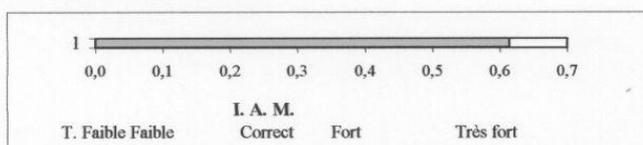


4) VIE MICROBIENNE

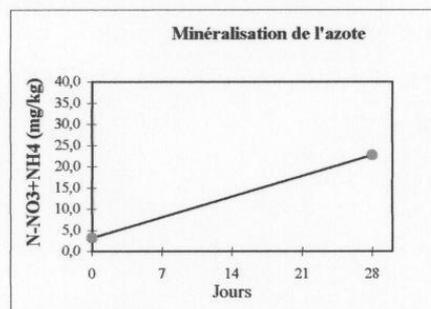
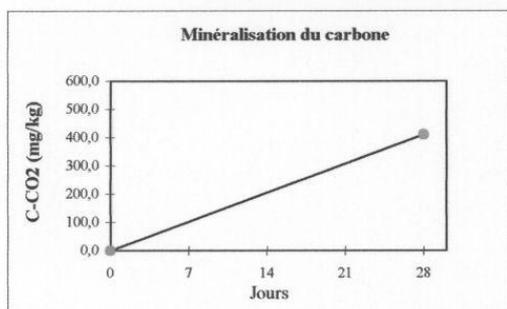
3-1. INDICE D'ACTIVITES MICROBIENNES (IAM) :

IAM :

0,614



3-2. ACTIVITES MICROBIOLOGIQUES MINERALISATRICES DE C et N : dégradabilité de la M.O.



| BILAN DES ELEMENTS MINERALISES | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Corganique (g/kg TS) | C minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Cm/BM | Ntk (g/kg TS) | N minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Fourniture annuelle N(U) |
| 27,4 (très fort) | 411 (fort) | 1,5 (faible) | 42 (correct) | 2,167 (fort) | 19,5 (correct) | 0,9 (faible) | 102 |

Montpellier, le 04/03/03
Xavier SALDUCCI
Directeur du Laboratoire

Figure 76 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1B (suite)

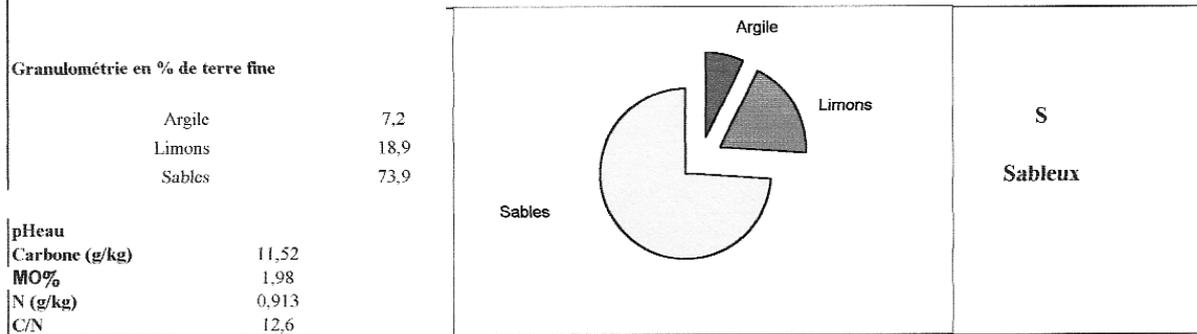


RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

| | |
|---------------------|----------|
| N° de Laboratoire : | 0303-03 |
| Référence : | ODARC |
| Parcelle : | 1M |
| Prélèvements : | 5-20 cm |
| Intermédiaire : | |
| Date réception : | 16/01/03 |

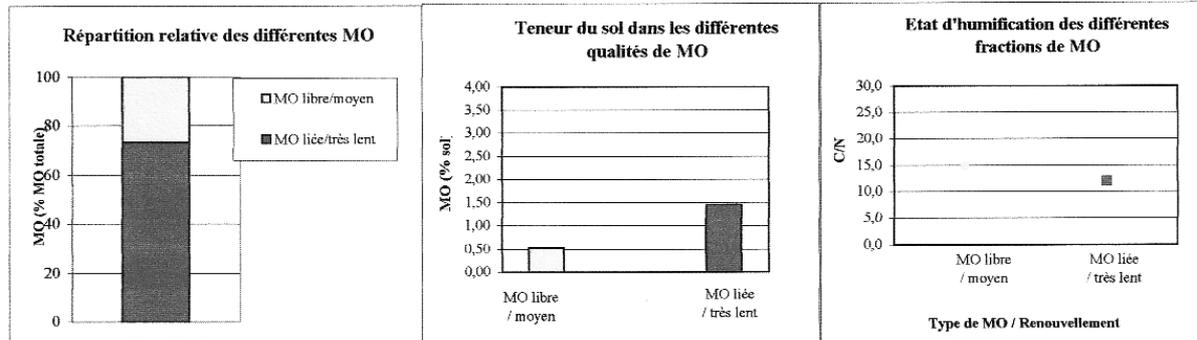
| |
|--|
| ODARC M. Damiani Maison de l'Agriculture 19 Av Noel Franchini BP 913 20700 AJACCIO |
|--|

1) CARACTERISATION PHYSICO-CHIMIQUE



2) CARACTERISATION DES MATIERES ORGANIQUES DU SOL

| FRACTION / Dégradabilité | Granulométric | | CARBONE | | MO | AZOTE | | | C/N |
|--------------------------|---------------|---------------|----------|---------|------|---------------|----------|----------|------|
| | % | mg/g fraction | mg/g sol | %Ctotal | % | mg/g fraction | mg/g sol | %N total | |
| MO libre / Moyen | 73,9 | 4,2 | 3,1 | 26,8 | 0,53 | 0,281 | 0,208 | 22,8 | 14,9 |
| MO liée / Très lent | 26,1 | 32,3 | 8,4 | 73,2 | 1,45 | 2,704 | 0,705 | 77,2 | 12,0 |
| Sol Non fractionné | 100,0 | | 11,5 | | 1,98 | | 0,913 | | 12,6 |

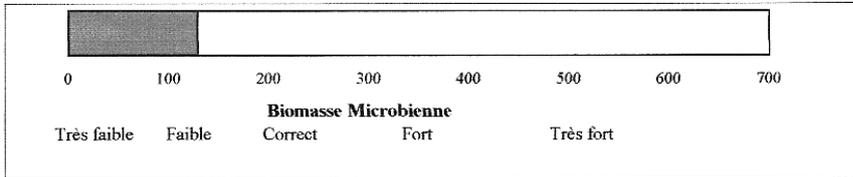


ALMA TERRA - 154 rue Georges Guynemer - 34130 MAUGUIO - Tél : 04 67 20 10 90 - Fax : 04 67 20 10 28
SARL au capital de 31 840 Euros - RCS Montpellier B 409 206 950 - Siret 409 206 950 00035 - APE 241J

Figure 77 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1M

3) TAILLE DU COMPARTIMENT BIOMASSE MICROBIENNE ET QUANTITE D'ELEMENTS MINERAUX STOCKES DANS LA BIOMASSE MICROBIENNE

| Carbone g/kg terre | Biomasse Microbienne | | Eléments minéraux stockés dans la BM (calculés) | | | | |
|-----------------------|----------------------|------------------|---|----|----|----|----|
| | mgC/kg terre | en % C | N | P | K | Ca | Mg |
| 11,5 (correct) | 129 (faible) | 1,1 (correct) | 58 | 45 | 38 | 5 | 5 |

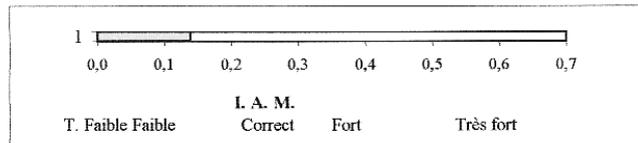


4) VIE MICROBIENNE

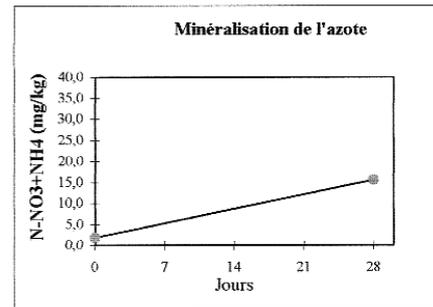
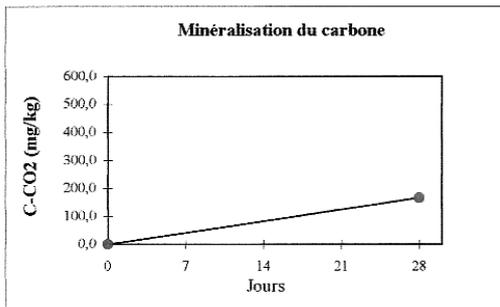
3-1. INDICE D'ACTIVITES MICROBIENNES (IAM) :

IAM :

0,139



3-2. ACTIVITES MICROBIOLOGIQUES MINERALISATRICES DE C et N : dégradabilité de la M.O.



| BILAN DES ELEMENTS MINERALISES | | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|--|
| Corganique (g/kg TS) | C minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Cm/13M | Ntk (g/kg TS) | N minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Fourniture annuelle N(U) | |
| 11,5 (correct) | 167 (faible) | 1,4 (faible) | 46 (correct) | 0,913 (faible) | 13,6 (correct) | 1,5 (correct) | 71 | |

Montpellier, le 04/03/03
Xavier SALDUCCI
Directeur du Laboratoire

Figure 78 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1M (suite)

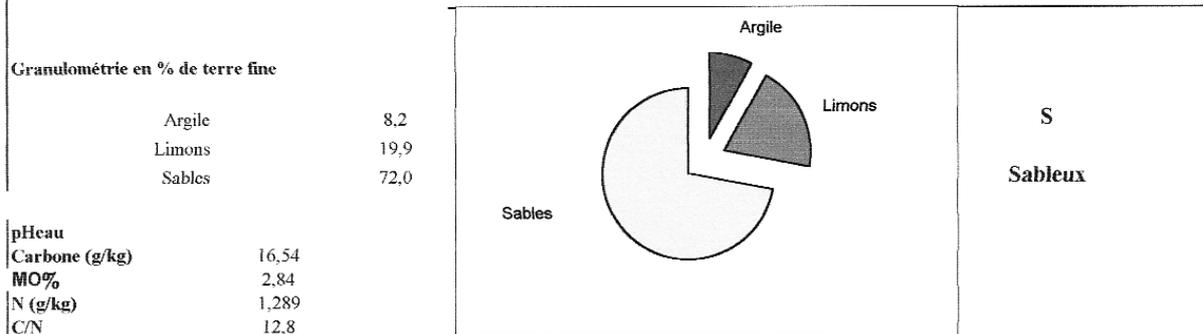


RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

| | |
|---------------------|----------|
| N° de Laboratoire : | 0303-02 |
| Référence : | ODARC |
| Parcelle : | 1H |
| Prélèvements : | 5-20 cm |
| Intermédiaire : | |
| Date réception : | 16/01/03 |

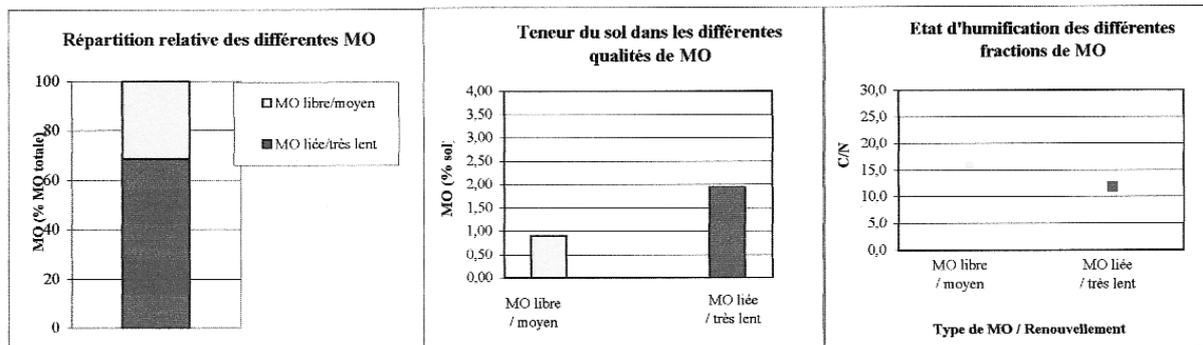
| |
|--|
| ODARC M. Damiani Maison de l'Agriculture 19 Av Noel Franchini BP 913 20700 AJACCIO |
|--|

1) CARACTERISATION PHYSICO-CHIMIQUE



2) CARACTERISATION DES MATIERES ORGANIQUES DU SOL

| FRACTION / Dégradabilité | Granulométrie | | CARBONE | | MO % | AZOTE | | C/N |
|--------------------------|---------------|---------------|-------------|---------|-------------|--------------|----------|-------------|
| | % | mg/g fraction | mg/g sol | %Ctotal | | mg/g sol | %N total | |
| MO libre / Moyen | 72,0 | 7,3 | 5,2 | 31,5 | 0,90 | 0,458 | 25,6 | 15,8 |
| MO liée / Très lent | 28,0 | 40,4 | 11,3 | 68,5 | 1,95 | 3,422 | 74,4 | 11,8 |
| Sol Non fractionné | 100,0 | | 16,5 | | 2,84 | 1,289 | | 12,8 |

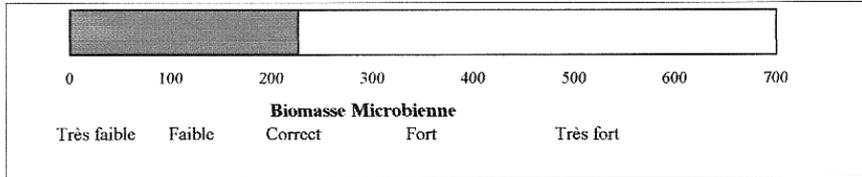


ALMA TERRA - 154 rue Georges Guynemer - 34130 MAUGUIO - Tél : 04 67 20 10 90 - Fax : 04 67 20 10 28
SARL au capital de 31 840 Euros - RCS Montpellier B 409 206 950 - Siret 409 206 950 00035 - APE 241J

Figure 79 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1H

3) TAILLE DU COMPARTIMENT BIOMASSE MICROBIENNE ET QUANTITE D'ELEMENTS MINERAUX STOCKES DANS LA BIOMASSE MICROBIENNE

| Carbone g/kg terre | Biomasse Microbienne | | Eléments minéraux stockés dans la BM (calculés) | | | | |
|-----------------------|----------------------|------------------|---|----|------------------------|----|----|
| | mgC/kg terre | en % C | N | P | K (kg / 25 cm / ha) | Ca | Mg |
| 16,5 (fort) | 226 (correct) | 1,4 (correct) | 102 | 79 | 66 | 9 | 9 |

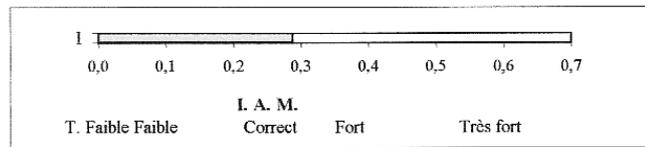


4) VIE MICROBIENNE

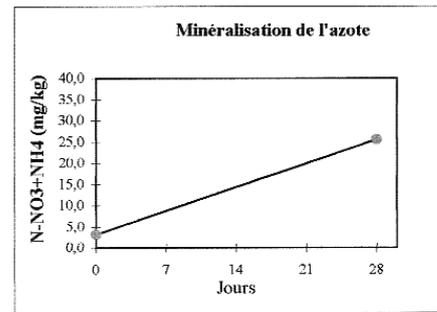
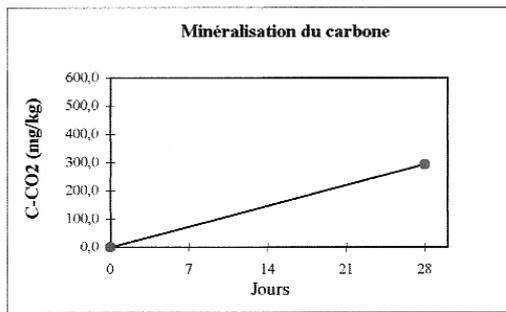
3-1. INDICE D'ACTIVITES MICROBIENNES (IAM) :

IAM :

0,288



3-2. ACTIVITES MICROBIOLOGIQUES MINERALISATRICES DE C et N : dégradabilité de la M.O.



| BILAN DES ELEMENTS MINERALISES | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| C organique (g/kg TS) | C minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Cm/BM | Ntk (g/kg TS) | N minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Fourniture annuelle N(U) |
| 16,5 (fort) | 294 (correct) | 1,8 (faible) | 47 (correct) | 1,289 (correct) | 22,4 (fort) | 1,7 (correct) | 118 |

Montpellier, le 04/03/03
Xavier SALDUCCI
Directeur du Laboratoire

Figure 80 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1H (suite)



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

| | |
|---------------------|----------|
| N° de Laboratoire : | 0303-04 |
| Référence : | ODARC |
| Parcelle : | 3B |
| Prélèvements : | 5-20 cm |
| Intermédiaire : | |
| Date réception : | 16/01/03 |

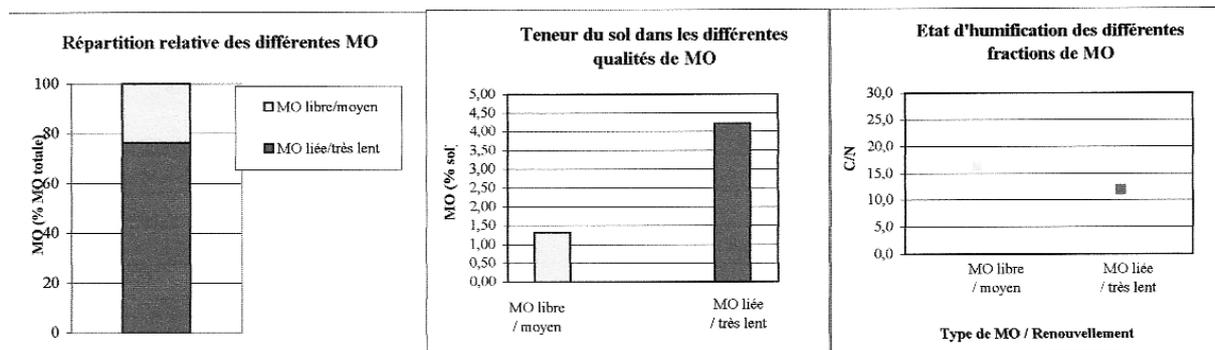
| |
|--------------------------------|
| ODARC |
| M. Damiani |
| Maison de l'Agriculture |
| 19 Av Noel Franchini |
| BP 913 |
| 20700 AJACCIO |

1) CARACTERISATION PHYSICO-CHIMIQUE

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|------|--------|------|--------|------|----------------|-------|-----|------|----------|-------|-----|------|--|------------------------------------|
| <p>Granulométrie en % de terre fine</p> <table> <tr> <td>Argile</td> <td>10,2</td> </tr> <tr> <td>Limons</td> <td>18,0</td> </tr> <tr> <td>Sables</td> <td>71,9</td> </tr> </table> <p>pHeau</p> <table> <tr> <td>Carbone (g/kg)</td> <td>32,19</td> </tr> <tr> <td>MO%</td> <td>5,54</td> </tr> <tr> <td>N (g/kg)</td> <td>2,534</td> </tr> <tr> <td>C/N</td> <td>12,7</td> </tr> </table> | Argile | 10,2 | Limons | 18,0 | Sables | 71,9 | Carbone (g/kg) | 32,19 | MO% | 5,54 | N (g/kg) | 2,534 | C/N | 12,7 | | <p>S Sableux</p> |
| Argile | 10,2 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limons | 18,0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sables | 71,9 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carbone (g/kg) | 32,19 | | | | | | | | | | | | | | | |
| MO% | 5,54 | | | | | | | | | | | | | | | |
| N (g/kg) | 2,534 | | | | | | | | | | | | | | | |
| C/N | 12,7 | | | | | | | | | | | | | | | |

2) CARACTERISATION DES MATIERES ORGANIQUES DU SOL

| FRACTION / Dégradabilité | Granulométrie | | CARBONE | | MO % | AZOTE | | | C/N |
|--------------------------|---------------|---------------|----------|---------|------|---------------|----------|----------|------|
| | % | mg/g fraction | mg/g sol | %Ctotal | | mg/g fraction | mg/g sol | %N total | |
| MO libre / Moyen | 71,9 | 10,7 | 7,7 | 23,9 | 1,32 | 0,657 | 0,472 | 18,6 | 16,3 |
| MO liée / Très lent | 28,1 | 87,1 | 24,5 | 76,1 | 4,21 | 7,332 | 2,062 | 81,4 | 11,9 |
| Sol Non fractionné | 100,0 | | 32,2 | | 5,54 | | 2,534 | | 12,7 |

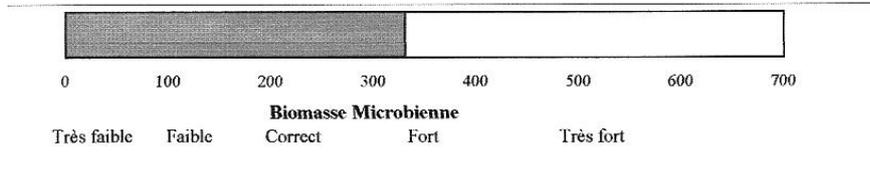


ALMA TERRA - 154 rue Georges Guynemer - 34130 MAUGUIO - Tél : 04 67 20 10 90 - Fax : 04 67 20 10 28
SARL au capital de 31 840 Euros - RCS Montpellier B 409 206 950 - Siret 409 206 950 00035 - APE 241J

Figure 81 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3B

3) TAILLE DU COMPARTIMENT BIOMASSE MICROBIENNE ET QUANTITE D'ELEMENTS MINERAUX STOCKES DANS LA BIOMASSE MICROBIENNE

| Carbone g/kg terre | Biomasse Microbienne | | Eléments minéraux stockés dans la BM (calculés) | | | | |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|---|------------|------------------------|-----------|-----------|
| | mgC/kg terre | en % C | N | P | K (kg / 25 cm / ha) | Ca | Mg |
| 32,2 (très fort) | 331 (correct) | 1,0 (correct) | 149 | 115 | 97 | 14 | 14 |

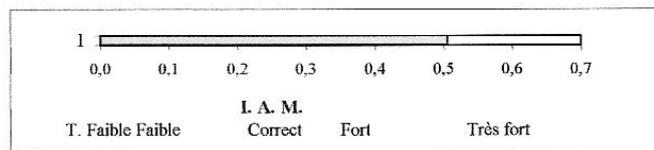


4) VIE MICROBIENNE

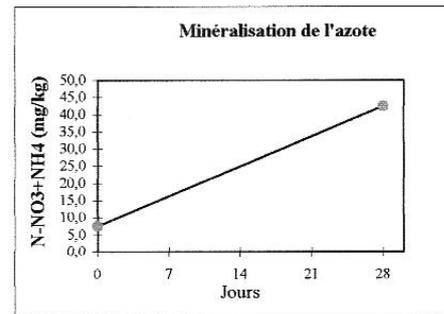
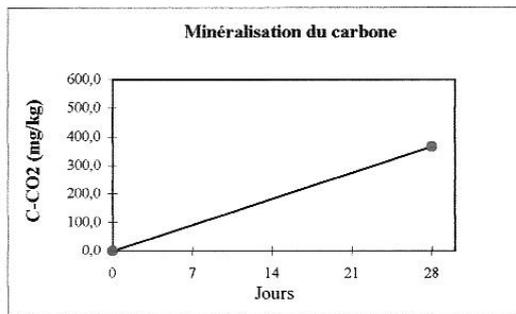
3-1. INDICE D'ACTIVITES MICROBIENNES (IAM) :

IAM :

0,506



3-2. ACTIVITES MICROBIOLOGIQUES MINERALISATRICES DE C et N : dégradabilité de la M.O.



| BILAN DES ELEMENTS MINERALISES | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| C organique (g/kg TS) | C minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Cm/BM | Ntk (g/kg TS) | N minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Fourniture annuelle N(U) |
| 32,2 (très fort) | 366 (correct) | 1,1 (faible) | 39 (correct) | 2,534 (fort) | 34,8 (très fort) | 1,4 (correct) | 183 |

Montpellier, le 04/03/03
Xavier SALDUCCI
Directeur du Laboratoire

Figure 82 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3B (suite)

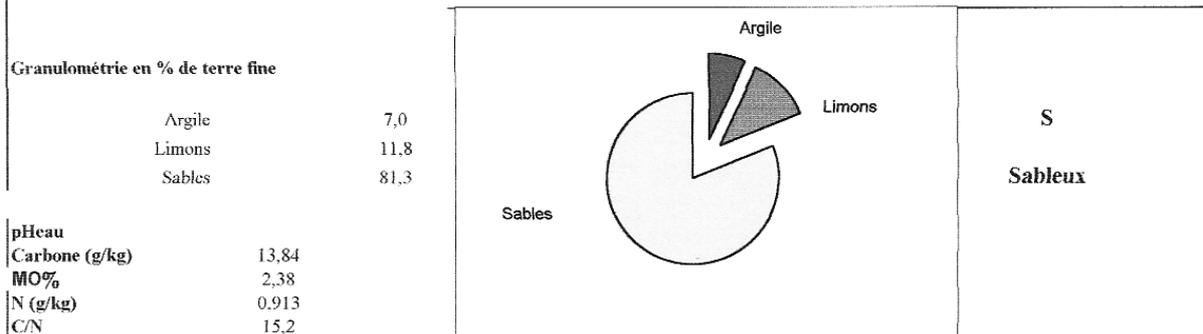


RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

| | |
|---------------------|----------|
| N° de Laboratoire : | 0303-06 |
| Référence : | ODARC |
| Parcelle : | 3M |
| Prélèvements : | 5-20 cm |
| Intermédiaire : | |
| Date réception : | 16/01/03 |

| |
|--|
| ODARC M. Damiani Maison de l'Agriculture 19 Av Noel Franchini BP 913 20700 AJACCIO |
|--|

1) CARACTERISATION PHYSICO-CHIMIQUE



2) CARACTERISATION DES MATIERES ORGANIQUES DU SOL

| FRACTION / Dégradabilité | Granulométrie | | CARBONE | | MO | AZOTE | | | C/N |
|--------------------------|---------------|---------------|-------------|---------|-------------|---------------|--------------|----------|-------------|
| | % | mg/g fraction | mg/g sol | %Ctotal | % | mg/g fraction | mg/g sol | %N total | |
| MO libre / Moyen | 81,3 | 5,5 | 4,4 | 32,0 | 0,76 | 0,347 | 0,282 | 30,9 | 15,7 |
| MO liée / Très lent | 18,8 | 50,2 | 9,4 | 68,0 | 1,62 | 3,366 | 0,631 | 69,1 | 14,9 |
| Sol Non fractionné | 100,0 | | 13,8 | | 2,38 | | 0,913 | | 15,2 |

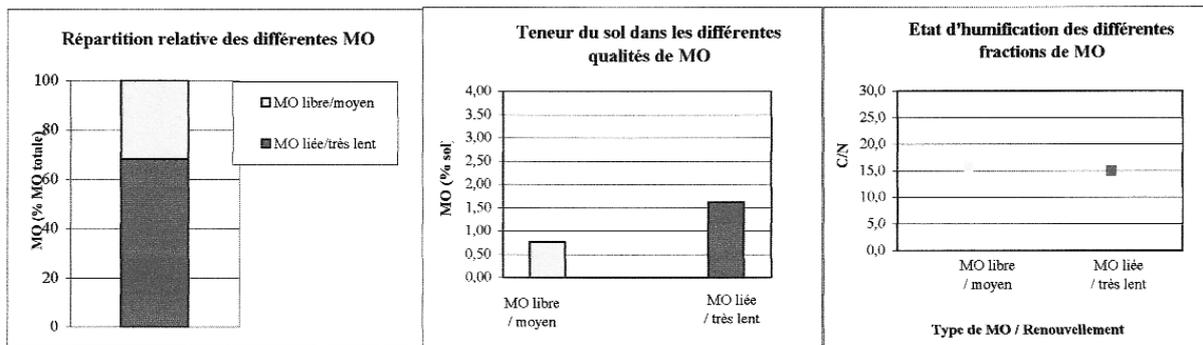
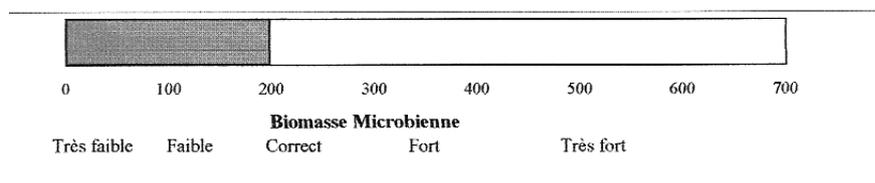


Figure 83 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3M

3) TAILLE DU COMPARTIMENT BIOMASSE MICROBIENNE ET QUANTITE D'ELEMENTS MINERAUX STOCKES DANS LA BIOMASSE MICROBIENNE

| Carbone g/kg terre | Biomasse Microbienne | | Eléments minéraux stockés dans la BM (calculés) | | | | |
|--------------------------|------------------------|-------------------------|---|-----------|------------------------|----------|----------|
| | mgC/kg terre | en % C | N | P | K (kg / 25 cm / ha) | Ca | Mg |
| 13,8 (correct) | 198 (faible) | 1,4 (correct) | 89 | 69 | 58 | 8 | 8 |

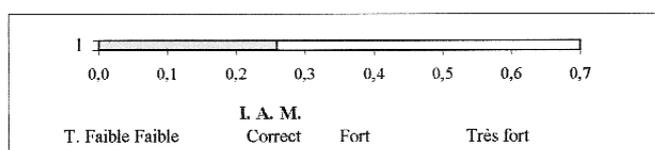


4) VIE MICROBIENNE

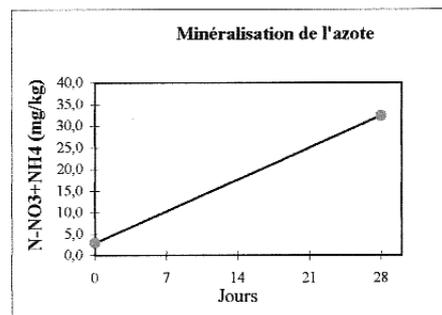
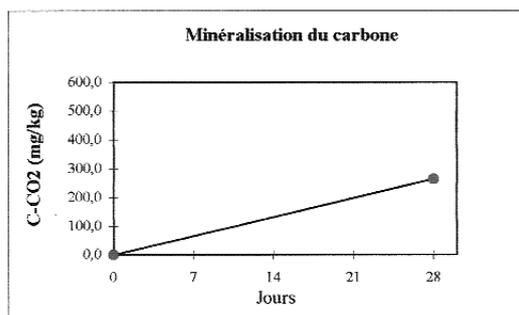
3-1. INDICE D'ACTIVITES MICROBIENNES (IAM) :

IAM :

0,259



3-2. ACTIVITES MICROBIOLOGIQUES MINERALISATRICES DE C et N : dégradabilité de la M.O.



| BILAN DES ELEMENTS MINERALISES | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Corganique (g/kg TS) | C minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Cm/BM | Ntk (g/kg TS) | N minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Fourniture annuelle N(U) |
| 13,8 (correct) | 264 (correct) | 1,9 (faible) | 48 (correct) | 0,913 (correct) | 29,4 (fort) | 3,2 (très fort) | 154 |

Montpellier, le 04/03/03
Xavier SALDUCCI
Directeur du Laboratoire

Figure 84 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3M (suite)

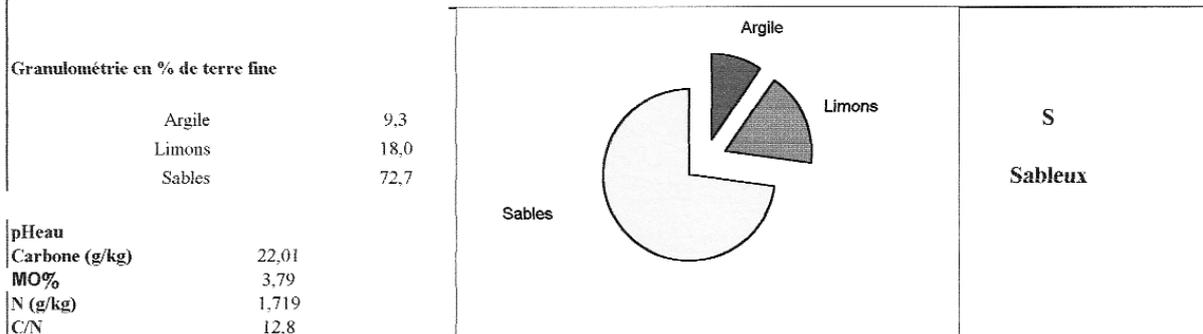


RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

| | |
|---------------------|----------|
| N° de Laboratoire : | 0303-05 |
| Référence : | ODARC |
| Parcelle : | 3H |
| Prélèvements : | 5-20 cm |
| Intermédiaire : | |
| Date réception : | 16/01/03 |

| |
|--------------------------------|
| ODARC |
| M. Damiani |
| Maison de l'Agriculture |
| 19 Av Noel Franchini |
| BP 913 |
| 20700 AJACCIO |

1) CARACTERISATION PHYSICO-CHEMIQUE



2) CARACTERISATION DES MATIERES ORGANIQUES DU SOL

| FRACTION / Dégradabilité | Granulométrie | | CARBONE | | MO | AZOTE | | | C/N |
|--------------------------|---------------|---------------|----------|---------|------|---------------|----------|----------|------|
| | % | mg/g fraction | mg/g sol | %Ctotal | % | mg/g fraction | mg/g sol | %N total | |
| MO libre / Moyen | 72,7 | 12,1 | 8,8 | 40,0 | 1,52 | 0,731 | 0,531 | 30,9 | 16,6 |
| MO liée / Très lent | 27,3 | 48,3 | 13,2 | 60,0 | 2,27 | 4,347 | 1,188 | 69,1 | 11,1 |
| Sol Non fractionné | 100,0 | | 22,0 | | 3,79 | | 1,719 | | 12,8 |

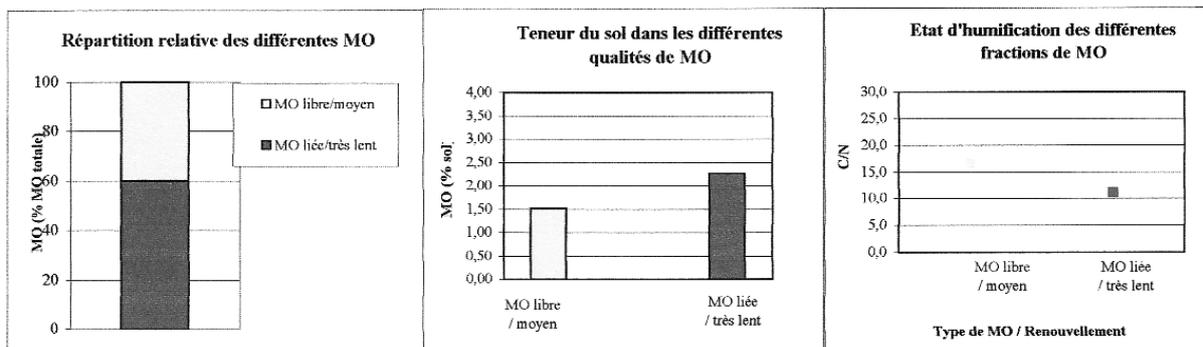
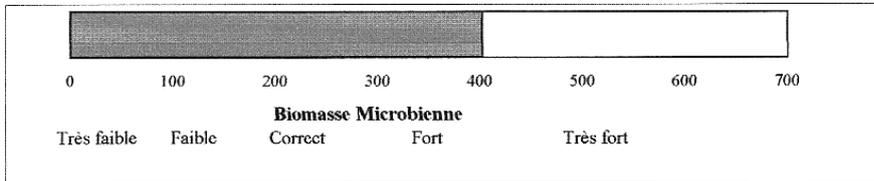


Figure 85 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3H

3) TAILLE DU COMPARTIMENT BIOMASSE MICROBIENNE ET QUANTITE D'ELEMENTS MINERAUX STOCKES DANS LA BIOMASSE MICROBIENNE

| Carbone g/kg terre | Biomasse Microbienne | | Éléments minéraux stockés dans la BM (calculés) | | | | |
|-----------------------|----------------------|------------------|---|-----|-----|----|----|
| | mgC/kg terre | en % C | N | P | K | Ca | Mg |
| 22,0 (très fort) | 402 (fort) | 1,8 (correct) | 181 | 140 | 118 | 17 | 17 |

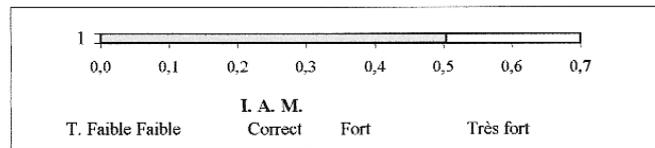


4) VIE MICROBIENNE

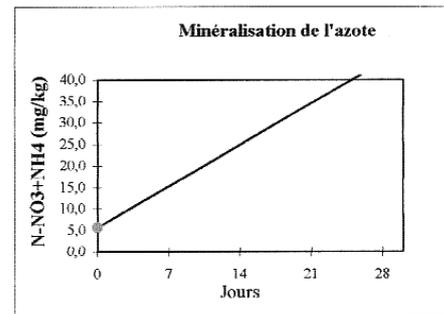
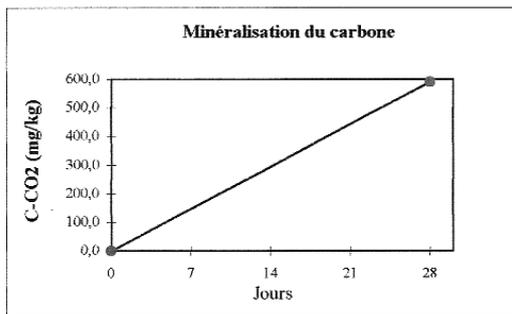
3-1. INDICE D'ACTIVITES MICROBIENNES (IAM) :

IAM :

0,504



3-2. ACTIVITES MICROBIOLOGIQUES MINERALISATRICES DE C et N : dégradabilité de la M.O.



| BILAN DES ELEMENTS MINERALISES | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Corganique (g/kg TS) | C minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Cm/BM | Ntk (g/kg TS) | N minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Fourniture annuelle N(U) |
| 22,0 (très fort) | 591 (fort) | 2,7 (correct) | 52 (fort) | 1,719 (fort) | 38,5 (très fort) | 2,2 (fort) | 202 |

Montpellier, le 04/03/03
Xavier SALDUCCI
Directeur du Laboratoire

Figure 86 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3H (suite)

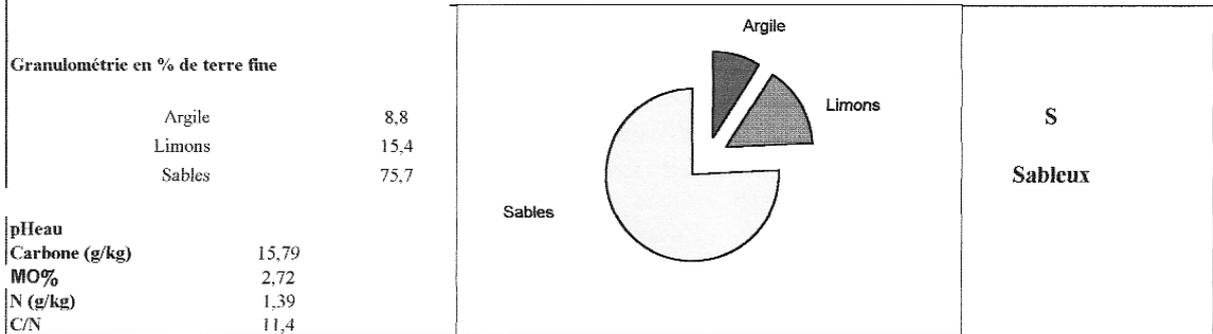


RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

| | |
|---------------------|----------|
| N° de Laboratoire : | 0303-07 |
| Référence : | ODARC |
| Parcelle : | 4B |
| Prélèvements : | 5-20 cm |
| Intermédiaire : | |
| Date réception : | 16/01/03 |

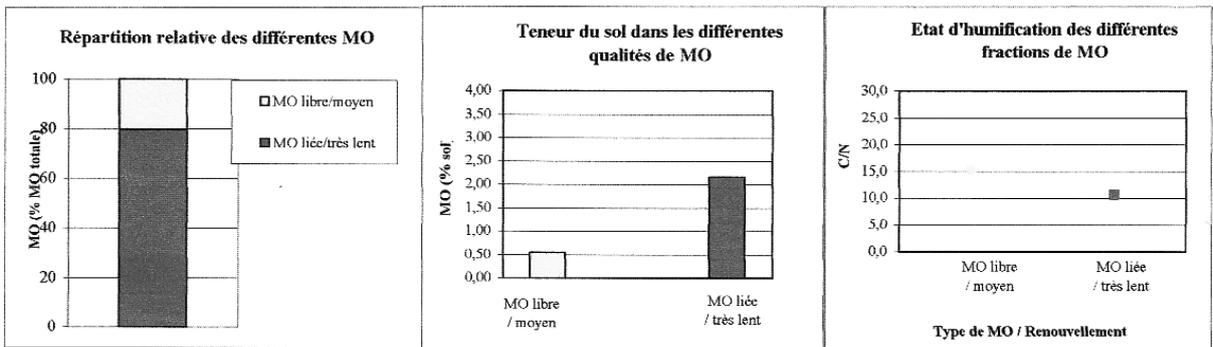
| |
|--|
| ODARC M. Damiani Maison de l'Agriculture 19 Av Noel Franchini BP 913 20700 AJACCIO |
|--|

1) CARACTERISATION PHYSICO-CHIMIQUE



2) CARACTERISATION DES MATIERES ORGANIQUES DU SOL

| FRACTION / Degré de dégradation | Granulométrie | | CARBONE | | MO | AZOTE | | | C/N |
|---------------------------------|---------------|---------------|----------|---------|------|---------------|----------|----------|------|
| | % | mg/g fraction | mg/g sol | %Ctotal | % | mg/g fraction | mg/g sol | %N total | |
| MO libre / Moyen | 75,7 | 4,3 | 3,2 | 20,4 | 0,55 | 0,279 | 0,211 | 15,2 | 15,2 |
| MO liée / Très lent | 24,3 | 51,8 | 12,6 | 79,6 | 2,16 | 4,857 | 1,179 | 84,8 | 10,7 |
| Sol Non fractionné | 100,0 | | 15,8 | | 2,72 | | 1,390 | | 11,4 |

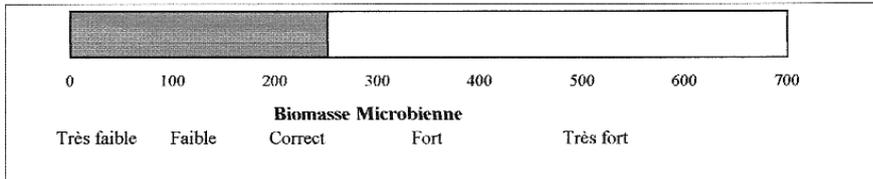


ALMA TERRA - 154 rue Georges Guynemer - 34130 MAUGUIO - Tél : 04 67 20 10 90 - Fax : 04 67 20 10 28
SARL au capital de 31 840 Euros - RCS Montpellier B 409 206 950 - Siret 409 206 950 00035 - APE 241J

Figure 87 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4B

3) TAILLE DU COMPARTIMENT BIOMASSE MICROBIENNE ET QUANTITE D'ELEMENTS MINERAUX STOCKES DANS LA BIOMASSE MICROBIENNE

| Carbone g/kg terre | Biomasse Microbienne | | Eléments minéraux stockés dans la BM (calculés) | | | | |
|-----------------------|----------------------|------------------|---|----|----|----|----|
| | mgC/kg terre | en % C | N | P | K | Ca | Mg |
| 15,8 (fort) | 251 (correct) | 1,6 (correct) | 113 | 87 | 74 | 11 | 11 |

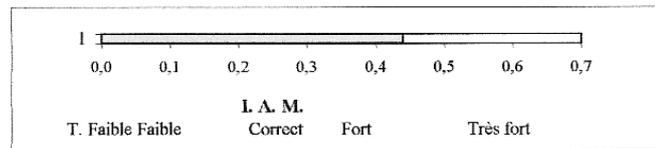


4) VIE MICROBIENNE

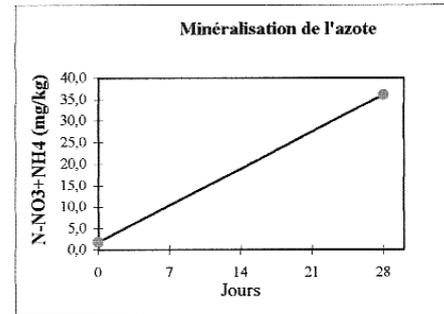
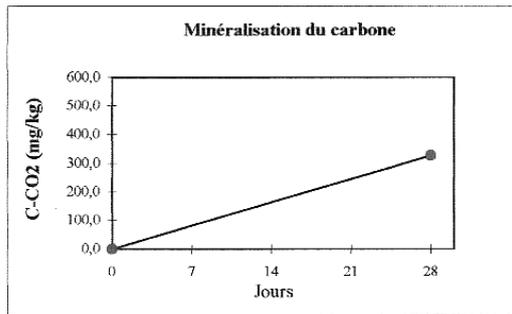
3-1. INDICE D'ACTIVITES MICROBIENNES (IAM) :

IAM :

0,440



3-2. ACTIVITES MICROBIOLOGIQUES MINERALISATRICES DE C et N : dégradabilité de la M.O.



| BILAN DES ELEMENTS MINERALISES | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Corganique (g/kg TS) | C minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Cm/BM | Ntk (g/kg TS) | N minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Fourniture annuelle N(U) |
| 15,8 (fort) | 328 (correct) | 2,1 (correct) | 47 (correct) | 1,390 (correct) | 34,3 (très fort) | 2,5 (fort) | 180 |

Montpellier, le 04/03/03
Xavier SALDUCCI
Directeur du Laboratoire

Figure 88 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4B (suite)



RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

| | |
|---------------------|----------|
| N° de Laboratoire : | 0303-09 |
| Référence : | ODARC |
| Parcelle : | 4M |
| Prélèvements : | 5-20 cm |
| Intermédiaire : | |
| Date réception : | 16/01/03 |

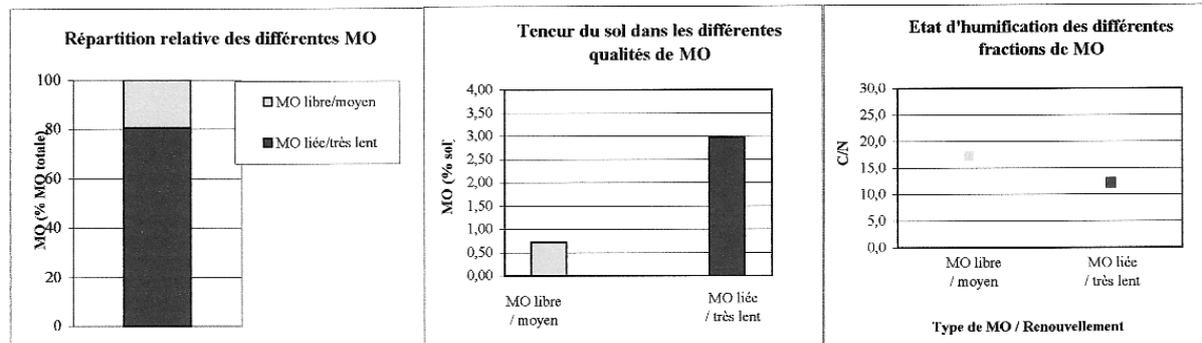
| |
|--|
| ODARC M. Damiani Maison de l'Agriculture 19 Av Noel Franchini BP 913 20700 AJACCIO |
|--|

1) CARACTERISATION PHYSICO-CHIMIQUE

| | | | | | | | | |
|---|--------|-----|--------|------|--------|------|--|------------------------------------|
| <p>Granulométrie en % de terre fine</p> <table> <tr> <td>Argile</td> <td>8,5</td> </tr> <tr> <td>Limons</td> <td>18,2</td> </tr> <tr> <td>Sables</td> <td>73,3</td> </tr> </table> | Argile | 8,5 | Limons | 18,2 | Sables | 73,3 | | <p>S Sableux</p> |
| Argile | 8,5 | | | | | | | |
| Limons | 18,2 | | | | | | | |
| Sables | 73,3 | | | | | | | |
| <p>pHeau</p> <p>Carbone (g/kg) 21,41</p> <p>MO% 3,68</p> <p>N (g/kg) 1,652</p> <p>C/N 13,0</p> | | | | | | | | |

2) CARACTERISATION DES MATIERES ORGANIQUES DU SOL

| FRACTION / Dégradabilité | Granulométrie | | CARBONE | | MO | AZOTE | | C/N | |
|--------------------------|---------------|---------------|----------|---------|------|---------------|----------|------|------|
| | % | mg/g fraction | mg/g sol | %Ctotal | % | mg/g fraction | mg/g sol | | |
| MO libre / Moyen | 73,3 | 5,7 | 4,2 | 19,4 | 0,72 | 0,330 | 0,242 | 14,6 | 17,2 |
| MO liée / Très lent | 26,7 | 64,6 | 17,2 | 80,6 | 2,97 | 5,283 | 1,410 | 85,4 | 12,2 |
| Sol Non fractionné | 100,0 | | 21,4 | | 3,68 | | 1,652 | | 13,0 |

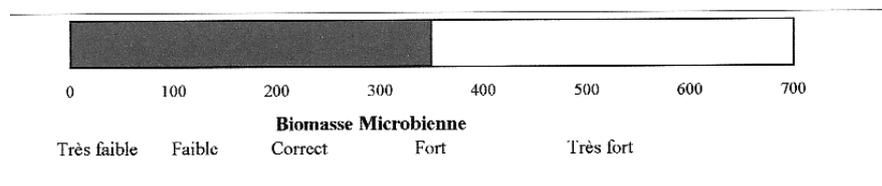


ALMA TERRA - 154 rue Georges Gignemer - 34130 MAUGUIO - Tél : 04 67 20 10 90 - Fax : 04 67 20 10 28
SARL au capital de 31 840 Euros - RCS Montpellier B 409 206 950 - Siret 409 206 950 00035 - APE 241J

Figure 89 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4M

3) TAILLE DU COMPARTIMENT BIOMASSE MICROBIENNE ET QUANTITE D'ELEMENTS MINERAUX STOCKES DANS LA BIOMASSE MICROBIENNE

| Carbone g/kg terre | Biomasse Microbienne | | Eléments minéraux stockés dans la BM (calculés) | | | | |
|-----------------------|----------------------|------------------|---|-----|-----|----|----|
| | mgC/kg terre | en % C | N | P | K | Ca | Mg |
| 21,4 (très fort) | 349 (correct) | 1,6 (correct) | 157 | 121 | 103 | 15 | 15 |

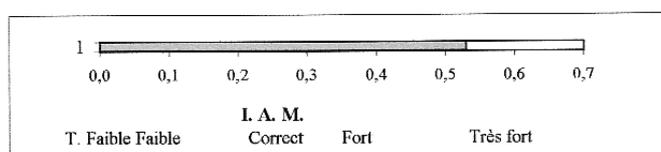


4) VIE MICROBIENNE

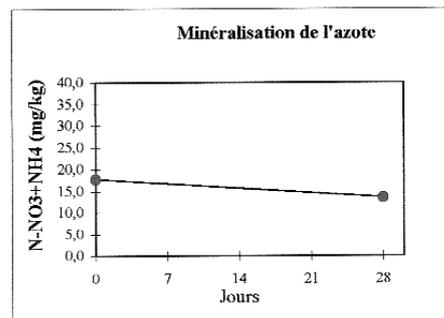
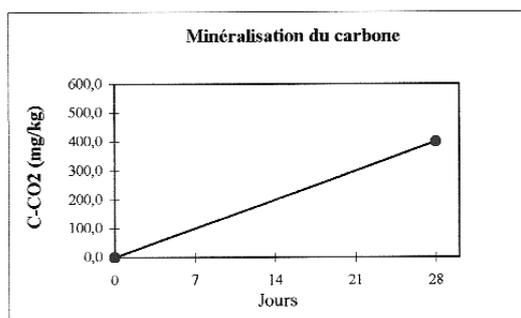
3-1. INDICE D'ACTIVITES MICROBIENNES (IAM) :

IAM :

0,530



3-2. ACTIVITES MICROBIOLOGIQUES MINERALISATRICES DE C et N : dégradabilité de la M.O.



| BILAN DES ELEMENTS MINERALISES | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Organique (g/kg TS) | C minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Cm/BM | Ntk (g/kg TS) | N minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Fourniture annuelle N(U) |
| 21,4 (très fort) | 399 (correct) | 1,9 (faible) | 41 (correct) | 1,652 (fort) | -4,2 (immobilisation) | -0,3 | -22 |

Montpellier, le 04/03/03
Xavier SALDUCCI
Directeur du Laboratoire

Figure 90 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4M (suite)

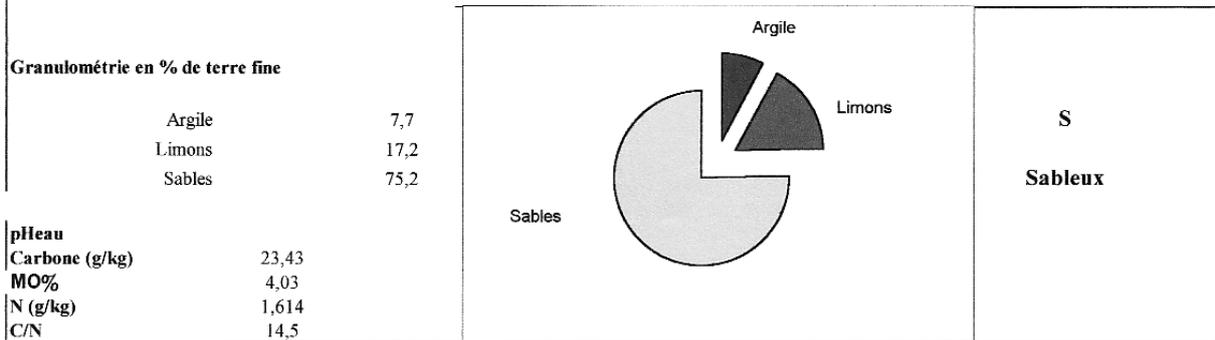


RAPPORT D'ANALYSE DE TERRE

| | |
|---------------------|----------|
| N° de Laboratoire : | 0303-08 |
| Référence : | ODARC |
| Parcelle : | 4H |
| Prélèvements : | 5-20 cm |
| Intermédiaire : | |
| Date réception : | 16/01/03 |

| |
|--|
| ODARC M. Damiani Maison de l'Agriculture 19 Av Noel Franchini BP 913 20700 AJACCIO |
|--|

1) CARACTERISATION PHYSICO-CHIMIQUE



2) CARACTERISATION DES MATIERES ORGANIQUES DU SOL

| FRACTION / Dégradabilité | Granulométrie | | CARBONE | | MO % | AZOTE | | C/N | |
|--------------------------|---------------|---------------|-------------|---------|-------------|---------------|--------------|------|-------------|
| | % | mg/g fraction | mg/g sol | %Ctotal | | mg/g fraction | mg/g sol | | %N total |
| MO libre / Moyen | 75,2 | 7,6 | 5,7 | 24,5 | 0,99 | 0,440 | 0,331 | 20,5 | 17,3 |
| MO liée / Très lent | 24,8 | 71,2 | 17,7 | 75,5 | 3,04 | 5,166 | 1,283 | 79,5 | 13,8 |
| Sol Non fractionné | 100,0 | | 23,4 | | 4,03 | | 1,614 | | 14,5 |

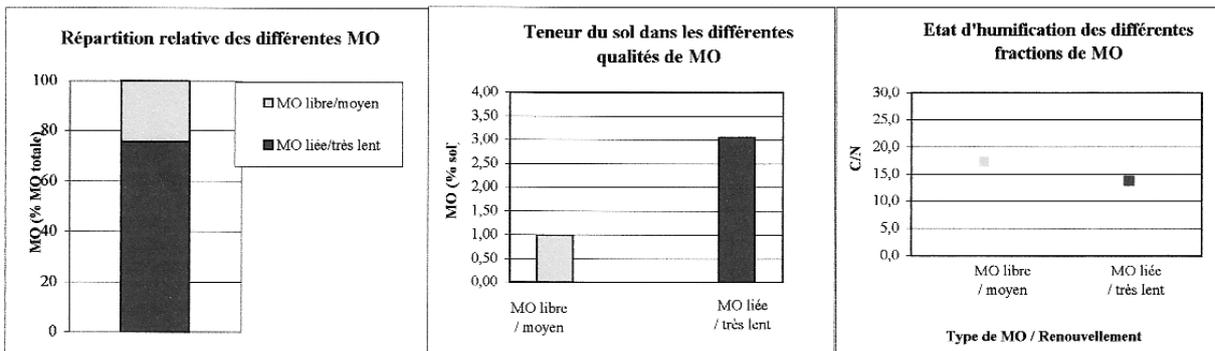
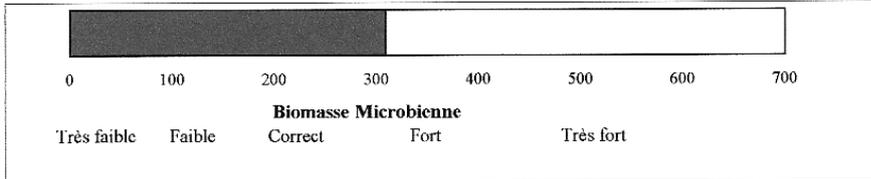


Figure 91 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4H

3) TAILLE DU COMPARTIMENT BIOMASSE MICROBIENNE ET QUANTITE D'ELEMENTS MINERAUX STOCKES DANS LA BIOMASSE MICROBIENNE

| Carbone g/kg terre | Biomasse Microbienne | | Eléments minéraux stockés dans la BM (calculés) | | | | |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|---|------------|-----------|-----------|-----------|
| | mgC/kg terre | en % C | N | P | K | Ca | Mg |
| 23,4 (très fort) | 309 (correct) | 1,3 (correct) | 139 | 108 | 91 | 13 | 13 |

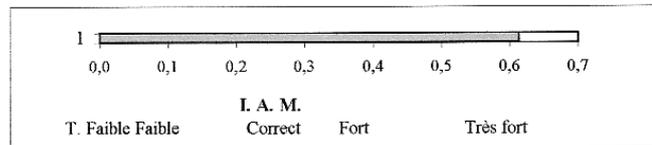


4) VIE MICROBIENNE

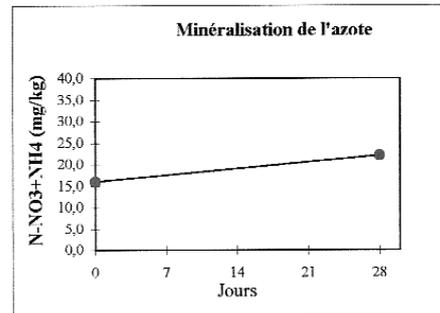
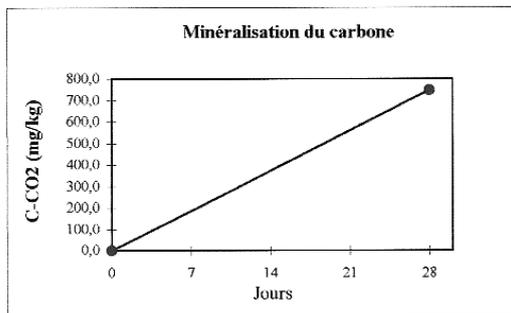
3-1. INDICE D'ACTIVITES MICROBIENNES (IAM) :

IAM :

0,613



3-2. ACTIVITES MICROBIOLOGIQUES MINERALISATRICES DE C et N : dégradabilité de la M.O.



| BILAN DES ELEMENTS MINERALISES | | | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| Corganique (g/kg TS) | C minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Cm/BM | Ntk (g/kg TS) | N minéralisé (mg/kg/28j) | Indice de minéralisation % | Fourniture annuelle N(U) |
| 23,4 (très fort) | 748 (très fort) | 3,2 (fort) | 86 (fort) | 1,614 (fort) | 6,1 (faible) | 0,4 (très faible) | 32 |

Montpellier, le 04/03/03
Xavier SALDUCCI
Directeur du Laboratoire

Figure 92 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4H (suite)

XI.7.2 Analyse et interprétation des résultats par Paul Favreau- ODARC

XI.7.2.1 Granulométrie et matières organiques

XI.7.2.1.1 Position par rapport à la pente

| Pente | A | Lf | Lg | SF | SG | C % | N % | C/N |
|---------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Bas | 9,5 | 9,6 | 6,7 | 13 | 57,6 | 2,51 | 0,203 | 12,2 |
| Moyen | 7,5 | 9,6 | 8,6 | 15,7 | 56,9 | 1,56 | 0,116 | 13,6 |
| Haut | 8,6 | 10,9 | 8,1 | 13,5 | 57,3 | 2,06 | 0,154 | 13,4 |
| Moy 9 | 8,5 | 10 | 7,8 | 14,1 | 57,3 | 2,04 | 0,157 | 13,1 |
| Moy gen | 9,8 | 10,8 | 8,9 | 16,6 | 53,7 | 2,07 | 0,134 | 15,2 |

XI.7.2.1.2 Exposition et feux

| | A | Lf | Lg | SF | SG | C% | N% | C/N |
|-------|-----|------|-----|------|------|------|-------|------|
| 1 S F | 8,7 | 11,6 | 8,0 | 15,2 | 53,8 | 1,85 | 0,145 | 12,7 |
| 4 N F | 7,9 | 9,2 | 9,0 | 13,6 | 59 | 2,02 | 0,155 | 13 |
| 3 N 0 | 9,0 | 9,3 | 6,4 | 13,3 | 59 | 2,27 | 0,172 | 13,6 |

S = sud, N = nord, F = feux, O = pas de feux

XI.7.2.1.3 Granulométrie :

La granulométrie est à dominante nettement sableuse. La granulométrie moyenne de l'ensemble des sols granitiques peu épais est un peu plus argileuse (9,8) et un peu moins sableuses (53,7 SG) en surface mais comparable à 20-30 cm à celle trouvée ici.

Position par rapport à la pente :

La position moyenne est un peu moins argileuse et un peu plus riche en SF

Exposition et feux :

la granulométrie varie un peu plus avec les emplacements : le N°1 a un peu plus de LF et de SF et un peu moins de SG que les N°3 et 4. Les sols subissant les feux ont plus de LG et ceux situés au Nord ont moins de SF

XI.7.2.1.4 Matières organiques C N et C/N

La teneur moyenne en matières organiques est voisine de celle des sols corses, mais ici la matière organique est mieux décomposée parce que l'on est toujours sur prairie.

Position par rapport à la pente :

Il y a nettement plus de matières organiques en bas de pente et moins au milieu de pente. Les différences sont plus accusées pour N que pour C avec en bas de pente un C/N un peu plus bas. Le C/N est comparable en haut et milieu de pente.

Exposition et feux :

Il y a plus de matières organiques un peu moins bien décomposées au Nord qu'au Sud et en zone non brûlée, mais ceci est peu significatif, moins que l'effet position.

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|-----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| C | Ca ($r^2=0,69$) | | | $C = 0,52 + 0,27 Ca$ |
| C sans Ca | Zn ($r^2=0,64$), | S/T ($r^2=0,69$) | | $C = 3,5 - 0,034 S/T + 1,3 Zn$ |
| N | Ca ($r^2=0,71$) | | | $N = 0,034 + 0,023 Ca$ |
| N sans Ca | A ($r^2=0,69$) | Lf ($r^2=0,87$) | | $N = - 0,012 + 0,038A - 0,015 Lf$ |
| C/N | C/N lié ($r^2=0,91$) | MO libre ($r^2=0,97$) | K ($r^2=0,99$) | $C/N = 2,3 + 0,24 MO libre + 0,83 C/N lié - 6,5 K$ |

XI.7.2.2 pH, Bases échangeables et Capacité d'échange

XI.7.2.2.1 Exposition et feux

| | Ca | Mg | K | Na | CE | S/T | pH e | pH k | DpH |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 S F | 4,59 | 2,39 | 0,22 | 0,19 | 8,04 | 92% | 6,44 | 5,11 | 1,33 |
| 4 N F | 4,97 | 2,43 | 0,19 | 0,17 | 9,95 | 78% | 6,23 | 4,92 | 1,31 |
| 3 N 0 | 6,89 | 2,89 | 0,32 | 0,21 | 10,1 | 101% | 6,58 | 5,52 | 1,06 |

Ca, Mg, K, Na, CE en me/100 g terre - DPH = pH eau – pH KCl

XI.7.2.2.2 Position par rapport à la pente

| Pente | Ca | Mg | K | Na | CE | S/T | pH e | pH k | DpH |
|---------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|--------------|
| Bas | 7,04 | 3,39 | 0,27 | 0,24 | 11,5 | 92% | 6,52 | 5,34 | 1,18 |
| Moyen | 4,19 | 2,27 | 0,17 | 0,21 | 7,7 | 90% | 6,40 | 5,09 | 1,31 |
| Haut | 5,22 | 2,04 | 0,28 | 0,13 | 8,9 | 87% | 6,33 | 5,12 | 1,21 |
| Moy 9 | 5,49 | 2,57 | 0,24 | 0,19 | 9,35 | 90% | 6,42 | 5,18 | 1,23 |
| Moy gen | 4,8 | 1,46 | 0,34 | 0,21 | 9,8 | 79% | 6,02 | 4,72 | 1,16* |

* DpH est calculé à partir des mesures conjointes de pH e et pH k et non par leur moyenne

XI.7.2.2.3 Calcium

Il est en moyenne plus élevé ici que pour l'ensemble des sols : c'est probablement l'effet « herbe » qui recycle le calcium plus favorablement que d'autres végétations.

L'effet pente est net, avec plus de Ca en bas de pente par rapport au haut de pente et un niveau plus faible en milieu de pente.

Il y a nettement plus de Ca en sol non brûlé, avec de faibles différences dues à l'exposition entre les 2 sols brûlés.

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| Ca | Zn ($r^2=0,94$) | | | $Ca = 1,7 + 3,1 Zn$ |
| Ca sans Zn | N ($r^2=0,72$) | C/N ($r^2=0,91$) | pH e ($r^2=0,999$) | $Ca = - 9,5 + 2,6 pHe + 42 N - 0,5 C/N libre$ |

XI.7.2.2.4 Magnésium

Il y a nettement plus de Mg dans ces sols qu'en moyenne, ce qui est lié au type de granite : potasso-magnésien.

Le bas de pente est nettement plus riche en Mg que les deux autres positions.

Le sol non brûlé est un peu plus riche en Mg. L'exposition a peu d'importance.

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|----|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| Mg | Fe ($r^2=0,72$) | pH e ($r^2=0,95$) | %N libre ($r^2=0,984$) | Mg = -8,4+1,5 pHe-0,026%N libre+0,021 Fe |

XI.7.2.2.5 Potassium

Il y a nettement moins de potassium ici qu'en moyenne, ce qui n'est pas lié au type de granite, potassique, mais peut être lié à l'enherbement où les exportations peuvent être significatives et mal compensées. Pour l'ensemble des zones granitiques, K est souvent plus faible en zone enherbée.

Le milieu de pente est nettement appauvri en K.

Ici les sols brûlés sont appauvris en K, quel que soit leur exposition.

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| K | C libre ($r^2=0,90$) | Zn ($r^2=0,97$) | Mg ($r^2=0,99$) | K = 0,044 -0,023 Mg +0,018 C libre +0,07 Zn |

XI.7.2.2.6 Sodium

Le niveau moyen de Na est comparable au niveau général en sol granitique. Il est plus élevé que celui trouvé en sol travaillé plus intensivement.

Le niveau de sodium augmente du haut en bas de la pente.

Le niveau est un peu plus faible en sol brûlé.

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|----|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| Na | Cu ($r^2=0,74$) | P ($r^2=0,88$) | Mn ($r^2=0,96$) | Na = -0,17 -0,004 Mn +0,42 Cu +0,001P |

XI.7.2.2.7 Capacité d'échange

La CE est ici en moyenne voisine de celle trouvée en sol granitique peu épais.

Elle est plus élevée en bas de parcelle et plus faible en milieu de parcelle.

Elle est plus faible en zone sud mais comparable en zone Nord, en sol brûlé ou non.

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|----|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| CE | N ($r^2=0,88$) | Expo ($r^2=0,96$) | N lié ($r^2=0,98$) | CE = 1,5 +1,5 Expo +1,7 n +4 N lié |
| | | | | CE = 37N -0,41 Lf +7,6 ($r^2=0,93$) |
| | | | ou | CE = 3,1 + 40N ($r^2=0,88$) |
| | | | ou | CE = -0,83 +1,19A ($r^2=0,47$) |

XI.7.2.2.8 S/T et pH

S/T et pH sont plus élevés ici que pour la moyenne des sols granitiques (effet de l'enherbement recyclant bien Ca, rôle du Mg...).

S/T et pH eau diminuent du bas au haut de la parcelle. En milieu de parcelle pH Kcl est plus bas et DpH est plus élevé qu'en haut et bas de parcelle ce qui peut indiquer une plus faible quantité de sels solubles dans le sol, soit une moindre fertilité.

S/T et les 2 pH sont plus élevés en zone non brûlée qu'en zone brûlée. Le DPH est moins élevé en zone non brûlée ce qui va dans le sens d'un sol plus fertile. En zone brûlée, les pH et S/T sont plus faibles en zone exposée au Nord (mêmes teneurs en bases échangeables que le sol sud mais plus forte CE), mais DPH est comparable.

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|--------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| S/T | pH k ($r^2=0,67$) | %C min ($r^2=0,84$) | %C libre ($r^2=0,96$) | $S/T = 4,9 - 10,7\%C \text{ lib} + 17 \text{ pH k} - 10,7 \%C \text{ min}$ |
| pH e | Lg ($r^2=0,74$) | Na ($r^2=0,88$) | Fe ($r^2=0,97$) | $\text{pH e} = 7,1 - 0,10 \text{ Lg} + 2,1 \text{ Na} - 0,003 \text{ Fe}$ ($r^2=0,97$) |
| pH e sans Lg | | | | $\text{pH e} = 5 + 1,7 \text{ Na} + 0,012 \text{ S/T}$ ($r^2=0,71$) |
| pH K | Lg | | | $\text{pH K} = 6,8 - 0,20 \text{ Lg}$ ($r^2=0,83$) |
| pH K sans Lg | | | | $\text{pH e} = 5 + 1,7 \text{ Na} + 0,012 \text{ S/T}$ ($r^2=0,71$) |
| DpH | Ca ($r^2=0,70$) | C/N ($r^2=0,89$) | | $\text{DpH} = 2,56 - 0,07 \text{ C/N} - 0,078 \text{ Ca}$ |

XI.7.2.3 Phosphore et oligo-éléments

XI.7.2.3.1 *Exposition et feux*

| | P Dyer ppm | Zn ppm | Mn ppm | Cu ppm | Fe ppm |
|-------|------------|--------|--------|--------|--------|
| 1 S F | 40 | 1,03 | 14,5 | 0,87 | 86 |
| 4 N F | 79 | 0,94 | 11,4 | 0,73 | 102 |
| 3 N 0 | 87 | 1,77 | 20,3 | 0,83 | 110 |

Oligo-éléments EDTA

XI.7.2.3.2 *Position par rapport à la pente*

| Pente | P Dyer ppm | Zn ppm | Mn ppm | Cu ppm | Fe ppm |
|-------|------------|-------------|-----------|-------------|------------|
| Bas | 47 | 1,8 | 18 | 1 | 125 |
| Moyen | 95 | 0,87 | 12 | 0,73 | 88 |
| Haut | 63 | 1,1 | 16 | 0,70 | 84 |

XI.7.2.3.3 *Phosphore*

La moyenne générale est de 16,6 ppm P (Truog) et celle des 9 sols 68 ppm P Dyer, Avec un ordre de grandeur que la méthode Dyer extrait 2 fois plus de phosphore que celle de Truog on a ici environ 34 ppm de P donc un sol moins pauvre en P que le sol moyen Corse. Ceci peu provenir de la nature du granite qui est ici celui de l'association Mg K de Balagne souvent mieux pourvue en P.

Il y a moins de P au Sud qu'au Nord, brûlé ou non. Le niveau très faible en P en bas de la parcelle Sud est curieux. En milieu de pente il y a plus de P qu'en haut et qu'en bas ?

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--|
| P | C/N libre | | | $P = 231 - 9,6 \text{ C/N libre}$ ($r^2=0,46$) |

XI.7.2.3.4 Zinc

Il y a plus de Zn en sol non brûlé qu'en sol brûlé. Il y en plus aussi en bas du coteau par rapport au reste du coteau et ces deux différences sont du même ordre.

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|----|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| Zn | Ca ($r^2=0,94$) | pH e ($r^2=0,97$) | | Zn = -3,7 +0,54 pHe + 0,28 Ca |

XI.7.2.3.5 Manganèse

Il y a plus de Mn en zone non brûlée par rapport aux zones brûlées. Il y a aussi un peu plus de Mn en bas et haut de pente par rapport au milieu de pente.

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|----|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| Mn | %N miné ($r^2=0,81$) | SG ($r^2=0,95$) | %C min ($r^2=0,964$) | Mn = 32 - 0,51 SG +0,008 %Cmin +0,41 %N min |

XI.7.2.3.6 Cuivre

Les différences sont faibles entre les emplacements et les traitements (un peu plus de Cu en bas de pente).

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|----|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
| Cu | Na ($r^2=0,74$) | P ($r^2=0,92$) | Mn ($r^2=0,97$) | Cu = 0,43 +2,3Na -0,003P +0,009 Mn |

XI.7.2.3.7 Fer

Il y a plus de fer en bas de pente et un peu plus en zone Nord.

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|----|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|
| Fe | Mg ($r^2=0,82$) | pH e ($r^2=0,94$) | feu ($r^2=0,97$) | Fe = 360 +12 feu -58 pHe +38 Mg |

XI.7.2.4 Caractérisations et évolution de la matière organique

| Moyen | MO 0/00 | MO libre | MO Liée | % MO libre | N 0/00 libre | N0/00 lié | N libre% | C/N libre | C/N lié | Bio masse | IAM | Mine C 28 | % Cmin | Miné N 28 | % N min |
|---------|---------|----------|---------|------------|--------------|-----------|----------|-----------|---------|-----------|------|-----------|--------|-----------|---------|
| Général | 35,2 | 9,4 | 25,8 | 27,1 | 0,32 | 1,25 | 21,4 | 16,9 | 12,2 | 283 | 0,43 | 396 | 1,97 | 21,6 | 1,50 |
| b bas | 43,2 | 10,0 | 33,2 | 22,7 | 0,32 | 1,71 | 15,7 | 18,1 | 11,2 | 312 | 0,52 | 368 | 1,57 | 29,5 | 1,60 |
| m moy | 26,8 | 6,7 | 20,1 | 26,3 | 0,24 | 0,92 | 22,8 | 15,9 | 13,0 | 225 | 0,31 | 277 | 1,77 | 12,9 | 1,47 |
| h haut | 35,5 | 11,4 | 24,2 | 32,3 | 0,40 | 1,14 | 25,7 | 16,6 | 12,2 | 312 | 0,47 | 544 | 2,57 | 22,3 | 1,43 |
| S F 1 | 31,8 | 8,6 | 23,2 | 27,7 | 0,28 | 1,18 | 20,6 | 17,9 | 11,6 | 236 | 0,35 | 291 | 1,60 | 18,5 | 1,37 |
| N F 4 | 34,8 | 7,5 | 27,3 | 21,7 | 0,26 | 1,29 | 16,8 | 16,6 | 12,2 | 303 | 0,53 | 492 | 2,40 | 12,1 | 0,87 |
| N O 3 | 39,0 | 12,0 | 27,0 | 32,0 | 0,43 | 1,29 | 26,8 | 16,2 | 12,6 | 310 | 0,42 | 407 | 1,90 | 34,2 | 2,27 |

XI.7.2.4.1 Formes libres et liées de la matière organique

En fonction de la position sur la pente : C libre en % de C total augmente de la partie basse à la partie moyenne puis élevée (22 à 26 puis 32%). Il en est de même pour N libre en % N total (15,7 à 22,8 puis 25,7). Il y a plus de C libre que de N libre donc C/N libre est supérieur à C/N lié (15,9 à 18,1 / 11,2 à 13). Le C/N libre est un peu plus élevé en bas de parcelle et l'inverse à lieu pour le C/N lié.

En fonction de l'exposition et du feu : C et N libres en % C et N totaux sont plus élevés en sol non brûlé avec un C/N un peu plus bas. En sol exposé au sud, les différences sont plus importantes.

| | 1 ^{ère} corrélation | 2 ^{ème} corrélation | 3 ^{ème} corrélation | Equation |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--|
| C libre | N libre (r ² =0,82) | | | C libre = 0,368 +0,87 N libre |
| C libre sans corrélation avec N | Position (r ² =0,41) | Mn (r ² =0,84) | | C libre% = 4,7 +5,5 position +0,74 Mn |
| % N libre | Position (r ² =0,44) | % N min (r ² =0,85) | Feu (r ² =0,95) | % N libre = -0,045 +5,4 position +4,9 feu + 2,8 %N min |

XI.7.2.4.2 Biomasse et indice d'activité microbienne

En fonction de la position sur la pente : La biomasse est correcte et l'activité microbienne élevée en bas et en haut de pente alors qu'au milieu de pente la biomasse est plus faible de 28% et l'IAM de 37% du reste de la pente.

En fonction de l'exposition et du feu : Le sol sud a une biomasse de 77% et un IAM de 74% du sol nord (brûlé ou non). Le rôle du feu est faible pour les sols Nord (même biomasse, IAB un peu plus forte en sol brûlé).

Biomasse et IAM sont fortement corrélées (r²=0,78), plus que tous les autres facteurs. La biomasse, sans IAM, est corrélée uniquement à la quantité de matières organiques :

Bio = 73 +5,97 MO (r²=0,61).

IAM est corrélé à 4 facteurs plus ou moins liés entre eux : d'abord à CE (r²=0,68), puis Cm28 (r²=0,89), puis Ca (r²=0,98), et C (r²=0,996) :

IAM = -0,19 +0,096C -0,059Ca + 0,068 CE + 0,000 CM28

XI.7.2.4.3 Minéralisation du carbone et de l'azote

En fonction de la position sur la pente : Alors que le % C minéralisable augmente du bas en haut de la parcelle (nettement plus élevé en haut), ce n'est pas le cas pour le % N min, qui varie peu, en sens inverse. Les %C et %N sont voisins de 1,6% en bas de parcelle mais divergent surtout en haut de parcelle

En fonction de l'exposition et du feu : Le %C est plus élevé en zone nord par rapport à la zone sud (2,15% / 1,60%), plus faible en sol nord non brûlé (1,9% /2,4%). Le % N réagit différemment avec un % plus élevé en sol non brûlé (2,27% / 1,12%). En sol brûlé le %N est plus élevé au Nord (1,37% /0,87%).

% C min est relié uniquement à la position par rapport à la pente : % C = 0,97 + 0,50POS ($r^2=0,45$). %N min n'est pas relié statistiquement à d'autres facteurs.

XI.7.2.5 Analyse par étude de variance GLM des probabilités de différence liées à la position, au feu et à l'exposition

| Elément | Position | Feu | Nord sud |
|-----------|----------|-------|----------|
| C | 0,34 | 0,69 | 0,77 |
| N | 0,22 | 0,70 | 0,82 |
| C /N | 0,40 | 0,57 | 0,77 |
| A | 0,20 | 0,29 | 0,44 |
| LF | 0,24 | 0,05 | 0,36 |
| LG | 0,35 | 0,91 | 0,05 |
| SF | 0,29 | 0,86 | 0,36 |
| SG | 0,99 | 0,94 | 0,23 |
| Ca | 0,22 | 0,23 | 0,79 |
| Mg | 0,13 | 0,45 | 0,94 |
| K | 0,19 | 0,06 | 0,62 |
| Na | 0,24 | 0,55 | 0,80 |
| % C libre | 0,04 | 0,013 | 0,07 |
| % N Libre | 0,04 | 0,02 | 0,24 |
| C/N libre | 0,67 | 0,86 | 0,63 |
| C/N lié | 0,40 | 0,75 | 0,63 |
| Biomasse | 0,50 | 0,93 | 0,44 |
| IAM | 0,34 | 0,46 | 0,23 |
| C min % | 0,08 | 0,20 | 0,07 |
| N mine % | 0,98 | 0,24 | 0,64 |
| Phe | 0,65 | 0,15 | 0,34 |
| PHK | 0,64 | 0,09 | 0,52 |
| S/T | 0,48 | 0,014 | 0,06 |
| DPH | 0,56 | 0,09 | 0,87 |
| P | 0,12 | 0,67 | 0,10 |
| Zn | 0,12 | 0,07 | 0,79 |
| Mn | 0,32 | 0,07 | 0,45 |
| Cu | 0,24 | 0,57 | 0,46 |
| Fe | 0,18 | 0,70 | 0,46 |
| CE | 0,11 | 0,94 | 0,23 |

Tableau 100 : Probabilités P pour que les effets recherchés de différence liées à la position, au feu et à l'exposition en fonction des éléments composant les sols soient significatifs

Si pour le feu et l'exposition, P est < 0,05 les différences sont significatives à > 95%. Un P faible indique une tendance qui pourrait être significative avec plus de répétitions (peut être P < 0,10 ou probabilité > 90%).

Pour la position, en plus de ce qui est dit au-dessus, comme il y a 3 possibilités au lieu de deux, il est possible que pour P < 0,30 à 0,20, il y ait un emplacement différent des 2 autres.

XI.8 Les analyses des fourrages

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE

REPUBLIQUE FRANCAISE

Direction Générale

Direction des Interventions Départementales

Bastia, le 13/02/2003

Laboratoire Départemental d'Analyses

Nom du demandeur :
ODARC
Avenue Paul Giacobbi
20600 BASTIA

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030002

| | |
|------------------------------------|---|
| Date de prélèvement : 12/11/2002 | Identification producteur : N° 1 |
| Date de réception : 20/01/2003 | Identification de la parcelle : LAVA |
| Date de fin d'analyse : 07/02/2003 | Type de prairie : ANCIENNE VIGNE(1) PRAIRIE NATURELLE |
| Nom du Technicien : MARTINETTI | Genre : |
| | Espèce : |

| | |
|---------------------------------|--------------------------|
| Nature d'échantillon : FOURRAGE | Nombre d'échantillon : 1 |
|---------------------------------|--------------------------|

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|--|-----------------------|-----------|--------------------|
| Extrait sec à 103°C | NF V 18101 | 901,03 | g/Kg Brut |
| Cendres brutes | NF V 18101 | 81,47 | g/Kg Brut |
| Matières azotées totales sur produit brut | NF V 03050 | 13,50 | g/Kg Brut |
| Teneur en protéines sur produit brut N X 6,25 | NF V 03050 | 84,37 | g/Kg Brut |
| Cellulose Weende | NF V 03040 | 285,30 | g/Kg M.S. |
| Digestibilité cellulosique de la matière sèche | BIPEA (INRA de Thiex) | 34,38 | % Cell. D sur M.S. |
| Digestibilité cellulosique de la matière organique | BIPEA (INRA de Thiex) | 36,10 | % Cell. D sur M.O. |

Le Technicien

Le directeur, vétérinaire territorial

Jean Paul MARIANI

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 Page(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI
Page 1/1



Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 -Casatorra - 20620 BIGUGLIA
Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84

Figure 93 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°1

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE

REPUBLIQUE FRANCAISE

Direction Générale

Direction des Interventions Départementales

Laboratoire Départemental d'Analyses

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030002

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|--|--------------------|-----------|----------------|
| Protéines Digestibles Intestinales Alimentaires | INRA | 2,40 | PDIA en % MS |
| Protéines Digestibles Microbiennes | INRA | 3,42 | PDIMN en % MS |
| Matières Organiques Fermentescibles | INRA | 50,98 | MOF en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Microbiennes Energies | INRA | 4,73 | PDIME en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Energies | INRA | 7,13 | PDIE en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales N | INRA | 5,82 | PDIN en % MS |
| Matière Organique Digestible | INRA | 55,32 | MOD en % MS |
| Energie brute sur MS (EB) | INRA | 4358,36 | Kcal/Kg MS |
| Energie digestible sur MS (ED) | INRA | 2499,51 | Kcal/Kg MS |
| EM/ED pour le mouton & la vache | INRA | 0,83 | Sans unité |
| Energie métabolisable (EM) | INRA | 2069,70 | EM Kcal/Kg MS |
| Energie nette lait | INRA | 1194,16 | ENL Kcal/Kg MS |
| Energie nette viande | INRA | 1118,04 | ENV Kcal/Kg MS |
| Coefficient du rapport EM/EB | INRA | 0,47 | Sans unité |
| Unité Fourragère Lait sur MS | INRA | 0,70 | UFL/ MS |
| Unité Fourragère Viande sur MS | INRA | 0,61 | UFV/ MS |

Le Technicien

Le directeur, vétérinaire territorial

Jean Paul MARIANI

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 Pages(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI

Page 2/2

Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 -Casatorra - 20620 BIGUGLIA
Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84



Figure 94 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°1 (suite)

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE

REPUBLIQUE FRANCAISE

Direction Générale

Direction des Interventions Départementales

Bastia, le 13/02/2003

Laboratoire Départemental d'Analyses

Nom du demandeur :
ODARC
Avenue Paul Giacobbi
20600 BASTIA

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030005

| | |
|------------------------------------|--|
| Date de prélèvement : 12/11/2002 | Identification producteur : N° 2 |
| Date de réception : 20/01/2003 | Identification de la parcelle : LAVA |
| Date de fin d'analyse : 07/02/2003 | Type de prairie : ANCIENNE VIGNE (1) PRAIRIE NATURELLE |
| Nom du Technicien : MARTINETTI | Genre : |
| | Espèce : |

Nature d'échantillon : FOURRAGE

Nombre d'échantillon : 1

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|--|-----------------------|-----------|--------------------|
| Extrait sec à 103°C | NF V 18101 | 885,68 | g/Kg Brut |
| Cendres brutes | NF V 18101 | 84,17 | g/Kg Brut |
| Matières azotées totales sur produit brut | NF V 03050 | 18,78 | g/Kg Brut |
| Teneur en protéines sur produit brut N X 6,25 | NF V 03050 | 117,40 | g/Kg Brut |
| Cellulose Weende | NF V 03040 | 210,80 | g/Kg M.S. |
| Digestibilité cellulosique de la matière sèche | BIPEA (INRA de Thiex) | 54,20 | % Cell. D sur M.S. |
| Digestibilité cellulosique de la matière organique | BIPEA (INRA de Thiex) | 25,54 | % Cell. D sur M.O. |

Le Technicien

Le directeur, vétérinaire territorial

Jean Paul MARIANI

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 Page(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI

Page 1/1



Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 -Casatorra - 20620 BIGUGLIA
Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84

Figure 95 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°2

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE

REPUBLIQUE FRANCAISE

Direction Générale

Direction des Interventions Départementales

Laboratoire Départemental d'Analyses

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030005

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|--|--------------------|-----------|----------------|
| Protéines Digestibles Intestinales Alimentaires | INRA | 3,19 | PDIA en % MS |
| Protéines Digestibles Microbiennes | INRA | 5,01 | PDIMN en % MS |
| Matières Organiques Fermentescibles | INRA | 54,70 | MOF en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Microbiennes Energies | INRA | 5,08 | PDIME en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Energies | INRA | 8,27 | PDIE en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales N | INRA | 8,20 | PDIN en % MS |
| Matière Organique Digestible | INRA | 60,06 | MOD en % MS |
| Energie brute sur MS (EB) | INRA | 4404,59 | Kcal/Kg MS |
| Energie digestible sur MS (ED) | INRA | 2766,81 | Kcal/Kg MS |
| EM/ED pour le mouton & la vache | INRA | 0,83 | Sans unité |
| Energie métabolisable (EM) | INRA | 2289,53 | EM Kcal/Kg MS |
| Energie nette lait | INRA | 1345,68 | ENL Kcal/Kg MS |
| Energie nette viande | INRA | 1302,30 | ENV Kcal/Kg MS |
| Coefficient du rapport EM/EB | INRA | 0,52 | Sans unité |
| Unité Fourragère Lait sur MS | INRA | 0,79 | UFL/MS |
| Unité Fourragère Viande sur MS | INRA | 0,72 | UFV/MS |

Le Technicien

Le directeur, vétérinaire territorial

Jean Paul MARIANI

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 Pages(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI

Page 2/2

Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 -Casatorra - 20620 BIGUGLIA
Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84



Figure 96 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°2 (suite)

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE **REPUBLIQUE FRANCAISE**

Direction Générale Bastia, le 13/02/2003

Direction des Interventions Départementales

Laboratoire Départemental d'Analyses Nom du demandeur :
ODARC
Avenue Paul Giacobbi
20600 BASTIA

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030003

| | |
|------------------------------------|---|
| Date de prélèvement : 12/11/2002 | Identification producteur : N° 16 |
| Date de réception : 20/01/2003 | Identification de la parcelle : LAVA |
| Date de fin d'analyse : 07/02/2003 | Type de prairie : BRULIS |
| Nom du Technicien : MARTINETTI | Genre : POUSSE D'AUTOMNE |
| | Espèce : Essentiellement brachypode (graminées) |

| | |
|---------------------------------|--------------------------|
| Nature d'échantillon : FOURRAGE | Nombre d'échantillon : 1 |
|---------------------------------|--------------------------|

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|--|-----------------------|-----------|---------------------|
| Extrait sec à 103°C | NF V 18101 | 913,02 | g/Kg Brut |
| Cendres brutes | NF V 18101 | 68,27 | g/Kg Brut |
| Matières azotées totales sur produit brut | NF V 03050 | 10,53 | g/Kg Brut |
| Teneur en protéines sur produit brut N X 6,25 | NF V 03050 | 65,83 | g/Kg Brut |
| Cellulose Weende | NF V 03040 | 277,52 | g/Kg M.S. |
| Digestibilité cellulasique de la matière sèche | BIPEA (INRA de Thiex) | 41,03 | % Cell . D sur M.S. |
| Digestibilité cellulasique de la matière organique | BIPEA (INRA de Thiex) | 31,23 | % Cell . D sur M.O. |

Le Technicien Le directeur, vétérinaire territorial

Jean Paul MARIANI

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 Page(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI
Page 1/1



Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 -Casatorra - 20620 BIGUGLIA
Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84

Figure 97 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°16

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE
 Direction Générale
 Direction des Interventions Départementales
 Laboratoire Départemental d'Analyses
 Laboratoire Départemental d'Analyses

REPUBLIQUE FRANCAISE
 REPUBLIQUE FRANCAISE
 Date: le 13/02/2003
 Nom de l'analyste :
 ODARC
 Avenue Paul GIACCHI
 20400 BIGUGLIA

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030003

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|--|--------------------|-----------|----------------|
| Protéines Digestibles Intestinales Alimentaires | INRA | 1,85 | PDIA en % MS |
| Protéines Digestibles Microbiennes | INRA | 2,63 | PDIMN en % MS |
| Matières Organiques Fermentescibles | INRA | 54,38 | MOF en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Microbiennes Energies | INRA | 5,05 | PDIME en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Energies | INRA | 6,90 | PDIE en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales N | INRA | 4,48 | PDIN en % MS |
| Matière Organique Digestible | INRA | 58,01 | MOD en % MS |
| Energie brute sur MS (EB) | INRA | 4393,16 | Kcal/Kg MS |
| Energie digestible sur MS (ED) | INRA | 2600,99 | Kcal/Kg MS |
| EM/ED pour le mouton & la vache | INRA | 0,83 | Sans unité |
| Energie métabolisable (EM) | INRA | 2170,02 | EM Kcal/Kg MS |
| Energie nette lait | INRA | 1261,97 | ENL Kcal/Kg MS |
| Energie nette viande | INRA | 1198,96 | ENV Kcal/Kg MS |
| Coefficient du rapport EM/EB | INRA | 0,49 | Sans unité |
| Unité Fourragère Lait sur MS | INRA | 0,74 | UFL/ MS |
| Unité Fourragère Viande sur MS | INRA | 0,66 | UFV/ MS |

Le Technicien *Claudio Pasquini* N° P 03960 Le directeur, vétérinaire territorial
Jean Paul MARIANI

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 Pages(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI
 Page 2/2

Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
 Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 -Casatorra - 20620 BIGUGLIA
 Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84



Figure 98 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°16 (suite)

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE

REPUBLIQUE FRANCAISE

Direction Générale

Direction des Interventions Départementales

Bastia, le 13/02/2003

Laboratoire Départemental d'Analyses

Nom du demandeur :
ODARC
Avenue Paul Giacobbi
20600 BASTIA

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030004

| | |
|---|--|
| <i>Date de prélèvement : 12/11/2002</i> | <i>Identification producteur : N° 17</i> |
| <i>Date de réception : 20/01/2003</i> | <i>Identification de la parcelle : LAVA</i> |
| <i>Date de fin d'analyse : 07/02/2003</i> | <i>Type de prairie : PARCOURS</i> |
| <i>Nom du Technicien : MARTINETTI</i> | <i>Genre : POUSSE D'AUTOMNE</i> |
| | <i>Espèce : Essentiellement brachypode (graminées)</i> |
| <i>Nature d'échantillon : FOURRAGE</i> | |
| | <i>Nombre d'échantillon : 1</i> |

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|---|------------------------------|---------------|----------------------------|
| <i>Extrait sec à 103°C</i> | <i>NF V 18101</i> | <i>905,20</i> | <i>g/Kg Brut</i> |
| <i>Cendres brutes</i> | <i>NF V 18101</i> | <i>67,24</i> | <i>g/Kg Brut</i> |
| <i>Matières azotées totales sur produit brut</i> | <i>NF V 03050</i> | <i>9,91</i> | <i>g/Kg Brut</i> |
| <i>Teneur en protéines sur produit brut N X 6,25</i> | <i>NF V 03050</i> | <i>61,94</i> | <i>g/Kg Brut</i> |
| <i>Cellulose Weende</i> | <i>NF V 03040</i> | <i>266,11</i> | <i>g/Kg M.S.</i> |
| <i>Digestibilité cellulosique de la matière sèche</i> | <i>BIPEA (INRA de Thiex)</i> | <i>37,32</i> | <i>% Cell . D sur M.S.</i> |
| <i>Digestibilité cellulosique de la matière organique</i> | <i>BIPEA (INRA de Thiex)</i> | <i>30,55</i> | <i>% Cell . D sur M.O.</i> |

Le Technicien

Le directeur, vétérinaire territorial

Jean Paul MARIANI

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 Page(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI

Page 1/1



Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 -Casatorra - 20620 BIGUGLIA
Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84

Figure 99 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°17

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE

REPUBLIQUE FRANCAISE

Direction Générale

Direction des Interventions Départementales

Laboratoire Départemental d'Analyses

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030004

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|--|--------------------|-----------|----------------|
| Protéines Digestibles Intestinales Alimentaires | INRA | 1,76 | PDIA en % MS |
| Protéines Digestibles Microbiennes | INRA | 2,50 | PDIMN en % MS |
| Matières Organiques Fermentescibles | INRA | 54,54 | MOF en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Microbiennes Energies | INRA | 5,06 | PDIME en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Energies | INRA | 6,82 | PDIE en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales N | INRA | 4,25 | PDIN en % MS |
| Matière Organique Digestible | INRA | 58,04 | MOD en % MS |
| Energie brute sur MS (EB) | INRA | 4389,01 | Kcal/Kg MS |
| Energie digestible sur MS (ED) | INRA | 2598,54 | Kcal/Kg MS |
| EM/ED pour le mouton & la vache | INRA | 0,84 | Sans unité |
| Energie métabolisable (EM) | INRA | 2173,21 | EM Kcal/Kg MS |
| Energie nette lait | INRA | 1264,45 | ENL Kcal/Kg MS |
| Energie nette viande | INRA | 1202,38 | ENV Kcal/Kg MS |
| Coefficient du rapport EM/EB | INRA | 0,50 | Sans unité |
| Unité Fourragère Lait sur MS | INRA | 0,74 | UFL/ MS |
| Unité Fourragère Viande sur MS | INRA | 0,66 | UFV/ MS |

Le Technicien

Le directeur, vétérinaire territorial

Jean Paul MARIANI

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 Pages(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI

Page 2/2

Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 - Casatorra - 20620 BIGUGLIA
Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84



Figure 100 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°17 (suite)

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE

REPUBLIQUE FRANCAISE

Direction Générale

Direction des Interventions Départementales

Bastia, le 13/02/2003

Laboratoire Départemental d'Analyses

Nom du demandeur :
ODARC
Avenue Paul Giacobbi
20600 BASTIA

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030001

| | |
|---|---|
| <i>Date de prélèvement :</i> 12/11/2002 | <i>Identification producteur :</i> N° 20 |
| <i>Date de réception :</i> 20/01/2003 | <i>Identification de la parcelle :</i> LAVA |
| <i>Date de fin d'analyse :</i> 07/02/2003 | <i>Type de prairie :</i> PARCOURS |
| <i>Nom du Technicien :</i> MARTINETTI | <i>Genre :</i> POUSSE D'AUTOMNE |
| | <i>Espèce :</i> |

| | |
|--|---------------------------------|
| <i>Nature d'échantillon :</i> FOURRAGE | <i>Nombre d'échantillon :</i> 1 |
|--|---------------------------------|

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|--|-----------------------|-----------|--------------------|
| Extrait sec à 103°C | NF V 18101 | 912,82 | g/Kg Brut |
| Cendres brutes | NF V 18101 | 67,43 | g/Kg Brut |
| Matières azotées totales sur produit brut | NF V 03050 | 6,73 | g/Kg Brut |
| Teneur en protéines sur produit brut N X 6,25 | NF V 03050 | 42,05 | g/Kg Brut |
| Cellulose Weende | NF V 03040 | 433,06 | g/Kg M.S. |
| Digestibilité cellulasique de la matière sèche | BIPEA (INRA de Thiex) | 20,58 | % Cell. D sur M.S. |
| Digestibilité cellulasique de la matière organique | BIPEA (INRA de Thiex) | 46,00 | % Cell. D sur M.O. |

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 Pages(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI

Page 1/2



Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 -Casatorra - 20620 BIGUGLIA
Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84

Figure 101 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°20

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE

REPUBLIQUE FRANCAISE

Direction Générale

Direction des Interventions Départementales

Laboratoire Départemental d'Analyses

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030001

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|--|--------------------|-----------|----------------|
| Protéines Digestibles Intestinales Alimentaires | INRA | 1,07 | PDIA en % MS |
| Protéines Digestibles Microbiennes | INRA | 1,77 | PDIMN en % MS |
| Matières Organiques Fermentescibles | INRA | 49,64 | MOF en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Microbiennes Energies | INRA | 4,61 | PDIME en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Energies | INRA | 5,68 | PDIE en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales N | INRA | 2,84 | PDIN en % MS |
| Matière Organique Digestible | INRA | 52,27 | MOD en % MS |
| Energie brute sur MS (EB) | INRA | 4352,16 | Kcal/Kg MS |
| Energie digestible sur MS (ED) | INRA | 2308,45 | Kcal/Kg MS |
| EM/ED pour le mouton & la vache | INRA | 0,82 | Sans unité |
| Energie métabolisable (EM) | INRA | 1900,37 | EM Kcal/Kg MS |
| Energie nette lait | INRA | 1079,02 | ENL Kcal/Kg MS |
| Energie nette viande | INRA | 978,08 | ENV Kcal/Kg MS |
| Coefficient du rapport EM/EB | INRA | 0,44 | Sans unité |
| Unité Fourragère Lait sur MS | INRA | 0,63 | UFL/MS |
| Unité Fourragère Viande sur MS | INRA | 0,54 | UFV/MS |

Le Technicien

Le directeur, vétérinaire territorial

Jean Paul MARIANI

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 Pages(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI

Page 2/2

Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 -Casatorra - 20620 BIGUGLIA
Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84



Figure 102 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°20 (suite)

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE

REPUBLIQUE FRANCAISE

Direction Générale

Direction des Interventions Départementales

Bastia, le 13/02/2003

Laboratoire Départemental d'Analyses

Nom du demandeur :
ODARC
Avenue Paul Giacobbi
20600 BASTIA

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030006

| | |
|------------------------------------|--|
| Date de prélèvement : 12/11/2002 | Identification producteur : N° 21 |
| Date de réception : 20/01/2003 | Identification de la parcelle : LAVA |
| Date de fin d'analyse : 07/02/2003 | Type de prairie : PARCOURS PRAIRIE NATURELLE |
| Nom du Technicien : MARTINETTI | Genre : POUSSE D'AUTOMNE |
| | Espèce : |

| | |
|---------------------------------|--------------------------|
| Nature d'échantillon : FOURRAGE | Nombre d'échantillon : 1 |
|---------------------------------|--------------------------|

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|--|-----------------------|-----------|---------------------|
| Extrait sec à 103°C | NF V 18101 | 890,86 | g/Kg Brut |
| Cendres brutes | NF V 18101 | 62,46 | g/Kg Brut |
| Matières azotées totales sur produit brut | NF V 03050 | 9,88 | g/Kg Brut |
| Teneur en protéines sur produit brut N X 6,25 | NF V 03050 | 61,72 | g/Kg Brut |
| Cellulose Weende | NF V 03040 | 368,12 | g/Kg M.S. |
| Digestibilité cellulosique de la matière sèche | BIPEA (INRA de Thiex) | 34,69 | % Cell . D sur M.S. |
| Digestibilité cellulosique de la matière organique | BIPEA (INRA de Thiex) | 32,68 | % Cell . D sur M.O. |

Le Technicien

Le directeur, vétérinaire territorial

Jean Paul MARIANI

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 Page(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI

Page 1/1



Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 -Casatorra - 20620 BIGUGLIA
Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84

Figure 103 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°21

DEPARTEMENT DE LA HAUTE-CORSE

REPUBLIQUE FRANCAISE

Direction Générale

Direction des Interventions Départementales

Laboratoire Départemental d'Analyses

RAPPORT D'ESSAI FOURRAGE N° CA030006

| ANALYSES | METHODES UTILISEES | RESULTATS | UNITE |
|--|--------------------|-----------|----------------|
| Protéines Digestibles Intestinales Alimentaires | INRA | 1,62 | PDIA en % MS |
| Protéines Digestibles Microbiennes | INRA | 2,66 | PDIMN en % MS |
| Matières Organiques Fermentescibles | INRA | 44,28 | MOF en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Microbiennes Energies | INRA | 4,11 | PDIME en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales Energies | INRA | 5,72 | PDIE en % MS |
| Protéines Digestibles Intestinales N | INRA | 4,28 | PDIN en % MS |
| Matière Organique Digestible | INRA | 47,61 | MOD en % MS |
| Energie brute sur MS (EB) | INRA | 4409,78 | Kcal/Kg MS |
| Energie digestible sur MS (ED) | INRA | 2110,99 | Kcal/Kg MS |
| EM/ED pour le mouton & la vache | INRA | 0,83 | Sans unité |
| Energie métabolisable (EM) | INRA | 1742,58 | EM Kcal/Kg MS |
| Energie nette lait | INRA | 972,08 | ENL Kcal/Kg MS |
| Energie nette viande | INRA | 846,12 | ENV Kcal/Kg MS |
| Coefficient du rapport EM/EB | INRA | 0,40 | Sans unité |
| Unité Fourragère Lait sur MS | INRA | 0,57 | UFL/ MS |
| Unité Fourragère Viande sur MS | INRA | 0,46 | UFV/ MS |

Le Technicien

Le directeur, vétérinaire territorial

Jean Paul MARIANI

Ce rapport d'essai ne concerne que les échantillons soumis à essai. Ce rapport ne doit pas être reproduit partiellement sans l'approbation du Laboratoire. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 2 Pages(s)

FIN DU RAPPORT D'ESSAI

Page 2/2

Tout Courrier doit être adressé impersonnellement à M. le Président du Conseil Général,
Laboratoire Départemental d'Analyses BP 18 RN 193 -Casatorra - 20620 BIGUGLIA
Tél. : 04.95.30.94.80 Fax : 04.95.30.94.84



Figure 104 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°21 (suite)

XI.9 Typologie des unités d'élevage selon l'INRA

| CAS 1 ELEVEUR PRODUCTIVISTE | CAS 2 ELEVEUR FOURRAGER | CAS 3 POLYELEVEUR TRANSFORMATEUR |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Exploitation agricole - Située en Plaine Orientale - 2 à 3 personnes (père/fils) + main d'oeuvre salariée - Troupeau de 400-500 têtes - Race Sarde ou croisés - Mise bas principale: août-septembre - Bergerie - Traite mécanique - Irrigation - Parcellaire clôturé - Cultures fourragères (céréales, luzerne) - Prairies: pâturage + récolte de foin - récolte de céréales grain - Apport de concentré sur toute la lactation - Production de 40 à 60.000 l de lait vendu à un collecteur | <ul style="list-style-type: none"> - Eleveur jeune - 2 personnes - main d'oeuvre familiale - Elevage complémentaire: bovins/porcins - Troupeau de 150-200 têtes - Race Corse - Bergerie - Traite mécanique - Parcellaire clôturé - Cultures fourragères - Prairies- pâturage + récolte de foin - Utilisation de pair-ours - Apport de concentré sur toute la lactation - Production de 15 à 20.000 l de lait | <ul style="list-style-type: none"> - Exploitation de polyélevage Ovins-Caprins/Porcins - Située en zone de coteaux en Corse du Sud - 2 personnes - Troupeau ovin de 50 à 70 têtes - Race Corse - Mise bas principale à partir d'Oct.Nov. - Absence de bâtiment ou simple abri - Traite manuelle - Parcellaire clôturé - Prairies: pâturage - Apport de concentré faible à nul - Production de 4.500 à 6.500 de lait de brebis transformés à la ferme |

| CAS 4 PASTEUR CUEILLEUR | CAS 5 PASTEUR DYNAMIQUE | CAS 6 EXTENSIF DE PLAINE |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Eleveur seul sans succession - Troupeau de 100-120 têtes - Race Corse - Absence de bâtiment - Traite manuelle - Surveillance du troupeau - L'essentiel des ressources fourragères provient du parcours - Apport de concentré faible à nul - Apport de foin limité - Production de 10.000 l de lait | <ul style="list-style-type: none"> - Elevage ovin comme seule activité - Situé en Haute-Corse - 1 à 2 personnes - Troupeau de 150-300 têtes - Race Corse - Abri bois + tôles - Traite manuelle - Surveillance du troupeau - Mise bas principale en Octobre - Cultures fourragères - Prairies: pâturage - Utilisation de parcours - Apport de concentré en hiver - Production de 15 à 20.000 l de lait vendu à un collecteur | <ul style="list-style-type: none"> - Elevage ovin reconverti sur terres anciennement cultivées - Situé en Plaine - 2 à 3 personnes + main d'oeuvre salariée - Troupeau de 300-400 têtes - Race Corse ou croisés - Bâtiment aménagé - Traite manuelle ou mécanique - Irrigation - Parcellaire clôturé - Prairies- pâturage - Céréales d'hiver ou foin récolté - Apport limité de concentré - Production de 30 à 40.000 l de lait vendu à un collecteur |

Tableau 101 : Typologie des unités d'élevage ovines laitières selon l'INRA

| CAS 1 MODELE ALPIN | CAS 2 ELEVEUR FIXE | CAS 3 PASTEUR (MODELE CORSE) (avec gestion) |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Eleveur jeune - 2 personnes - Activité agricole ou d'élevage complémentaire: bovins/porcins - Troupeau de 50-100 têtes - Race Alpine - Mise bas principale de printemps - Abri ou Chèvrerie - Parcelle clôturée - Utilisation limitée du parcours - Pas de transhumance - Prairies: pâturage avec éventuellement récolte de foin - Possibilité de culture fourragère - Apport de concentré sur toute la lactation - Apport complémentaire de foin - Production de 20 à 30.000 l | <ul style="list-style-type: none"> - Eleveur jeune - 1 ou 2 personnes - Elevage complémentaire: bovins/ovins - Troupeau de 80-120 têtes - Race Corse - Mise bas principale en novembre - Abri ou Chèvrerie - Parcelle clôturée - Utilisation du parcours - Surveillance passive - Prairies: pâturage + récolte de foin - Possibilité de culture fourragère - Apport hivernal de concentré Production de 8 à 10.000 l | <ul style="list-style-type: none"> - Eleveur jeune - Situé en Haute-Corse - 2 personnes - Elevage caprin comme activité principale, complément éventuel (bov/porc) - Troupeau de 150-200 têtes - Race Corse - Mise bas principale en Novembre - Abri ou Chèvrerie - Utilisation du parcours - Surveillance passive/active - Traite en transhumance - Prairies: pâturage - Apport de concentré en hiver ou sur toute la lactation - Apport complémentaire de foin acheté - Production de 18 à 25.000 l avec livraison éventuelle |

| CAS 4 PASTEUR (MODELE CORSE) (sans gestion) | CAS 5 PASTEUR CUEILLEUR |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Eleveur jeune - Situé en Haute-Corse - 2 personnes - Elevage caprin comme activité principale - Troupeau de 150-300 têtes - Race Corse - Mise bas principale en Novembre - Abri - L'essentiel des ressources fourragères provient du parcours - Surveillance active - Aucune intervention sur le milieu (ni clôtures, ni prairies) - Apport limité de concentré - Apport complémentaire de foin acheté - Production de 15 à 30.000 l avec livraison éventuelle | <ul style="list-style-type: none"> - Eleveur seul - sans succession - Activité complémentaire: élevage (bov/porc/ovin) ou activité extérieure - Troupeau de 40-80 têtes - Race Corse - Abri - L'essentiel des ressources fourragères provient du parcours - Abandon fréquent de la transhumance - Surveillance passive - Aucune intervention sur le milieu (ni clôtures, ni prairies) - Apport de concentré et de foin faible à nul - Production de 5 à 10.000 l |

Tableau 102 : Typologie des unités d'élevage caprines laitières selon l'INRA

XI.10 Essais fourragers et de désherbage réalisés dans la zone d'étude

XI.10.1 Comportement et production des Ray-grass italiens dans la vallée de Lava (Appietto)

Dans la majorité des systèmes pastoraux corses, les éleveurs ont recours à la culture de céréales à pâturer pour tenter de résorber le déficit fourrager hivernal.

Malheureusement, ce type de culture (orge, avoine) ne répond que très imparfaitement à la problématique posée. Le service « Pastoralisme et prévention des incendies » de l'ODARC a donc testé la culture du ray-grass italien, espèce annuelle s'installant rapidement à l'automne et offrant des possibilités de croissance hivernale intéressante.

La production totale annuelle, le rythme et la souplesse d'exploitation, ainsi que la valeur alimentaire se sont avérées bien supérieures à celle de l'orge et de l'avoine, pour un même coût/ha à l'implantation.

La présentation détaillée des sites suivis depuis 1995 sur les différents substrats et climats de l'île, les conditions d'installations des essais ainsi que les productions fourragères mesurées sur ces parcelles complétées par leur valeur nutritive ont été décrites et analysées dans un rapport de synthèse régional regroupant les résultats concernant tous les essais de Ray-grass en Corse (voir biblio).

Nous vous présentons ici un résumé des essais réalisés dans la vallée de LAVA, sur la même exploitation agricole, entre Octobre 1997 et Juin 2001.

XI.10.1.1 Ray-grass italien Teanna

Cette variété de ray-grass italien a été testée sur un coteau de la vallée de Lava durant les campagnes agricoles 97/98, 98/99 et 99/00 (sur la même parcelle).

Son étude était complétée par quatre autres sites dans la région d'Ajaccio : à Ocana en 97/98 puis à Ajaccio et à Sarrola-Carcopino en 99/00 et à Afa en 00/01.

XI.10.1.2 Ray-grass italien Gipsyl

Afin de vérifier le comportement d'autres variétés de ray-grass italien par rapport à Teanna, la variété Gipsyl a été testée en 99/00 sur la même exploitation agricole de Lava, mais sur un terrain plus en bord de ruisseau.

Au vu des résultats décevants pour un coût/ha plus élevé, son étude n'a pas été poursuivie.

XI.10.1.3 Ray-grass italien Elunaria

Dans le même ordre d'idée, la variété Elunaria a été suivie durant toute la campagne agricole 00/01 sur cette même parcelle.

Son étude a été poursuivie à Afa en 01/02 puis à Alata en 02/03, mais en association avec du trifolium balansae sur ce dernier site (résultats finaux en cours d'analyse).

XI.10.1.4 Conditions d'installation

La fertilisation annuelle sur les parcelles et/ou dans les cages de mise en défends destinées aux mesures a été de 90 à 110 unités d'Azote en trois apports et de 70 à 120 unités de P/K en un seul apport (selon les années ou les parcelles).

| Sites | Substrat | Sol | Altitude | Exposition | Précédent culturel | Dates semis | Dose semis | Travail du sol |
|---|----------|-------|----------|----------------------------|--------------------------|----------------------------------|------------|---|
| Variété TEANNA | | | | | | | | |
| Appietto LAVA (97/98) (98/99) (99/00) | granite | moyen | 80m | Nord-Est, coteau | Céréales, prairie, vigne | 24/09/97 30/09/98 24/09/99 | 30 kg/ha | Griffon croisé, Vibroculteur Rouleau après semis |
| Autres variétés testées | | | | | | | | |
| Appietto LAVA (variété GIPSYL, 99/00) | granite | moyen | 60m | Toutes expo. Bord ruisseau | Prairie naturelle | 18/09/99 | 30 kg/ha | Griffon avant l'été, cover-crop, vibroculteur, rouleau avant et après semis |
| Appietto LAVA (variété ELUNARIA, 00/01) | granite | moyen | 60m | Toutes expo. Bord ruisseau | Ray-grass italien | 03/10/00 | 30 kg/ha | Griffon avant l'été, cover-crop, vibroculteur, rouleau avant et après semis |

XI.10.1.5 Rappel des résultats obtenus

XI.10.1.5.1 Production de biomasse

- Productions totales annuelles:**

| Sites | En tonne de Mat.Sèche./ha | En U.F./ha (avec 0,84 UF/kg M.S.) |
|---|---------------------------|-----------------------------------|
| TEANNA - Appietto moyenne 97/98 - 98/99 - 99/00 | 5,66 | 4 750 UF |
| GIPSYL Appietto 99/00 | 3,52 | 2 950 UF |
| ELUNARIA Appietto 00/01 | 4,20 | 3 500 UF |
| MOYENNE des autres sites (région d'Ajaccio) | 5,03 | 4 200 UF |

- Répartition saisonnière :**

| Sites | Automne % | Hiver % | Printemps % |
|---|-----------|----------|-------------|
| TEANNA - Appietto Moyenne 97/98 - 98/99 - 99/00 | 10% | 29% | 61% |
| MOYENNE des autres sites (région d'Ajaccio) | 14% | 29% | 57% |
| Fourchette de variabilité | 3 à 18% | 22 à 36% | 51 à 62% |

- Vitesse de croissance mensuelle (en kg M.S./j)**

Pour information, on considère qu'une espèce végétale est en arrêt végétatif quand sa vitesse moyenne de croissance est inférieure à 10kg de MS/jour/ha.

Le dépassement de ce seuil permet d'apprécier la disponibilité de la culture pour le pâturage pendant le mois considéré. Elle est symbolisée par un + dans le tableau suivant.

Les observations au champ ont confirmé ces mesures puisque le rythme d'exploitation des ray-grass italiens a été de 5 à 8 pâtures d'intensité et de durée variable par an sur les quatre campagnes de suivi à LAVA.

| Sites | Sept. | Oct. | Nov. | Dc. | Jan. | Fv. | Mars | Avr. | Mai | Juin |
|---|--------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|------------|---------------|--------|
| APPIETTO LAVA (sur 3ans : 97/98, 98/99, 99/00) | 0 - | 0 à 16 -/+ | 5 à 12 -/+ | 5 à 12 -/+ | 7 à 27 +/- | 17à37 + | 28à47 + | 37à46 + | 10à36 + | 0 - |
| Région d'Ajaccio (autres sites, années 97/98 00/01) | 0 - | 0 à 11 -/+ | 11à15 + | 5 à 10 -/+ | 6 à 34 -/+ | 8 à 14 -/+ | 24à37 + | 12à60 + | 7 à 23 -/+ | 0 - |

Tableau 103 : vitesses de croissance mensuelles du Ray grass italien Teanna (kg M.S./j)

| Variété / Site | Sept. | Oct. | Nov. | Dc. | Jan. | Fv. | Mars | Avr. | Mai | Juin |
|------------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| GIPSYL Appietto (année 99/00) | 0 - | 33 + | 18 + | 5 - | 3 - | 14 + | 17 + | 14 + | 0 - | 0 - |
| ELUNARIA Appietto (année 00/01) | 0 - | 9 - | 15 + | 15 + | 19 + | 8 - | 34 + | 26 + | 7 - | 0 - |

Tableau 104 : vitesses de croissance mensuelles des autres variétés de Ray-grass italien

XI.10.2 Autres essais fourragers dans la zone d'étude :

- Sursemis Dactyle Currie et Trèfle souterrain Clare :**
 Situé à Alata il a été suivi pendant trois ans entre 98/99 et 00/01.
 Essai de la technique, suivi du comportement des espèces et mesures de production.
 Réalisé avec le concours financier de l'Office de l'environnement.
 Les paramètres importants dans la réussite de cette technique ont pu être mis en évidence. On peut alors envisager l'amélioration des ressources fourragères sur des espaces considérés comme difficilement mécanisables et souvent sujets aux incendies.
 Rapport publié en septembre 2002, dans le cadre d'un document départemental incluant les résultats de trois autres sites expérimentaux (voir biblio.).
- Mélange portugais Extensivo Fertiprado :**
 Situé à Alata, il a été suivi pendant cinq ans entre 98/99 et 02/03.
 Suivi de comportement et de production dans le cadre du réseau régional d'expérimentation et de vulgarisation sur les ressources fourragères.
 Publication à venir sur l'ensemble des essais de mélanges multi-espèces graminées / légumineuses réalisés en Corse ces dernières années.
 Ces mélanges permettent l'amélioration de terrains relativement pauvres en faisant progresser la quantité et la qualité du pâturage disponible de manière durable.
- Suivi d'une prairie naturelle fertilisée et non fertilisée :**
 Situé à Alata, protocole sur trois ans entre 99/00 et 01/02, poursuivi en 02/03
 Etude financée par l'Office de l'environnement.
 Suivi de la composition floristique et son évolution selon les pratiques employées, mesures de productions saisonnières et annuelles, analyses de valeurs nutritionnelles en relation avec la phénologie des espèces.
 Les résultats ont été publiés dans le cadre d'un rapport régional en Septembre 2002 (voir biblio). Ils ont permis d'avoir des références locales indispensables à la mise au point d'outils souples de gestion de ces milieux.

XI.10.3 Tests de désherbage sur la Férule (Appietto-Lava) :

La grande férule (*Ferula communis* L.) pose un grave problème aux éleveurs, car sa consommation par les animaux à certaines périodes de l'année peut entraîner de lourdes pertes de cheptel.

Certains n'hésitent donc pas à la couper tous les ans, mais plus généralement à utiliser l'écobuage sur de très grandes surfaces. Le problème reste malgré tout récurrent, voire s'amplifie d'une année sur l'autre.

Depuis 1999, des tests portant sur trois désherbants (Désormone prairie, Round up et Chardol) et différentes doses d'application de ces produits (1 à 2%) ont permis de traiter localement environ 900 pieds de Férule chez 3 éleveurs.

Les résultats ont été particulièrement encourageants, confirmant ceux obtenus précédemment dans d'autres micro-régions. L'efficacité des traitements est en effet toujours supérieure à 80%, avec même certains cas à plus de 95%, selon les produits et les dates d'application.

En Mai 2002, l'agent pastoraliste a effectué des notations de présence 3 ans après le 1^{er} traitement et a mis en place un nouveau test de démonstration portant sur 130 pieds de Férule chez un autre éleveur, avec un produit à base de 2,4 D facilement disponible dans le commerce (Ormoneb 600) et très économique (22,56 euros les 5 litres).

Avec plus de 80% de pieds détruits, l'efficacité du traitement chimique des férules à encore une fois été confirmée.

D'un point de vue technico-économique, il aura fallu 200 litres de bouillie herbicide pour traiter manuellement un peu plus de 1000 pieds de férules, soit 5 pieds traités par litre de bouillie.

Avec une dose d'utilisation à 2% (Ormoneb 600), on aurait donc utilisé 4 litres de désherbant à 4,51 euro par litre pour traiter 1000 pieds, soit un prix de revient en fournitures légèrement inférieur à 2 centimes d'euro par pied de férule traité.

Le temps de travail nécessaire pour effectuer ces traitements a été de 13 heures environ, ce qui fait moins d'une minute par pied en moyenne.

Les 1ers résultats obtenus n'ont fait l'objet pour l'instant d'aucune publication spécifique, mais ils ont été inclus dans le GUIDE TECHNIQUE publié par le Service Pastoralisme et prévention des incendies de l'ODARC.

Les résultats plus récents sont disponibles auprès de l'agent pastoraliste et sont vulgarisés à la demande dans le cadre de conseils de désherbage personnalisés.

D'autres essais peuvent être envisagés sur le sujet, concernant par exemple de nouveaux produits commerciaux (spectre d'action plus large, efficacité à plus long terme) ou d'autres formulations (tester l'utilisation de poudres ou de granulés qui éviterait le délicat problème du transport de l'eau en zone très pentue par exemple).

Néanmoins, on peut d'ores et déjà affirmer qu'il existe une alternative à l'utilisation du brûlage pour combattre l'envahissement des pâturages par la Férule, en utilisant cette solution somme toute relativement économique et éprouvée depuis plusieurs années.

XI.11 Itinéraires techniques du guides des aides 2003 de l'ODARC : filière fourrage

XI.11.1.1 LES PARCOURS

Les parcours constituent une ressource à part entière pour tous les troupeaux et les élevages des régions sous influence climatique méditerranéenne.

Ils représentent, en Corse, la majeure partie des surfaces d'élevage (+ de 65% de la SAU.RGA 2000).

Différentes actions peuvent être envisagées pour en améliorer leur gestion et augmenter la ressource disponible.

XI.11.1.1.1 Structuration des parcours par la création de parcs

Clôture périmétrale et/ou intermédiaire pour favoriser la maîtrise des ligneux grâce à un pâturage tournant (la consommation des ligneux par les caprins et bovins peut être augmentée si l'on distribue aux animaux un aliment riche en protéines type luzerne déshydratée).

Cette action qui intéresse les ovins mais surtout les caprins et les bovins, concerne principalement les parcours dont le recouvrement des ligneux est inférieur à 60 %.

Travaux éligibles :

- Desserte :
- Clôtures : clôture périmétrale (barbelés ou grillage)

clôtures intermédiaires (barbelés, grillage ou électrique)

Les clôtures intermédiaires concernent principalement les ovins et bovins et ne revêtent pas un caractère obligatoire

Travaux connexes à la clôture

- ouverture manuelle d'un layon
- ouverture d'un périmétral au bull

CONDITIONS :

- Ce type d'intervention peut être réalisé avec une simple autorisation des propriétaires des parcelles concernées.
- Superficie minimale : aucune superficie n'est imposée.

XI.11.1.1.2 Régénération des parcours ligneux.

Cette intervention, au service des caprins et des bovins, concerne les parcours fortement embroussaillés à base d'arbousiers, de bruyère, de filaires, ...

L'objectif n'est pas de supprimer les ligneux mais de les recéper, de favoriser l'accès des animaux ou encore de rechercher un équilibre ligneux-herbacées, en relation avec le comportement alimentaire des caprins et des bovins de race Corse.

- **Aménagement des parcours par l'ouverture de layons.**

Cette intervention a pour but d'ouvrir l'espace embroussaillé à partir de layons pour améliorer le déplacement des animaux sur le parcours et de rendre la biomasse consommable plus accessible.

Travaux éligibles :

- Desserte
- Ouverture de layons : - manuelle
- mécanique
- Clôture périmétrale (barbelés ou grillage)
- Clôture intermédiaire (barbelés, grillage ou électrique) si l'éleveur le souhaite.

CONDITIONS :

- Superficie minimale : 3 hectares.
- Maîtrise du foncier obligatoire.

- **Recépage du maquis et sursemis d'espèces fourragères.**

Cette intervention a pour objectif d'augmenter la biomasse foliaire en recépant les ligneux tout en favorisant le développement d'une strate herbacée de qualité.

Travaux éligibles :

Année n

- Desserte
- Gyrobroyage de la végétation initiale
- Sursemis (35 kg/ha) sans travail du sol réalisé à l'automne. Les espèces et variétés conseillées sont le dactyle Currie, les ray grass raides et les trèfles souterrains.
Achat de semences :
- Fertilisation : P.K. : 100 u/ha/an
N. : 100 u/ha/an si le sursemis est réalisé avec une graminée
80 u/ha/an s'il s'agit d'une association
- Clôture périmétrale (barbelés ou grillage)
- Clôture périmétrale (barbelés, grillage ou électrique) si l'éleveur le souhaite.

Année n + 2

- broyage du maquis pour favoriser son accessibilité et augmenter la biomasse consommable :

CONDITIONS :

- Superficie minimale : 3 hectares.
- Maîtrise du foncier obligatoire.

XI.11.1.1.3 Amélioration de la qualité fourragère des parcours par l'introduction de légumineuses arbustives

Dans l'état actuel de nos connaissances sur la biologie et la physiologie des légumineuses arbustives, seules les plantation à base de Tagasaste seront prises en compte.

En raison de la forte sensibilité de l'espèce aux gelées, seules les parcelles situées dans la bande littorale (0 à 200 mètres d'altitude) ou dans les zones protégées des gelées seront éligibles.

Travaux éligibles :

- Desserte
- Gyrobroyage :
- Dessouchage :
(seulement dans le cas de hauts maquis à arbousiers, bruyères, ...)
- Clôture périmétrale (barbelé ou grillage) :

- **Semis en plein.**
 - Préparation du lit de semences sur la totalité de la surface
(passage croisé du cover-crop, herse, semis avec semoir en lignes, rouleau)
Achat de semences

- **Semis en bandes.**

Les bandes doivent être espacées de 15 m soit environ 8 lignes sur une largeur de 100 mètres. Le dessouchage et la préparation du lit de semences seront effectués sur les bandes devant être semées.

La préparation du lit de semences sera réalisé de la même façon que dans le cas du semis en plein (cover-crop, herse, semis et rouleau) le semis sera réalisé à la main, l'espace entre deux poquets sera de 50 cm et 4 à 5 graines seront déposées dans chacun d'entre eux.

- Préparation lit de semences et semis :
- Achat de semences :

CONDITIONS :

- Superficie minimale : 3 hectares.
- Maîtrise du foncier obligatoire.

XI.11.1.1.4 Aménagement de l'espace pastoral.

Les parcours ligneux composante majeure de l'espace pastoral Corse sont dans l'ensemble fortement embroussaillés, difficilement pénétrables et faiblement productifs.

Ils sont très souvent utilisés par des animaux conduits en libre parcours, sans intervention de l'éleveur.

Ce mode de conduite basé sur le libre parcours conduit les animaux à utiliser quotidiennement (ou selon les saisons) dans ces espaces des circuits préférentiels (exposition, topographie, composition botanique, présence de points d'eau, ...)

Cette intervention réservée aux éleveurs caprin a pour objectif, après étude et détermination de ces circuits préférentiels, de réaliser le long des circuits des placettes gyrobroyées pour aider à la structuration de ces espaces et améliorer la productivité de ces zones très fréquentées par les animaux en maîtrisant par le gyrobroyage les strates ligneuses.

Travaux éligibles :

- Gyrobroyage :
 - Gyrobroyage tracté
 - Gyrobroyage non tracté

CONDITIONS :

- Cette intervention pourra être mise en œuvre si l'éleveur dispose d'une autorisation écrite des propriétaires des parcelles concernées.
- Superficie minimale : 3 hectares.

XI.11.1.2 LES SURFACES HERBAGERES ET FOURRAGERES

Les surfaces herbagères et fourragères comprennent les prairies naturelles et temporaires. Le développement de ces surfaces est limité par les conditions pédoclimatiques et le relief.

XI.11.1.2.1 Prairies naturelles

Les prairies naturelles ou permanentes sont des surfaces toujours enherbées qui n'entrent pas dans la rotation des cultures. Elles se caractérisent par une végétation herbacée plus ou moins complexe, utilisées pour la nourriture des animaux domestiques soit au pâturage soit après conservation.

Pour peu qu'elles soient normalement exploitées, les prairies ont de multiples effets favorables sur l'environnement. Elles préservent voire améliorent la qualité de l'eau, elles protègent les sols de l'érosion et régulent l'évacuation de l'eau limitant du même coup l'ampleur des inondations.

- **Amélioration des prairies naturelles en place**

Cela concerne des espaces toujours en herbe dont le recouvrement des ligneux est compris entre 0 et 30 % et qui disposent d'un fonds pastoral moyen (l'évaluation du fonds pastoral obligatoire sera faite à partir d'un relevé phytoécologique).

Seuls les terrains n'ayant pas été cultivés depuis au moins 10 ans et sur lesquels les bonnes graminées et les bonnes légumineuses représentent moins de 20 % et les adventices plus de 15 % de la flore totale seront pris en considération. Les terrains devront être mécanisables.

Travaux éligibles :

- desserte
- fertilisation : PK 100 u/ha/an
N 80 u/ha/an
- épierrage (forfait)
- maîtrise des adventices :
 - fauche ou broyage des refus
 - traitement chimique pour chardons, férule, inule, fougère aigle, ronces, ...
- clôture périmétrale obligatoire (barbelés ou grillage) concerne le périmètre de la zone prise en compte dans le projet.
- Clôtures intermédiaires (barbelés, grillage ou électriques) concernent les parcs que l'on souhaite créer pour favoriser la gestion en pâturage tournant. Elles ne sont pas obligatoires.

- **Création de prairies naturelles.**

Il est aujourd'hui techniquement possible de transformer certains maquis en prairie. Cette transformation des maquis en prairie naturelle concerne exclusivement les maquis bas jeunes avec le Ciste de Montpellier comme espèce dominante (les maquis hauts arborés d'arbousiers, bruyère, ... sont exclus).

Tous ces maquis ne possèdent pas les mêmes potentialités agro-pastorales. D'où deux possibilités :

XI.11.1.2.1.1.1 Maquis bas présentant un fonds pastoral intéressant.

(le fonds pastoral sera estimé à partir d'un relevé phytoécologique)

Travaux éligibles : *seuls les terrains mécanisables sont pris en considération*

Année n

- Desserte
- Broyage de la végétation initiale
- Fertilisations : P.K. : 100 u/ha/an, 1 seul épandage après le broyage
N : 100 u/ha/an, 2 épandages : 50 u de N après broyage
50 u à la sortie de l'hiver
- Epierrage (forfait)
- Clôture périmétrale obligatoire (barbelés ou grillage) concerne le périmètre de la zone prise en compte dans le projet.
- Clôtures intermédiaires (barbelés, grillage ou électriques) concernent les parcs que l'on souhaite créer pour favoriser la gestion en pâturage tournant.

Année n+ 1

- fertilisation d'entretien : P.K. : 100 u 1 seul épandage à l'automne
N : 80 u : 40 u à l'automne
40 u à la sortie de l'hiver
- broyage d'entretien

XI.11.1.2.1.1.2 Maquis bas dépourvus de fonds pastoral intéressant.

Un relevé phytoécologique permettra d'apprécier la qualité du fonds pastoral initial.

Travaux éligibles : seuls les terrains mécanisables sont pris en considération.

Année n

- Desserte
- Broyage de la végétation initiale
- Sursemis sans travail du sol
ou
- Sursemis avec un travail superficiel du sol avec des espèces pérennes ou des espèces ayant la capacité de s'autoressemer (trèfles souterrains, ray grass raides, ...). La dose retenue est de 30 kg/ha, le sursemis sera réalisé à l'automne.
- Fertilisations : P.K. : 100 u/ha/an, 1 seul épandage après le broyage et le sur semis
N : 100 u/ha/an s'il s'agit d'une graminée en 2 épandages :
 { 50 u de N après semis
 { 50 u de N à la saison de végétation suivante
ou
N : 60 u/ha/an s'il s'agit d'une association graminées légumineuses.
- Epierrage (forfait)
- clôture périmétrale obligatoire (barbelés ou grillage) concerne le périmètre de la zone prise en compte dans le projet.
- Clôtures intermédiaires (barbelés, grillage ou électriques) concernent les parcs que l'on souhaite créer pour favoriser la gestion en pâturage tournant. Elles ne sont pas obligatoires.

Année n + 1

- fertilisation d'entretien : P.K. : 100 u/ha/an
N : 60 à 80 u/ha/an selon la nature du sursemis
- broyage d'entretien

Critères d'éligibilité :

- Superficie minimale 3 hectares
- Maîtrise du foncier (propriété, baux, ...) obligatoire
- Terrains mécanisables

Financements : 75 % + 5 % J.A. Investissements verts (hors desserte et clôture : 50 % + 5 % JA).

XI.11.1.2.2 Les prairies temporaires ou artificielles

Une prairie temporaire se compose d'une graminée pure, d'une légumineuse pure ou d'une (des) graminée(s) associée(s) à une (ou des) légumineuse. Elle reste en place 5 ans au maximum.

Elle offre un large éventail d'utilisation par les animaux :

- en vert : pâturage, affouragement,
- après conserve : ensilage, enrubannage, foin.

Les prairies temporaires résultent soit :

- 
- a) de la remise en culture de surfaces toujours en herbe dont la flore est très dégradée
 - b) création de prairies à partir de :
 - 1- maquis bas (ciste dominant)
 - 2- maquis hauts (arbousiers, bruyères)

Critères d'éligibilité des terrains :

- Pour éviter l'érosion des sols et faciliter la gestion de ces prairies la pente devra être inférieure à 20 % - Les terrains devront être mécanisables et cultivables.
- Superficie minimale : 3 hectares.
- Maîtrise du foncier (propriétés, baux, ...) obligatoire.

Financements : 50 % + 5 % JA.
75 % + 5 % pour les prairies situées en zone d'appui des coupures de combustible, sur les crêtes, dans les espaces très sensibles aux incendies (cf cartographie des incendies service pastoralisme de l'ODARC).

- **Remise en culture des surfaces toujours en herbe (ou Prairies dégradées)**

Cette intervention concerne des milieux ouverts (recouvrement des ligieux variant de 0 à 30 %) pourvus d'une flore pastorale de qualité médiocre mais présentant des potentialités édaphiques (sols profonds, faible pierrosité) intéressantes permettant l'installation de cultures fourragères très productives.

Travaux éligibles :

- Desserte.
- Traitement chimique de la flore spontanée pour limiter la concurrence avec les espèces semées.

Ou

- Labour à la fin du printemps pour freiner le développement des adventices.

Dans les deux cas :

- Préparation du lit de semences à l'aide d'un cover-crop, passage de la herse et du rouleau après semis.

- En système sec semis à l'automne d'une espèce pérenne (Dactyle, Trèfles souterrains, Luzerne, Fétuque, ...). Dans les zones humides et dans le périmètre irrigué le semis pourra être réalisé au début du printemps.
 - Achat de semences 35 kg/ha.
 - Epierrage (forfait)
 - Fertilisations : P.K. : 100 u/ha/an
 N : 0 à 100 u/ha/an selon qu'il s'agisse de la culture d'une légumineuse (0 u de N), d'une graminée (100u de N/ha/an) ou d'une association graminée + légumineuse (60 u de N/ha/an)
 - Clôture périmétrale obligatoire (barbelés ou grillage) concerne le périmètre de la zone prise en compte dans le projet.
 - Clôtures intermédiaires (barbelés, grillage ou électriques) concernent les parcs que l'on souhaite créer pour favoriser la gestion en pâturage tournant. Elles ne sont pas obligatoires.
- **Création de prairies temporaires.**

XI.11.1.2.2.1.1 Création de prairies temporaires à partir de maquis bas (cistes de montpellier).

Travaux éligibles

- Desserte.
- Gyrobroyage des ligneux ou démaquisage au bull
- Passage du chesel
- Préparation du lit de semences à l'aide d'un cover-crop, passage de la herse et du rouleau après semis.
- Achat de semences 35 kg/ha. En système sec le semis sera réalisé à l'automne. Dans les zones humides et dans le périmètre irrigué le semis pourra être réalisé au début du printemps.
- Epierrage (forfait)
- Fertilisations : P.K. : 100 u/ha/an
 N : 0 à 100 u/ha/an selon qu'il s'agisse de la culture d'une légumineuse (0 u de N), d'une graminée (100u de N/ha/an) ou d'une association graminée + légumineuse (60 u de N/ha/an)
- Clôture périmétrale obligatoire (barbelés ou grillage) concerne le périmètre de la zone prise en compte dans le projet.
- Clôtures intermédiaires (barbelés, grillage ou électriques) concernent les parcs que l'on souhaite créer pour favoriser la gestion en pâturage tournant. Elles ne sont pas obligatoires.

XI.11.1.2.2.1.2 Création de prairies temporaires à partir de maquis hauts (arbousiers, bruyères arborescentes dominants)

Travaux éligibles :

Année n

- Desserte
- Démaquisage au bull
- Passage des rippers
- Préparation du lit de semences (passage croisé d'un cover-crop, passage de la herse, passage du rouleau après semis)

- Achat de semences 35 kg/ha. Il faudra obligatoirement semer une plante annuelle type ray grass italien pour bien nettoyer le terrain. Le semis sera réalisé à l'automne.
- Fertilisations : P.K. : 100 u/ha/an
N : 100 u/ha/an en 2 épandages (50 u après le semis, 50 u à la sortie de l'hiver).
- Clôture périmétrale obligatoire (barbelés ou grillage) concerne le périmètre de la zone prise en compte dans le projet.
- Clôtures intermédiaires (barbelés, grillage ou électriques) concernent les parcs que l'on souhaite créer pour favoriser la gestion en pâturage tournant. Elles ne sont pas obligatoires.

Année n + 1 : installation d'une culture pérenne (dactyle, luzerne, ...)

- Travail superficiel du sol (15 à 20 cm) à l'aide d'un cover-crop, passage de la herse et du rouleau après le semis
- Semis : achat de semences 35 kg/ha (espèces pérennes ou qui s'autoressent). En système sec le semis sera réalisé à l'automne, dans les zones humides et dans le périmètre irrigué le semis pourra être réalisé au début du printemps.
- Fertilisations : P.K. : 100 u/ha/an
N : 0 à 100 u/ha/an selon qu'il s'agisse de la culture d'une légumineuse (0 u de N), d'une graminée (100 u de N/ha/an) ou d'une association graminée + légumineuse (60 u de N/ha/an).

XI.11.1.3 LES PRE-BOIS.

Depuis l'abandon de l'agriculture vivrière au siècle dernier la dynamique de la végétation a conduit très souvent et notamment en l'absence d'incendies à la création de pré-bois.

Ces pré-bois façonnent aujourd'hui nos paysages dont ils constituent une entité à part entière et qu'il convient de valoriser tant au niveau agro-pastoral (production d'herbe et de fruits) que forestier (protection contre les incendies).

Descriptif de création de pré-bois : création d'une prairie naturelle ou temporaire selon les conditions du milieu (*cf itinéraires techniques déjà décrits*) maintenant une densité entre 50 et 200 arbres par hectare compatible avec les activités agricoles ou d'élevage. A titre indicatif, on retiendra notamment les essences arborées suivantes : chênes, feuillus précieux, oléastres, genévriers.

- Superficie minimale : 3 hectares.
- Maîtrise du foncier obligatoire.

Financements : la création ou le maintien en place des pré-bois sont considérés comme des investissements verts et seront à ce titre financés à 75 % + 5 % si JA.

XI.11.1.4 CLOTURES

La gestion rationnelle et raisonnée d'un espace agropastoral suppose la maîtrise du chargement animal pour favoriser la pérennité des ressources.

Pour atteindre cet objectif, le moyen le plus efficace est la pose de clôtures (le gardiennage n'étant plus envisageable). C'est pourquoi tout aménagement de l'espace agropastoral (mises en valeur agricoles, valorisation des parcours) devra obligatoirement être clôturé.

Pour chaque projet visant à améliorer la production fourragère de l'exploitation deux types de clôtures sont nécessaire :

➤ La clôture périmétrale qui concerne le périmètre de la zone proposée pour la mise en valeur.

➤ Les clôtures intermédiaires pour cloisonner « l'espace amélioré » et faciliter la gestion du pâturage tournant.

L'importance du cloisonnement dépend notamment de la superficie améliorée, du type de cheptel, du nombre d'animaux, ...

Sa définition est laissée à l'appréciation de technicien, sachant néanmoins que la taille minimum des parcelles devra être égale à 1 ha.

Différents modèles de clôtures fixes sont proposés pour les clôtures périmétrales. En Balagne, la clôture lapin s'avère indispensable pour protéger efficacement les clôtures fourragères.

- Clôtures type Bélier
- Clôture type Barbelés
- Clôture type Lapin
- Renforcement clôture type lapin
- Clôture de protection contre les sangliers

Les clôtures intermédiaires peuvent être fixes (cf. clôtures périmétrales) ou mobiles (clôtures électriques). Elles ne sont pas obligatoires.

XII Index

XII.1 Index des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Diagramme ombrothermique (données Météo France- La Parata - 1971 à 2000) ... | 6 |
| Figure 2 : Climatogramme pluviométrique d'Emberger | 7 |
| Figure 3 : Les exploitations agricoles et les cheptels communaux entre 1970 et 2000 | 10 |
| Figure 4 : Utilisation de l'espace agricole communal entre 1970 et 2000 | 11 |
| Figure 5 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles et du cheptel entre 1970 et 2000... | 12 |
| Figure 6 : Evolution des surfaces et chargements entre 1970 et 2000 | 13 |
| Figure 7 : Distribution des unités d'élevage en fonction de leur cheptel..... | 15 |
| Figure 8 : Répartition des exploitations en fonction du nombre d'ateliers | 16 |
| Figure 9 : Distribution du cheptel en nombre de têtes | 16 |
| Figure 10 : Distribution de la charge animale en fonction du type de cheptel (UOC)..... | 17 |
| Figure 11 : Utilisation des territoires communaux par les unités d'élevage..... | 22 |
| Figure 12 : Part des surfaces utilisées par type de cheptel | 23 |
| Figure 13 : Surface des territoires parcourus en fonction du cheptel..... | 25 |
| Figure 14 : Distribution du nombre de parcours en fonction du chargement brut..... | 25 |
| Figure 15 : Distribution de la surface totale des parcours en fonction du chargement brut.... | 25 |
| Figure 16 : Distribution de la SAU en fonction de la maîtrise foncière..... | 27 |
| Figure 17 : Distribution du nombre d'unités d'élevage en fonction du taux de maîtrise du foncier..... | 28 |
| Figure 18 : Répartition des exploitations en fonction de l'année de début d'activité..... | 30 |
| Figure 19 : Répartition du cheptel en fonction de la décennie d' « installation »..... | 31 |
| Figure 20 : Répartition des exploitants en fonction de leur âge..... | 31 |
| Figure 21 : Statut juridique des unités d'élevage..... | 33 |
| Figure 22 : Distribution de la couverture végétale simplifiée de la zone d'étude (d'après la SODETEG) | 38 |
| Figure 23 : Surfaces potentiellement améliorables selon la SODETEG..... | 40 |
| Figure 24 : Distribution des surfaces fourragères productives selon les unités d'élevage | 49 |
| Figure 25 : Historique des surfaces parcourues par les feux : comparaison des données cartographiques et Prométhée | 52 |
| Figure 26 : Cartes annuelles des territoires parcourus par le feu depuis 1982..... | 53 |
| Figure 27 : Importance des mises à feu selon les communes entre 1997 et 2002..... | 55 |
| Figure 28 : Nombre de mises à feu selon les communes de 1997 à 2002..... | 55 |
| Figure 29 : Superficies parcourues par les feux selon les communes de 1997 à 2002 | 56 |
| Figure 30 : Importance des superficies parcourues par les feux selon les communes entre 1997 et 2002 | 56 |
| Figure 31 : Importance des mises à feu selon l'origine supposée entre 1997 et 2002..... | 57 |
| Figure 32 : Superficies parcourues par les feux selon l'origine supposée entre 1997 et 2002 . | 57 |
| Figure 33 : Part des mises à feu selon la période entre 1997 et 2002 | 57 |
| Figure 34 : Part des mises à feu selon la période et les communes de 1997 à 2002 | 58 |
| Figure 35 : Part des superficies parcourues selon la période entre 1997 et 2002 | 58 |
| Figure 36 : Part des superficies parcourues selon la période et les communes de 1997 à 2002 | 59 |
| Figure 37 : Part du nombre de mises à feu selon la végétation du lieu d'éclosion et les communes entre 1997 et 2002..... | 59 |

| | |
|---|-----|
| Figure 38 : Nombre de mises à feu selon la végétation du lieu d'éclosion et les communes de 1997 à 2002 | 60 |
| Figure 39 : Part des mises à feu selon les lieux d'éclosion entre 1997 et 2002..... | 60 |
| Figure 40 : Part des mises à feu selon les lieux d'éclosion et les communes entre 1997 et 2002 | 61 |
| Figure 41 : Part des mises à feu selon l'intervention des moyens de lutte entre 1997 à 2002.. | 61 |
| Figure 42 : Nombre de mises à feu ayant fait l'objet de l'intervention des moyens de lutte selon les communes de 1997 à 2002 | 62 |
| Figure 43 : Part des superficies parcourues par les feux selon l'intervention des moyens de lutte entre 1997 et 2002 | 62 |
| Figure 44 : Superficies parcourues par les feux ayant fait l'objet de l'intervention des moyens de lutte selon les communes de 1997 à 2002 | 62 |
| Figure 45 : Classification des formations végétales positionnées dans le sens de la dynamique progressive (ODARC – ICALPE, 2000)..... | 68 |
| Figure 46 : Courbes caractéristiques des pourcentages cumulés des superficies totales de chaque formation végétale (ODARC- ICALPE, 2000) | 69 |
| Figure 47 : Evolution comparée des indices paysagers-LVI (Landscape Value Index) indice de dégradation / indice de récupération sur les communes (d'après ICALPE et ODARC, 2000)..... | 79 |
| Figure 48 : Part des mises à feu d'origine pastorale selon les communes de 1997 à 2002..... | 88 |
| Figure 49 : Part des surfaces parcourues par les feux d'origine pastorale selon les communes de 1997 à 2002 | 89 |
| Figure 50 : Part des mises à feu selon la végétation du lieu d'éclosion entre 1997 et 2002..... | 90 |
| Figure 51 : Localisation du lieu d'éclosion des mises à feu d'origine pastorale selon les communes depuis 1997 | 90 |
| Figure 52 : Répartition saisonnière des mises à feu d'origine pastorale de 1997 à 2002..... | 91 |
| Figure 53 : Répartition saisonnière des mises à feu d'origine pastorale entre 1997 et 2002.... | 91 |
| Figure 54 : Répartition saisonnière des superficies parcourues par les feux d'origine pastorale entre 1997 et 2002 | 91 |
| Figure 55 : Nombre de mises à feu selon l'origine pastorale "légale" et selon les communes en 2002..... | 92 |
| Figure 56 : Part des mises à feu d'origine pastorale "légale" en 2002..... | 92 |
| Figure 57 : Part des superficies parcourues par les feux selon l'origine pastorale "légale" en 2002..... | 94 |
| Figure 58 : Superficies parcourues par les feux selon l'origine pastorale "légale" et les communes en 2002..... | 94 |
| Figure 59 : Nombre de mises à feu d'origine pastorale selon l'intervention des moyens de lutte et les communes entre 1997 et 2002 | 95 |
| Figure 60 : Superficies parcourues par les feux d'origine pastorale selon l'intervention des moyens de lutte et les communes entre 1997 et 2002..... | 95 |
| Figure 61 : Part des surfaces parcourues par le feu comprise dans la SAU depuis 1982 | 96 |
| Figure 62 : Distribution des surfaces parcourues par les feux en fonction de la fréquence des feux et de la SAU depuis 1997..... | 96 |
| Figure 63 : Graphes des analyses de sols | 143 |
| Figure 64 : Graphes des analyses de sols (suite 1)..... | 144 |
| Figure 65 : Graphes des analyses de sols (suite 2)..... | 145 |
| Figure 66 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 1B..... | 146 |
| Figure 67 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 1M..... | 147 |
| Figure 68 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 1H..... | 148 |
| Figure 69 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 3B..... | 149 |

| | |
|---|-----|
| Figure 70 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 3M | 150 |
| Figure 71 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 3H..... | 151 |
| Figure 72 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 4B | 152 |
| Figure 73 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 4M | 153 |
| Figure 74 : Analyses physico-chimiques du prélèvement 4H..... | 154 |
| Figure 75 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1B | 155 |
| Figure 76 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1B (suite) | 156 |
| Figure 77 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1M | 157 |
| Figure 78 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1M (suite) | 158 |
| Figure 79 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1H..... | 159 |
| Figure 80 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 1H (suite)..... | 160 |
| Figure 81 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3B | 161 |
| Figure 82 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3B (suite) | 162 |
| Figure 83 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3M | 163 |
| Figure 84 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3M (suite) | 164 |
| Figure 85 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3H..... | 165 |
| Figure 86 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 3H (suite)..... | 166 |
| Figure 87 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4B | 167 |
| Figure 88 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4B (suite) | 168 |
| Figure 89 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4M | 169 |
| Figure 90 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4M (suite) | 170 |
| Figure 91 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4H..... | 171 |
| Figure 92 : Analyses biologiques du prélèvement de sol 4H (suite)..... | 172 |
| Figure 93 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°1 | 180 |
| Figure 94 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°1 (suite) | 181 |
| Figure 95 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°2 | 182 |
| Figure 96 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°2 (suite) | 183 |
| Figure 97 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°16 | 184 |
| Figure 98 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°16 (suite) | 185 |
| Figure 99 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°17 | 186 |
| Figure 100 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°17 (suite) | 187 |
| Figure 101 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°20 | 188 |
| Figure 102 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°20 (suite) | 189 |
| Figure 103 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°21 | 190 |
| Figure 104 : Fiche de l'analyse des fourrages de l'échantillon n°21 (suite) | 191 |

XII.2 **Index des cartes**

| | |
|--|----|
| Carte 1 : Localisation et altimétrie de la zone d'étude..... | 5 |
| Carte 2 : Localisation et typologie des territoires des unités d'élevage..... | 24 |
| Carte 3 : Chargements bruts des territoires des unités d'élevages | 26 |
| Carte 4 : Maîtrise foncière de l'espace utilisé par les unités d'élevage..... | 29 |
| Carte 5 : Végétation simplifiée selon la SODETEG | 39 |
| Carte 6 : Espace pastoral améliorable et cultures herbacées selon la SODETEG | 41 |
| Carte 7 : Localisation des relevés phyto-écologiques | 45 |
| Carte 8 : Surfaces fourragères productives à l'automne 2002 | 50 |
| Carte 9 : Fréquence des feux entre 1982 et 2002 | 54 |
| Carte 10 : Localisation des prélèvements de sols..... | 64 |
| Carte 11 : Evolution de la couverture végétale de la commune d'Appietto (d'après ODARC - ICALPE, 2000)..... | 74 |

| | |
|---|----|
| Carte 12 : Evolution de la couverture végétale de la commune de Calcatoggio (d'après ODARC - ICALPE , 2000) | 75 |
| Carte 13 : Feux « légaux » et « illégaux » selon la DDAF en 2002..... | 93 |
| Carte 14 : Fréquence des feux entre 1982 et 2002 et SAU | 97 |

XII.3 **Index des photographies**

| | |
|---|-----|
| Photographie 1 : Bergerie abandonnée..... | 34 |
| Photographie 2 : Paysage de la vallée de Lava | 70 |
| Photographie 3 : Ecobuages | 98 |
| Photographie 4 : Mises en valeur fourragères | 105 |

XII.4 **Index des tableaux**

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Part des territoires communaux dans la zone d'étude..... | 4 |
| Tableau 2 : Températures et précipitations mensuelles moyennes à la Parata (152 mètres) sur une période de 29 ans (1971 - 2000) (Données Météo-France)..... | 6 |
| Tableau 3 : Les unités d'élevage recensées | 14 |
| Tableau 4 : Répartition des exploitations en fonction des ateliers | 15 |
| Tableau 5 : Le cheptel présent dans la zone d'étude | 16 |
| Tableau 6 : Périodes de monte | 17 |
| Tableau 7 : Période de mise bas | 18 |
| Tableau 8 : Taux de mise bas | 18 |
| Tableau 9 : Type de traite utilisé par les exploitants..... | 18 |
| Tableau 10 : Période de traite des troupeaux laitiers | 19 |
| Tableau 11 : Production laitière par tête | 19 |
| Tableau 12 : Nombre et période de transhumance des troupeaux..... | 19 |
| Tableau 13 : Lieux de transhumance des troupeaux | 20 |
| Tableau 14 : Valeur alimentaire et coût des principaux compléments | 20 |
| Tableau 15 : Niveau de complémentation par type de cheptel | 20 |
| Tableau 16: Moyenne des quantités de complémentation apportée par type de cheptel | 21 |
| Tableau 17 : SAU..... | 21 |
| Tableau 18 : Utilisation des territoires communaux par les unités d'élevage | 22 |
| Tableau 19 : Surface des territoires parcourus et chargements moyens | 23 |
| Tableau 20 : Distribution de la SAU en fonction de la maîtrise foncière | 27 |
| Tableau 21 : Répartition décennale des « installations » des exploitations | 30 |
| Tableau 22 : Nombre de successions en fonction de l'age | 31 |
| Tableau 23 : Formations des exploitants..... | 32 |
| Tableau 24 : Cheptel des unités dont un exploitant à une formation | 32 |
| Tableau 25 : Equipement agricole des exploitations..... | 33 |
| Tableau 26 : Bâtiment agricole des exploitations | 33 |
| Tableau 27 : Destination de la production laitière | 34 |
| Tableau 28 : Réseau de vente de la production fromagère | 35 |
| Tableau 29 : Les filières de vente de la viande | 35 |
| Tableau 30 : Valeurs moyennes de la marge brute et de la marge sur coût alimentaire observées chez des exploitations ovines laitières..... | 36 |
| Tableau 31 : Indices économiques de quelques unités d'élevage (en euro) | 36 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 32 : Distribution de la couverture végétale simplifiée de la zone d'étude (d'après la SODETEG) | 38 |
| Tableau 33 : Potentiel fourrager de la zone d'étude selon la SODETEG..... | 40 |
| Tableau 34 : Relevés phyto-écologiques..... | 44 |
| Tableau 35 : Biomasse | 47 |
| Tableau 36 : Valeurs alimentaires | 48 |
| Tableau 37 : Distribution et production des surfaces fourragères améliorées selon leur type et leur utilisation..... | 48 |
| Tableau 38 : Répartition des surfaces parcourues par le feu en fonction de la fréquence des feux depuis 1982 | 52 |
| Tableau 39 : Part des mises à feu à l'intérieur des terres..... | 60 |
| Tableau 40 : Caractéristiques environnementaux des prélèvements de sols..... | 63 |
| Tableau 41 : Caractéristiques générales des sols | 65 |
| Tableau 42 : Impacts sur les caractéristiques physico-chimiques..... | 65 |
| Tableau 43 : Impacts sur l'activité biologique des sols | 66 |
| Tableau 44 : Taux de recouvrement des formations végétales dans le sens de la dynamique progressive (in JOFFRE et al., 1982, d'après le code phyto-écologique de la végétation établi par le CEPE de Montpellier). | 67 |
| Tableau 45 : Evolution des indices paysagers entre 1951 et 1999 à Appietto | 72 |
| Tableau 46 : Evolution des indices paysagers entre 1951 et 1996 à Calcatoggio..... | 72 |
| Tableau 47 : Matrice de transition des formations végétales de 1951 à 1999 à Appietto..... | 73 |
| Tableau 48 : Matrice de transition des formations végétales de 1951 à 1996 sur Calcatoggio | 76 |
| Tableau 49 : Evolution comparée des pourcentages des superficies de chaque commune soumis aux dynamiques végétales..... | 79 |
| Tableau 50 : Distribution des unités d'élevage ovines laitières par type..... | 82 |
| Tableau 51 : Typologie des unités d'élevage caprines laitières par type..... | 82 |
| Tableau 52 : Typologie des unités de poly-élevages laitiers par type..... | 83 |
| Tableau 53 : Typologie des unités d'élevage bovines..... | 83 |
| Tableau 54 : Typologies des unités d'élevage ovines viande | 84 |
| Tableau 55 : Couverture des besoins alimentaires des cheptels de la zone d'étude | 84 |
| Tableau 56 : Production fourragère par type de parcours | 85 |
| Tableau 57 : Productions, besoins et déficit fourragers actuels | 85 |
| Tableau 58 : Utilisation du potentiel fourrager dans la zone d'étude | 86 |
| Tableau 59 : Surfaces améliorables sur les territoires des exploitations pour combler leur déficit selon la SODETEG | 86 |
| Tableau 60 : Surface améliorable sur les territoires des exploitations pour combler leur déficit selon la SODETEG en fonction de la maîtrise foncière..... | 87 |
| Tableau 61 : Part et répartition des mises à feu d'origine pastorale depuis 1997 | 88 |
| Tableau 62 : Part et répartition des superficies parcourues par les feux d'origine pastorale (depuis 1997)..... | 89 |
| Tableau 63 : Comparaison de quelques données par rapport au département | 100 |
| Tableau 64 : Coûts à l'hectare des implantations des cultures en fonction de la végétation initiale (en euro) | 106 |
| Tableau 65 : Coûts des mises en valeur fourragères pour les 42 unités d'élevage..... | 106 |
| Tableau 66 : Coûts des mises en valeur des terres foncièrement maîtrisées..... | 106 |
| Tableau 67 : Estimation des revenus de production attendus en fonction des itinéraires d'amélioration fourragère retenus | 107 |
| Tableau 68 : Distribution des unités d'élevage en fonction de leur cheptel | 113 |
| Tableau 69 : Equivalences des cheptels en unités fourragères (UF) retenues pour l'étude ... | 113 |
| Tableau 70 : Types juridiques des unités d'élevage..... | 114 |

| | |
|---|-----|
| Tableau 71 : Distribution des parcours en fonction du chargement brut | 114 |
| Tableau 72 : Surfaces fourragères productives des unités d'élevage | 114 |
| Tableau 73 : Utilisation de l'espace agro-sylvo-pastoral de la zone d'étude selon la SODETEG..... | 115 |
| Tableau 74 : Surfaces pastorales améliorables et cultures par territoires parcourus selon la SODETEG en enlevant les surfaces améliorées actuellement | 116 |
| Tableau 75 : Productions actuelles et déficits fourragers des territoires parcourus | 117 |
| Tableau 76 : Surfaces améliorables par niveau de production et par territoire parcouru selon la SODETEG (avec ressources des parcours)..... | 118 |
| Tableau 77 : Surfaces améliorables par niveau de production et par territoire parcouru selon la SODETEG (sans les ressources des parcours)..... | 119 |
| Tableau 78 : Surfaces améliorables par niveau de production et par territoire parcouru selon la SODETEG et avec contrainte foncière (avec ressources des parcours)..... | 120 |
| Tableau 79 : Surfaces améliorables par niveau de production et par territoire parcouru selon la SODETEG et avec contrainte foncière (sans ressources des parcours) | 120 |
| Tableau 80 : Surfaces des végétations initiales améliorables | 121 |
| Tableau 81 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur l'ensemble des unités d'élevage (avec parcours) | 122 |
| Tableau 82 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur l'ensemble des unités d'élevage (sans parcours)..... | 123 |
| Tableau 83 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur les unités d'élevage avec contrainte foncière (avec parcours) | 124 |
| Tableau 84 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur les unités d'élevage avec contrainte foncière (avec parcours) | 124 |
| Tableau 85 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur les unités d'élevage sans contrainte foncière (avec parcours) | 125 |
| Tableau 86 : Coûts en euro des mises en valeur fourragères sur les unités d'élevage sans contrainte foncière (sans parcours) | 125 |
| Tableau 87 : Définitions des principaux indicateurs économiques..... | 126 |
| Tableau 88 : Surface parcourue par les feux et SAU depuis 1982..... | 127 |
| Tableau 89 : Distribution des surfaces parcourues par les feux en fonction de la fréquence des feux et de la SAU entre 1997 et 2001 | 127 |
| Tableau 90 : Données sur les feux entre 1997 et 2002..... | 128 |
| Tableau 91 : Données sur les feux de 1997..... | 129 |
| Tableau 92 : Données sur les feux de 1998..... | 130 |
| Tableau 93 : Données sur les feux de 1999..... | 131 |
| Tableau 94 : Données sur les feux de 2000..... | 132 |
| Tableau 95 : Données sur les feux de 2001..... | 133 |
| Tableau 96 : Données sur les feux 2002 | 134 |
| Tableau 97 : Données récapitulatives sur les feux d'origine pastorale entre 1997 et 2002 ... | 135 |
| Tableau 98 : Données cadastrales sur les territoires des unités d'élevage..... | 136 |
| Tableau 99 : Synthèse des résultats des analyses physico-chimiques et biologiques des sols | 142 |
| Tableau 100 : Probabilités P pour que les effets recherchés de différence liées à la position, au feu et à l'exposition en fonction des éléments composant les sols soient significatifs.. | 179 |
| Tableau 101 : Typologie des unités d'élevage ovines laitières selon l'INRA | 192 |
| Tableau 102 : Typologie des unités d'élevage caprines laitières selon l'INRA..... | 193 |
| Tableau 103 : vitesses de croissance mensuelles du Ray grass italien Teanna (kg M.S./j) ... | 196 |
| Tableau 104 : vitesses de croissance mensuelles des autres variétés de Ray-grass italien | 196 |