

12 JUL 1984

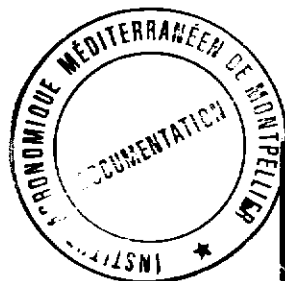
OPTIONS méditerranéennes

SERIE
ETUDES

centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes
international centre for advanced mediterranean agronomic studies

Tableaux de la valeur
alimentaire pour les
ruminants des fourrages
et sous-produits
d'origine méditerranéenne

10527



DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

institut agronomique
méditerranéen
de Zaragoza 1983-1



OPTIONS

méditerranéennes

CENTRE INTERNATIONAL DE HAUTES ÉTUDES AGRONOMIQUES MÉDITERRANÉENNES

Président: Carlo SCARASCIA MUGNOZZA

Rédaction, Administration
11, rue Newton, 75116 PARIS
Tél. 7207003

Directeur
de la Publication: **Georges ESTIEVENART**

EDITEUR: C.I.H.E.A.M.
IMPRIMEUR: I.A.M.Z.

ISSN: 0253-1542
D.L.: Z-995-83

TARIF

Le numéro:

— Espagne, France, Grèce, Italie, Liban, Portugal,
Tunisie, Yougoslavie, Turquie, Egypte, Maroc.
30 F. Fr. (port inclus)

— Autres pays: 30 F. Fr. (port en sus)

— Par avion: se renseigner
I.A.M. Saragosse (ESPAGNE)
C.I.H.E.A.M. - Paris (FRANCE)

Payable par chèque bancaire, chèque postal,
mandat libellé C.I.H.E.A.M.

La reproduction totale ou partielle est interdite,
sauf avec l'autorisation d'OPTIONS MEDITERRANÉENNES.

CENTRE INTERNATIONAL DE HAUTES ÉTUDES AGRONOMIQUES MÉDITERRANÉENNES

Le Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes a été créé le 21 mai 1962 sous l'égide de l'OCDE et du Conseil de l'Europe, par l'Espagne, la France, la Grèce, l'Italie, le Portugal, la Turquie et la Yougoslavie. Il a pour but de donner un enseignement complémentaire et post-universitaire, tant économique que technique et de développer l'esprit de coopération internationale parmi les cadres de l'agriculture des pays méditerranéens. Ses activités visent en particulier à intégrer le développement agricole des pays industrialisés ou en voie de développement dans l'ensemble de l'économie et à dégager les perspectives qui en résultent.

En 1980, le Liban et la Tunisie se sont associés au C.I.H.E.A.M., l'Egypte et le Maroc l'ont fait en 1982.

Dans ses trois Instituts, le Centre International dispense chaque année un enseignement post-universitaire de longue durée:

- à BARI (Italie), sur la gestion de l'eau (irrigation);
- à MONTPELLIER (France), sur l'économie du développement agro-alimentaire et rural;
- à SARAGOSSE (Espagne), sur la zootechnie et l'aménagement rural en fonction de l'environnement;
- à CHANIA (Grèce), sur les productions horticoles et fruitières méditerranéennes et sous-tropicales.

Le Centre accorde chaque année de nombreuses bourses aux ingénieurs agronomes, aux économistes et aux cadres supérieurs des administrations ou des firmes privées qui désirent se perfectionner dans les techniques les plus avancées et s'orienter vers la coopération internationale.

The International Centre for Advanced Mediterranean Agronomic Studies was created on May 21, 1962 under the auspices of the O.E.C.D. and the Council of Europe by France, Greece, Italy, Portugal, Spain, Turkey and Yugoslavia. Its aim is to provide supplementary postgraduate education, both economic and technical and to develop the spirit of international cooperation among agricultural leaders in the Mediterranean countries. Its activities are designed in particular to integrate the agricultural development of the industrialized or developing countries in the economy as a whole and to identify the resulting prospects.

In 1980, Lebanon and Tunisia became associated with the C.I.H.E.A.M., and in 1982, Egypt and Morocco.

In its three Institutes, the International Centre provides long postgraduate teaching each year:

- At BARI (Italy) on water management (irrigation).
- At MONTPELLIER (France) on the economics of rural development and agro-alimentary development.
- At SARAGOSSA (Spain) on animal husbandry and rural planning in relation to the environment.
- At CHANIA (Greece), on horticultural and fruit tree production in the Mediterranean and Subtropical areas.

The Centre awards a number of scholarships each year to agricultural specialists, economists and senior executives from public administration or private firms who desire to perfect themselves in the most advanced techniques and to direct themselves towards international cooperation.

SECRETARIAT GENERAL

Tout renseignement sur le Centre ou les Instituts
peut être obtenu auprès du Secrétariat Général du

CENTRE INTERNATIONAL DE HAUTES ETUDES
AGRONOMIQUES MEDITERRANEENNES

11, rue Newton

Tél. 7207003

Telex: CIMED 62 130 F

75116 PARIS. (France)

INSTITUT AGRONOMIQUE MEDITERRANEEN DE BARI

Cours International d'Irrigation

- Utilisation et gestion de l'eau.
- Planification des irrigations.
- Développement et mise en oeuvre des petits périmètres.

Le contenu du cours est constamment révisé afin de tenir compte des résultats récents de la recherche appliquée et des progrès technologiques. Il se base autant que possible sur les besoins des usagers. L'enseignement consiste en des cours alternant avec travaux en groupe qui comprennent la conception et l'exécution des travaux au niveau de la ferme et même au niveau du périmètre irrigué.

Les cours sont donnés en Anglais, Italien ou Français par des enseignants ressortissants de différents pays. Un cours intensif de langue italienne de 5 semaines est organisé avant le début des cours.

Le Gouvernement italien accorde un certain nombre de bourses d'études aux stagiaires admis à l'IAM.

Pour tout renseignement complémentaire, prière de s'adresser à

INSTITUT AGRONOMIQUE MEDITERRANEEN DE BARI (Valenzano)

Strada Provinciale per Ceglie

Tél. (39 80) 652401

Telex: 43810 309

70010 VALENZANO (BARI) ITALIE.

INSTITUT AGRONOMIQUE MEDITERRANEEN DE MONTPELLIER

Cours de développement agro-alimentaire et rural

Les cadres formés par l'IAM de Montpellier sont plus particulièrement appelés à assumer des fonctions se rapportant au développement économique et social. L'enseignement de niveau post-universitaire est conçu de façon à répondre à des besoins professionnels concernant la *conception et la gestion des politiques agro-alimentaires ou des projets de développement rural; la gestion des entreprises* (entreprises agro-alimentaires et exploitations agricoles); *la conception et la gestion de programmes de vulgarisation*.

La base du système pédagogique est le plan individuel de travail qui, en fonction du profil professionnel du stagiaire, définit le programme de formation. Une année universitaire, complétée sous certaines conditions par une seconde année de recherches axées sur un problème particulier (recherches sanctionnées par le diplôme de Master of Science). Des stages spécifiques de durée variable permettent d'autre part de répondre à des besoins particuliers de formation.

Les cours sont donnés en Français. Des pré-stages linguistiques de 1, 2 ou 3 mois sont organisés en fonction du niveau de connaissance de la langue française des candidats. Une assistance linguistique est maintenue en cours d'année.

Le Conseil d'Administration du Centre accorde un certain nombre de bourses d'études aux candidats admis. La priorité est réservée aux candidats des pays membres du CIHEAM puis à ceux des pays méditerranéens.

Pour tout renseignement complémentaire, prière de s'adresser à:

INSTITUT AGRONOMIQUE MEDITERRANEEN DE MONTPELLIER
3191 Route de Mende
Tél. (67) 632880 — 632881 — 632882
Telex IAM M 480 783 F
Boîte Postale 1239
34011 MONTPELLIER CEDEX (France)

INSTITUT AGRONOMIQUE MEDITERRANEEN DE SARAGOSSE

1. Cours supérieur de production animale

Ce cours de niveau post-universitaire a pour objet la formation de spécialistes en production animale ainsi que le recyclage des professionnels.

L'enseignement est structuré en 2 types de cours indépendants dispensés par année alternative. L'un d'eux est consacré à la spécialisation en sélection, nutrition par secteurs de production.

L'enseignement théorique est complété par des travaux pratiques et des visites aux exploitations.

2. Cours d'aménagement rural en fonction de son environnement

Ce cours de niveau post-universitaire est destiné à former des cadres pour la planification et l'aménagement des espaces ruraux.

3. Cours de courte durée et séminaires

Tous les ans sont organisés des cours très spécialisés sur des sujets concrets, les experts des différents pays ayant ainsi l'occasion de se rencontrer.

Pour l'année académique 1981/82, nous avons prévu les cours suivants:

—Harmonisation de l'application de la normalisation internationale des fruits à pépins et des agrumes à l'état frais (cours organisé en collaboration avec le Régime de l'OCDE).
2-14 novembre 1981

—Cours supérieur de Limnologie
2-28 mars 1982.

Le Conseil d'Administration accorde chaque année un certain nombre de bourses d'études aux stagiaires admis à l'Institut.

Pour tout renseignement complémentaire prière de s'adresser à:

INSTITUT AGRONOMIQUE MEDITERRANEEN DE ZARAGOZA

Montañana 177
Tél. (976) 29 72 07
Telex 58194 IDAE
Apartado de Correos 202
ZARAGOZA (ESPAGNE)

- 
- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|---|
| 1 | agriculture et informatique | 19 | la mer méditerranée |
| 2 | informatique et développement rural | 20 | école et formation |
| 3 | tourisme et monde rural | 21 | formation et développement |
| 4 | l'agriculture et les machines | 22 | migrations méditerranéennes |
| 5 | modèles de groupements agricoles | 23 | espace et développement |
| 6 | agriculture de groupe | 24 | l'olivier |
| 7 | l'élevage en méditerranée | 25 | conservation et utilisation des sols |
| 8 | agriculture et développement | 26 | l'aménagement des zones arides |
| 9 | l'environnement | 27 | transferts de technologie |
| 10 | les cultures florales | 28 | le développement des zones arides |
| 11 | le développement | 29 | nutrition et alimentation |
| 12 | la vigne et le vin | 30 | la méditerranée aujourd'hui (I) |
| 13 | milieu de vie, mode de vie | 31 | la méditerranée aujourd'hui (II) |
| 14 | l'eau | 32 | l'amandier |
| 15 | commerce et méditerranée | 33 | la Yougoslavie |
| 16 | l'aménagement des eaux | 34 | la commercialisation des produits agricoles |
| 17 | la maîtrise des ressources naturelles | 35 | les ressources biologiques |
| 18 | les échanges méditerranéens | 36 | pour un ordre méditerranéen |

Les numéros ci-dessus de "Options Méditerranéennes" sont disponibles au prix de 20 F.F. l'exemplaire, 450 F.F. la collection complète, à l'adresse suivante:

CENTRE INTERNATIONAL DE HAUTES ETUDES
AGRONOMIQUES MEDITERRANEENNES
11, rue Newton
Tél. 7207003
Télex: CIMED 62 130 F
75116 PARIS. (France)

- I.A.M.Z. 1981-I. Activité: Fruticulture.
«Groupe de travail international d'études méditerranéennes pour l'amandier».
G.R.E.M.P.A. — Colloque 1980. IZMIR.
(prix: 40 francs).
- I.A.M.Z. 1981-II. Activité: Production Animale.
«Tableaux de la valeur alimentaire pour les ruminants des fourrages et sous-produits d'origine méditerranéenne».
(prix: 30 francs).
- I.A.M.Z. 1981-III. Activité: Production Animale.
«Le croisement industriel ovín en Méditerranée».
(prix: 40 francs).
- I.A.M.Z. 1983-I. Activité: Production Animale.
«Tableaux de la valeur alimentaire pour les ruminants des fourrages et sous-produits d'origine méditerranéenne (DONNEES COMPLEMENTAIRES)».
(prix: 13 francs).
- I.A.M.Z. 1983-II. Activité: Environnement.
«Energy Flow in the Ebro Basin» (Sous presse).
(prix: 40 francs).
- C.I.H.E.A.M. UNESCO 1983. Activité: Formation.
«Ressources Humaines dans le Développement Rural Intégré» (Sous presse).
(prix: 40 francs).

Les numéros ci-dessus de «Options Méditerranéennes» - Série Etudes, sont disponibles aux prix indiqués aux adresses suivantes:

CENTRE INTERNATIONAL DE HAUTES ETUDES AGRONOMIQUES MEDITERRANEENNES
11, rue Newton
Tél. 720 70 03
Télex: CIMED 62 130 F
75116 PARIS (France)

INSTITUT AGRONOMIQUE MEDITERRANEEN DE ZARAGOZA
Montañana 177
Tel. (976) 29 72 07
Telex 58194 IDAE
Apartado de Correos 202
ZARAGOZA (ESPAGNE)

**CENTRE INTERNATIONAL
DE HAUTES ETUDES
AGRONOMIQUES MEDITERRANEENNES**

**INTERNATIONAL CENTRE
FOR ADVANCED MEDITERRANEAN
AGRONOMIC STUDIES**

**TABLEAUX DE LA VALEUR ALIMENTAIRE POUR LES RUMINANTS
DES FOURRAGES ET SOUS-PRODUITS D'ORIGINE MEDITERRANEENNE
(DONNEES COMPLEMENTAIRES)**

**TABLES OF THE NUTRITIVE VALUE FOR RUMINANTS
OF MEDITERRANEAN FORAGES AND BY-PRODUCTS
(COMPLEMENTARY DATA)**

SERIE ETUDES

ACTIVITE: production animale



IAMZ-83/1

TITRE POUR PUBLICATION: OPTIONS MEDIT.
TITLE FOR PUBLICATION: CIHEAM IAMZ-83-1

**Tableaux de la valeur alimentaire pour les
ruminants des fourrages et sous-produits
d'origine méditerranéenne**

Ce travail est le premier résultat des activités de recherche coopérative menées à bien par le groupe de travail international créé par le **Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes** à l'**Institut Agronomique Méditerranéen de Zaragoza**.

Ce programme a été mis en oeuvre avec la coopération de la **Direction Générale de l'Agriculture de la Communauté Economique Européenne**.

OPTIONS
méditerranéennes



IAMZ-83/1

TABLEAUX DE LA VALEUR ALIMENTAIRE POUR LES RUMINANTS DES FOURRAGES ET SOUS-PRODUITS D'ORIGINE MÉDITERRANÉENNE
(DONNÉES COMPLÉMENTAIRES)

TABLES OF THE NUTRITIVE VALUE FOR RUMINANTS OF MEDITERRANEAN FORAGES AND BY-PRODUCTS
(COMPLEMENTARY DATA)

PRÉSENTÉ PAR : X. ALIBES (1) ET J.L. TISSERAND (2)
PRESENTED BY :
(1) I.N.I.A. - CRIDA 03, APDO. 202, SARAGOSSE, ESPAGNE
(2) E.N.S.S.A.A., 26 Bd. DOCTEUR PETITJEAN, 21100 DIJON, FRANCE

ANIMATEURS D'UN GROUPE DE TRAVAIL COMPOSÉ DE :
COORDINATORS OF THE WORK GROUP COMPOSED BY :

ALGÉRIE : M. KHOURI, I.N.A. D'ALGER, EL HARRACH
CHYPRE : M. HADJIPANAYIOTOU, AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE, NICOSIA
ESPAGNE : X. ALIBES ET F. MUÑOZ, APDO. 202, SARAGOSSE
FRANCE : J. ANDRIEU ET B. MICHALET-DOREAU, CRVZ DE THEIX, 63110 BEAUMONT
GRÈCE : M. LEONIDAS, G. LIACOS, ARISTOTELIUM UNIVERSITY OF TESSALONIKI
ITALIE : P. IANNELLI, ISTITUTO SPERIMENTALE PER LE COLTURE FORAGGERE, VIALE PLACENZA, 25, 20075 LODI
MAROC : F. GESSOUS, "I.A. ET V. HASSAN II", B.P. 704, RABAT AGDAL
PORTUGAL : J.M. ABREU, FATIMA CALOURO, ARMINDA BRUNO, INSTITUTO SUPERIOR DE AGRONOMIA, TAPADA DE AJUDA, LISBOA
TUNISIE : H. ABDOULI, A. NEFZAQUI, INRAT, AVENUE DE L'INDÉPENDENCE, ARIANA, TUNIS
TURQUIE : A. REMZI AKYILDIZ, ANKARA UNIVERSITY, ZIRRAAT FAKÜLTESI, ANKARA
YUGOSLAVIE : C. OBRACEVIC, D. ZEREMSKI, FACULTY OF AGRICULTURE, UNIVERSITY OF BELGRAD, 11081 BELGRAD

RÉALISÉ SOUS L'AUTORITÉ SCIENTIFIQUE DE : C. DEMARQUILLY, C.R.V.Z. DE THEIX, 63110 BEAUMONT
CARRIED OUT UNDER THE SCIENTIFIC AUTHORITY OF :

AVEC LA COLLABORATION DE : R. FACI (EN QUALITÉ DE BOURSIER DE L'I.A.M.Z.)
WITH THE COLLABORATION OF :

INDEX

PRÉFACE	15
TABLEAUX: FOURRAGES	17
PAILLES ET SOUS-PRODUITS	25
ARBUSTIVES	39
DICTIONNAIRE DES NOMS SCIENTIFIQUES DES PLANTES	43
LISTE DES COLLABORATEURS	47

FOREWORD-

TABLES: FORAGES	
STRAW AND BY-PRODUCTS	
SHRUBS	
DICTIONARY OF SCIENTIFIC NAMES OF PLANTS	
LIST OF COLLABORATORS	

PREFACE

Les "Tableaux de la valeur alimentaire pour les ruminants des fourrages et sous-produits d'origine méditerranéenne" présentés en 1981, ont un caractère provisoire à double titre. Il s'agit d'un travail dynamique de remise à jour constante des tables pour y intégrer les nouvelles informations qui nous sont transmises par divers laboratoires de la zone méditerranéenne, en raison :

- soit d'abord, du plus grand nombre d'analyses et mesures de valeur nutritive effectuées,
- soit ensuite, des nouvelles méthodes d'analyse et de traitement des données que les collaborateurs ont pu être conduits à introduire et à appliquer dans leurs laboratoires.

Durant ces deux dernières années, le CIHEAM a permis la continuation de cette activité dont nous présentons ici les résultats comme Annexe à la première publication citée. A cette occasion, considérant que les objectifs fixés et la méthodologie utilisée ont été identiques dans les deux travaux, nous nous limiterons seulement à préciser les points suivants :

1^{re} - En plus de l'introduction de nouveaux aliments dans les Tables, les données concernant certains aliments déjà définis dans le document original ont été corrigées d'abord pour bénéficier de l'apport des nouvelles données analytiques les concernant, d'où une meilleure précision, et ensuite pour tenir compte des observations formulées par certains collaborateurs.

2^{de} - Comme dans le premier document, nous avons utilisé également des résultats déjà publiés et qui sont référencés dans la liste bibliographique de cette Annexe.

3^{de} - Nos bénéfices désormais dans ce travail de la collaboration d'un nouveau laboratoire (Agricultural Research Institute - Nicosia, Chypre).

FOREWORD

The "Tables of the nutritive value for ruminants of Mediterranean forages and by-products" presented in 1981 have provisional character in a double sense. It is a dynamic work of constant updating of tables to integrate new data which is provided by various laboratories of the Mediterranean area, as a consequence of:

- first, the greater number of analyses and measurements of the nutritive value that have been achieved,
- second, the new methods of analysis and computing of data that the collaborators might have been led to introduce and apply in their laboratories.

During these last two years, the CIHEAM has permitted the continuing of this activity, the results of which we present here as Appendix of the first publication mentioned. Considering that the objectives fixed and methodology used have been identical in both works, we will simply stress at present the following points:

1 - Besides the introduction of new forages in the Tables, the data concerning some forages already defined in the original documents has first been corrected or increased to benefit of the contribution of new analytic data related to them, from which derives a better precision, and second to take into account the comments of some collaborators.

2 - As in the first document, we have also used results already published and referred to in the bibliography of this Appendix.

3 - Starting now we profit in this work of the collaboration with a new laboratory (Agricultural Research Institute - Nicosia, Cyprus).

4 - A new chapter has been devoted to shrubs (but the corresponding data is still to be completed) as well as another dealing with tree twigs and leaves.

We hope this work will contribute to improve our knowledge on the nutritive value of forages and Mediterranean by-products, and at the same time, stimulate the collaborators in the research on this subject to finally collect the information still lacking, and for that reason not still incorporated to this work.

4^e - Un nouveau chapitre a été consacré aux plantes arbustives (mais les données correspondantes sont encore incomplètes), ainsi qu'un chapitre aux rameaux et feuilles d'arbres.

Nous espérons que ce travail contribuera à améliorer les connaissances sur la valeur alimentaire des fourrages et sous-produits méditerranéens, et en même temps à stimuler les collaborateurs dans la recherche sur ce sujet, afin de réunir à terme les informations encore manquantes et qui pour cela n'ont pu être incorporées à ce travail.

FOURRAGES

FORAGES

ALIMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		VALEUR ENERGETIQUE		VALEUR AZOTÉE	QUANTITES INGERÉES	CONSTITUANTS ORGANIQUES			CONSTITUANTS MINÉRAUX	ENERGIE			N° d'ESSAIS		AUTEURS	
	g/Kg (‰)	(par Kg)		g/Kg	g/Kg	Teneurs (g/Kg) digestibilité (‰)			g/Kg	Teneurs (Kcal/ Kg) digestibilité (‰)						
	MS dMS	UFL	UFV	MAD		MO dMO	MAT dMAT	CB dCB	Ca	P	EB dE	ED	EM	ch	D	

LATHYRUS CLYMENU

VERT

Début floraison	142	0.87	0.81	--	--	894	209	232	19.2	4.4	4403	3151	2508	6	1	2
	--					747	--	--			715					
Floraison	153	0.85	0.79	--	--	899	199	240	20.9	4.9	4408	3106	2476	4	1	2
	--					736	--	--			704					
Début fructification	172	0.85	0.78	--	--	904	191	244	21.7	4.4	4417	3081	2459	5	1	2
	--					729	--	--			697					
Fructification	204	0.81	0.74	--	--	907	175	264	19.5	3.6	4403	2969	2373	4	1	2
	--					706	--	--			674					
Grenaison	266	0.80	0.72	--	--	913	162	272	18.7	3.4	4408	2924	2341	3	1	2
	--					695	--	--			663					
Début maturation	--	0.75	0.68	--	--	917	139	300	15.5	3.2	4386	2789	2237	1	1	2
	--					668	--	--			635					

FEEDSTUFFS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		NET ENERGY VALUE		PROTEIN	DAILY	ORGANIC CONSTITUENTS			MINERAL		ENERGY			N° TRIALS		AUTHORS
		(for Kg)		VALUE	INTAKE	contents g/Kg			CONSTITUENTS		contents (Kcal / Kg)					
				g/Kg	g/Kg ⁰⁷⁵	digestibility (‰)			g/Kg		digestibility (‰)					
	g/kg (‰) DM DMD	UFL	UFV	g/Kg OCP		OM OMD	CP CPD	CF CFD	Ca	P	GE ED	DE	ME	ch	D	

LATHYRUS SATIVUS

FOIN

Grenaison.	910	--	--	--	--	903	155	255	13.3	2.1	--	--	--	1	0	62
	--					--	--	--			--					

ONOBRYCHIS VICIAEFOLIA
SCOP.

VERT

2 ^{ème} - 5 ^{ème} cycle																
Végétatif	148	0.84	0.76	143	47	895	203	164	13.7	6.1	4387	3070	2477	6	1	17, 27, 74
	--					731	706	563			700					
2 ^{ème} - 5 ^{ème} cycle																
Début floraison -	248	0.74	0.66	110	60	920	164	361	14.6	4.9	4442	2772	2217	26	26	3, 42, 74
floraison	--					656	677	394			624					

PISUM SATIVUM

FOIN

Bourgeonnement	--	--	--	--	--	881	243	203	--	--	--	--	--	1	0	62
	--					--	--	--			--					
Début floraison	(130)	--	--	--	--	888	212	233	--	--	--	--	--	1	0	62
	--					--	--	--			--					

ALIMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		VALEUR ENERGETIQUE		VALEUR AZOTÉE	QUANTITES INGERÉES	CONSTITUANTS ORGANIQUES			CONSTITUANTS MINÉRAUX		ENERGIE			N° d'ESSAIS		AUTEURS
	g/Kg (‰)	(par Kg)		g/Kg	g/Kg	Teneurs (g/Kg) digestibilité (‰)			g/Kg		Teneurs (Kcal/Kg) digestibilité (‰)					
	MS dMS	UFL	UFV	MAD		MO dMO	MAT dMAT	CB dCB	Ca	P	EB dE	ED	EM	ch	D	

Début grenaison (170) -- -- -- -- 900 181 225 -- -- -- -- -- 1 0 62

--

--

--

--

Grenaison (210) -- -- -- -- 920 128 250 19.2 1.7 -- -- -- 1 0 62

--

--

--

--

TRIFOLIUM SQUARROSUM

VERT

Début floraison 137 0.83 0.77 133 -- 871 182 242 -- -- 4167 2974 2379 2 2 63

664

745

727

696

714

Floraison 173 0.76 0.71 116 -- 849 162 257 -- -- 4017 2771 2223 2 2 63

618

721

718

656

690

VICIA ATROPURPUREA DESF. (Bengalensis)

VERT

Végétatif 130 1.03 1.00 -- 92 889 281 198 18.0 5.3 4472 3485 2900 2 1 2

778

810

--

--

779

Bourgeonnement 134 0.82 0.75 203 73 897 245 241 16.5 4.1 4270 2924 2378 6 2 2

691

716

840

--

685

FEEDSTUFFS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	g/kg [‰] DM DMD	NET ENERGY VALUE		PROTEIN VALUE g/Kg DCP	DAILY INTAKE g/Kg ^{0.75}	ORGANIC CONSTITUENTS			MINERAL CONSTITUENTS		ENERGY			N° TRIALS		AUTHORS
		(for Kg)				contents g/Kg			g/Kg		contents (Kcal / Kg)			ch	D	
		UFL	UFV			digestibility (%)	OM	CP	CF	Ca	P	digestibility (%)	GE			
						OMD	CPD	CFD			ED					
Début floraison- floraison	210 702	0.87	0.80	166	63	914 723	206 812	301 —	13.9 4.1	4489 691	3104	2515	19	5	2	
Début fructification- fructification	191 721	0.89	0.83	—	57	917 742	196 —	294 —	12.0 3.7	4484 711	3187	2580	11	3	2	
Grenaison	259 700	0.87	0.80	—	71	918 717	209 —	316 —	13.1 3.1	4511 685	3092	2516	2	2	2	
<u>VICIA SATIVA s.l.</u>																
VERT																
Végétatif	— —	0.85	0.78	—	—	883 740	309 —	220 —	— —	4536 709	3215	2476	1	1	17	
Début floraison	181 —	0.82	0.77	201	87	894 736	239 841	236 781	12.3 5.0	4041 705	2847	2353	19	15	2, 13, 17, 37, 57	
Floraison	181 696	0.86	0.79	168	61	908 719	204 783	233 —	12.4 4.8	4458 688	3065	2497	6	2	2, 39	
Début fructification	182 683	0.84	0.77	169	60	903 712	210 790	253 —	13.7 4.4	4446 681	3025	2452	17	14	2, 17, 57	
Fructification	224 673	0.81	0.74	151	58	908 693	200 770	259 —	14.4 3.9	4451 661	2943	2382	18	14	2, 17, 57	
Grenaison	258 —	0.75	0.67	—	—	908 666	184 —	270 —	12.7 3.9	4423 634	2804	2235	16	12	2, 57	

ALIMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	g/Kg (%) MS dMS	VALEUR ENERGETIQUE		VALEUR AZOTÉE	QUANTITES INGERÉES	CONSTITUANTS ORGANIQUES			CONSTITUANTS MINÉRAUX		ENERGIE			N° d'ESSAIS		AUTEURS
		(par Kg)		g/Kg	g/Kg	Teneurs (g/Kg)			g/Kg		Teneurs (Kcal / Kg)			ch	D	
		UFL	UFV	MAD	digestibilité (%)			Ca	P	digestibilité (%)						
					MO dMO	MAT dMAT	CB dCB			EB dE	ED	EM				

VICIA VILLOSA s.l.

VERT

Végétatif	150	--	--	--	--	901	294	216	18.9	5.1	--	--	--	3	0	2
	--					--	--	--			--					
Début bourgeonnement	167	--	--	--	--	899	266	245	18.8	4.7	--	--	--	4	0	2
	--					--	--	--			--					
Bourgeonnement	159	1.01	0.98	235	99	907	265	241	17.5	4.6	4313	3376	2830	6	2	2
	784					813	863	--			783					
Début floraison	216	0.98	0.95	200	87	903	236	269	17.5	3.7	4398	3353	2771	9	1	2
	730					756	847	--			763					
Floraison	235	0.85	0.79	199	76	918	221	277	15.4	4.0	4334	3019	2474	5	1	2
	705					728	838	--			697					
Début fructification	312	0.83	0.78	175	78	912	200	290	14.8	3.7	4270	3545	2422	6	1	2, 57
	700					721	826	--			693					
Fructification	332	0.85	0.79	160	78	912	179	280	16.0	3.7	4306	2982	2467	4	1	2, 57
	701					724	840	--			693					

PAILLES ET SOUS-PRODUITS
STRAW AND BY-PRODUCTS

ALIMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	g/Kg (‰) MS dMS	VALEUR ENERGETIQUE		VALEUR AZOTÉE	QUANTITES INGERÉES	CONSTITUANTS ORGANIQUES			CONSTITUANTS MINÉRAUX		ENERGIE			N° d'ESSAIS		AUTEURS
		(par Kg)		g/Kg	g/Kg	Teneurs (g/Kg)			g/Kg		Teneurs (Kcal/Kg)			ch	D	
		UFL	UFV	MAD	digestibilité (‰)	MO dMO	MAT dMAT	CB dCB	Ca	P	EB dE	ED	EM			

PAILLESTRAW

CICER ARIETINUM L.	893 573	0.68	0.60	--	63	916 607	72 546	375 429	13.6	0.8	4245 587	2493	2044	3	2	58, 62, 64
ERVUM ERVILIA	920 --	--	--	--	--	891 --	72 --	308 --	16.9	0.6	-- --	--	--	1	0	62
HELIANTHUS ANNUUS L.																
Tiges Stems	954 --	0.55	0.44	--	22	917 520	33 --	505 639	--	--	4490 487	2185	1725	2	1	3, 46
Tiges traitées à la soude Soda-treated stems (5% NaOH)	-- 659	--	--	--	--	827 --	42 --	413 --	--	--	-- --	--	--	1	0	3
Capitules (sans graines) Heads (without seeds)	-- 857	--	--	--	--	839 --	89 --	225 --	--	--	-- --	--	--	1	0	3
Capitules traités à la soude Soda-treated heads (5% NaOH)	-- 853	--	--	--	--	789 --	78 --	210 --	--	--	-- --	--	--	1	0	3

FEEDSTUFFS	1	2		3	4	5	6			9	10	11			12	13	14		15	16
		NET ENERGY VALUE			PROTEIN	DAILY	ORGANIC CONSTITUENTS			MINERAL		ENERGY					N° TRIALS			AUTHORS
	g/kg	(for Kg)			VALUE	INTAKE	contents g/Kg			g/Kg		contents (Kcal / Kg)								
	(‰)				g/Kg	g/Kg ¹⁰⁰	digestibility (‰)			Ca	P	digestibility (‰)			GE	DE	ME	ch	D	
	DM	UFL	UFV		DCP		OM	CP	CF			ED								
	DMD						OMD	CPD	CFD											
HORDEUM VULGARE																				
Différents pays	858	0.45	0.34	--	30		915	44	402	4.0	0.5	4320	1815	1449	12	6				1, 3, 35,
Different countries	--						454	<0	519			420								36, 52
Traité à l'ammoniac	839	0.51	0.40	--	39		915	76	395	--	--	4320	2011	1607	2	2				3
Ammonia treated	486						499	--	--			465								
(3,5% NH ₃)																				
Traité à l'ammoniac	854	0.63	0.54	--	48		913	143	--	--	--	4320	2416	1924	1	1				3
en été (38°C)	588						592	--	--			559								
Ammonia summer treated																				
(100°F) (3,5% NH ₃)																				
LATHYRUS OCHRUS	890	--	--	--	--		889	76	330	20.9	0.9	--	--	--	1					62
	--						--	--	--			--								
LENS ESCULENTA MOENCH.	924	0.55	0.45	--	--		888	83	335	24.2	1.1	4280	2153	1715	2	1				58, 62
	--						536	337	387			503								
PISUM SATIVUM s.l.	904	0.64	0.55	--	--		905	84	387	17.0	1.0	423	2400	1930	2	1				58, 62
	551						600	460	480											
TRITICALE	930	0.53	0.42	--	--		921	28	398	--	--	4340	2025	1646	1	1				62
	470						500	520	500			466								

ALIMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		VALEUR ENERGETIQUE		VALEUR AZOTÉE	QUANTITES INGERÉES	CONSTITUANTS ORGANIQUES			CONSTITUANTS MINÉRAUX		ENERGIE			N° d'ESSAIS		AUTEURS
	g/Kg (‰)	(par Kg)		g/Kg	g/Kg	Teneurs (g/Kg) digestibilité (‰)			g/Kg		Teneurs (Kcal / Kg) digestibilité (‰)					
	MS dMS	LFL	UFV	MAD		MO dMO	MAT dMAT	CB dCB	Ca	P	EB dE	ED	EW	ch	D	

TRITICUM spp

Différents pays	890	0.46	0.34	--	31	920	36	424	6.2	0.3	4340	1819	1453	11	8	3, 34, 35
Different countries	—					453	<0	528			419					62

Traité à l'ammoniac	897	0.53	0.42	--	40	868	66	428	--	--	4340	2060	1644	2	1	3
Ammonia treated (3,5% NH ₃)	—					508	—	—			475					

VICIA FABA	898	0.54	0.45	--	--	855	86	331	14.1	1.0	3983	2071	1655	2	1	58,62
	511					553	383	356			520					

VICIA SATIVA s.l.	903	0.58	0.49	--	70	911	68	398	21.2	1.1	4180	2190	1794	4	4	13, 58, 62
	546					557	467	412			524					64

VICIA VILLOSA

Subesp. dasycarpa	850	--	--	--	--	880	118	292	17.7	1.3	--	--	--	1	0	62
	—					—	—	—			—					

FEEDSTUFFS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		NET ENERGY VALUE		PROTEIN VALUE	DAILY INTAKE	ORGANIC CONSTITUENTS			MINERAL CONSTITUENTS		ENERGY			N° TRIALS		AUTHORS
	g/kg (%)	[for Kg]		g/Kg	g/Kg ^{0.75}	contents g/Kg digestibility (%)			g/Kg		contents (Kcal / Kg) digestibility (%)					
	DM	UFL	UFV	OCP	OM	CP	CF	Ca	P	GE	DE	ME	ch	D		
	DMD				OMD	CPD	CFD			ED						

ZEA MAIS

Cannes	888	0.58	0.48	--	31	936	45	366	--	--	4438	2236	1800	2	2	3
Stover	—					537	—	—			503					

Cannes traitées à l'ammoniac	793	0.66	0.57	--	33	925	136	356	--	--	4438	2536	2011	4	3	3
Stover ammonia treated (3% NH ₃)	—					604	357	—			571					

ALIMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		VALEUR ENERGETIQUE		VALEUR AZOTÉE	QUANTITES INGERÉES	CONSTITUANTS ORGANIQUES			CONSTITUANTS MINÉRAUX		ENERGIE			N° d'ESSAIS		AUTEURS
	g/Kg (‰)	(par Kg)		g/Kg	g/Kg	Teneurs (g/Kg) digestibilité (‰)			g/Kg		Teneurs (Kcal/Kg) digestibilité (‰)					
	MS dMS	UFL	UFV	MAD		MO dMO	MAT dMAT	CB dCB	Ca	P	EB dE	ED	EN	ch	D	

SOUS-PRODUITS DES INDUS-
TRIES DE CONSERVERIE

BY PRODUCTS OF THE
CANNING INDUSTRY

CAPSI: CUM ANUUM

[illegible]

CYNARA SCOLYMUS

Bractées et tige, frais	124	0.88	0.83	--	--	945	150	262	4.0	3.0	4209	3123	2510	2	1	3, 61
Bracts and stem, fresh	764					773	747	--			742					

SOLANUM LYCOPERSICUM-
SCULENTUM

Graines et peau séchées au soleil	925	0.60	0.47	--	--	955	191	416	--	5121	2415	1891	2	2	48, 61
Pomace (peelings + seeds); sun cured	505					505	636	315		471					

FEEDSTUFFS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	g/kg (‰) DM DMD	NET ENERGY VALUE (for Kg)		PROTEIN VALUE g/Kg	DAILY INTAKE g/Kg ⁶⁷⁵	ORGANIC CONSTITUENTS contents g/Kg digestibility (‰)			MINERAL CONSTITUENTS g/Kg		ENERGY contents (Kcal / Kg) digestibility (‰)			N° TRIALS		AUTHORS
		UFL	UFV	DCP		OM OMD	CP CPD	CF CFD	Ca	P	GE ED	DE	ME	ch	D	
Graines et peau ensilées	235	0.61	0.50	120	---	947	187	428	---	---	4965	2452	1920	2	2	63
Ensiled pomace	524					527	643	339			493					
VICIA FABA																
Gousses	868	1.06	1.03	---	---	909	185	176	6.9	2.0	4456	3661	2948	1	1	59
Pods	832					852	745	770			821					

ALIMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	VALEUR ENERGETIQUE			VALEUR AZOTÉE	QUANTITES INGERÉES	CONSTITUANTS ORGANIQUES			CONSTITUANTS MINÉRAUX		ENERGIE			N° d'ESSAIS		AUTEURS
	g/Kg	(par Kg)		g/Kg	g/Kg	Teneurs (g/Kg)			g/Kg		Teneurs (Kcal/ Kg)			ch	D	
	(‰)	UFL	UFV	MAD	digestibilité (‰)			Ca	P	digestibilité (‰)						
	MS					MO	MAT	CB			EB	ED	EM			
dMS					dMO	dMAT	dCB			dE						

AUTRES SOUS-PRODUITS

OTHER BY-PRODUCTS

ACACIA CYANOPHYLLA

Rameaux frais	420	0.54	0.43	--	--	915	135	212	--	--	4350	2073	1680	1	1	62
Fresh twigs	480					510	330	350			476					
Feuilles	280	--	--	--	--	860	160	166	37.9	1.3	--	--	--	1	0	62
Leaves	--					--	--	--			--					

BETA VULGARIS

Pulpes de Betterave	908	1.01	0.99	--	62	961	93	271	--	--	4287	3361	2819	1	1	64
sèches	782					799	481	780			784					
Dried beet pulp																

BRASSICA OLERACEA

Var. Botritis

Feuilles après récol-	148	0.94	0.93	--	--	810	143	91	--	--	3862	3177	2605	1	1	61
te des fleurs	773					853	804	--			822					
Aerial part after																
collection of head																

CERATONIA SILIQUA

Fruit entier	910	--	--	--	--	970	50	58	1.7	0.9	--	--	--	1	0	62
Whole fruit	--					--	--	--			--					

FEEDSTUFFS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	g/kg (%) DM DMO	NET ENERGY VALUE (for Kg)		PROTEIN VALUE g/Kg	DAILY INTAKE g/Kg ^{0.75}	ORGANIC CONSTITUENTS contents g/Kg digestibility (%)			MINERAL CONSTITUENTS g/Kg		ENERGY contents (Kcal / Kg) digestibility (%)			N° TRIALS		AUTHORS
		UFL	UFV	OCP	OM OMD	CP CPD	CF CFD	Ca	P	GE ED	DE	ME	ch	D		
Gousse (sans graines) Pod (without seeds)	900 560	0.66	0.57	--	--	969	45	58	1.5	0.6	4208	2345	1969	1	1	62
						590	--	--			557					
Germe Germ	910 --	--	--	--	--	931	316	81	6.5	9.1	-- --	-- --	-- --	1	0	62
						--	--	--								
FRAXINUS EXCELSIOR L.																
Rameaux (Ø branches < 5 mm.) Twigs (Ø branches < 5mm.)	862 540	0.65	0.56	--	77	901	105	216	--	--	4231	2349	1960	1	1	3
						588	474	406			555					
HORDEUM VULGARE																
Drêches de Brasserie Brewers dried grains	914 570	0.80	0.69	--	--	947	269	151	3.8	2.9	5293	3062	2427	4	2	50,59, 62,67
						611	724	336			578					
OLEA EUROPAEA																
Grignon d'olive gras Olive cake MG : 86-153	895 --	0.29	0.17	--	--	956	68	442	4.2	0.9	4935	1237	992	3	2	32, 71, 73
						286	100	260			250					
Grignon d'olive gras dénoyauté Olive cake, pit- extracted MG : 145-308	881 --	0.38	0.25	--	--	886	97	246	14.9	0.9	5196	1570	1278	4	2	41, 55, 68
						337	186	282			302					

ALIMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	g/Kg (‰) MS dMS	VALEUR ENERGETIQUE (par Kg)		VALEUR AZOTÉE g/Kg	QUANTITES INGERÉES g/Kg	CONSTITUANTS ORGANIQUES Teneurs (g/Kg) digestibilité (‰)			CONSTITUANTS MINÉRAUX g/Kg		ENERGIE Teneurs (Kcal / Kg) digestibilité (‰)			N° d'ESSAIS		AUTEURS
		UFL	UFV	MAD	MO dMO	MAT dMAT	CB dCB	Ca	P	EB dE	ED	EM	ch	D		
Grignon d'olive épuisé Oil-extracted olive cake MG : 35	---	---	---	---	---	899	79	425	6.0	0.9	---	---	---	1	0	41
Pulpe pure (dénoyau- tage avant 1ère extraction) Pure pulp (pit-extrac- ted before oil extrac- tion) MG : 256-319 Tunisie	792 ---	---	---	---	---	952 506	122 ---	214 ---	---	---	5828 ---	---	---	4	2	41, 55
Pulpe d'olive (grignon épuisé dénoyauté) Olive pulp (pit- extracted and oil- extracted) MG : 24-104	894 222	0.19	0.09	---	---	928 ---	104 215	285 190	6.0	1.4	4500 186	838	678	12	7	41, 60 65, 66 68
Rameaux verts Fresh twigs	685 570	0.74	0.65	---	80	903 604	77 320	245 459	---	---	4653 571	2659	2233	1	1	64
Rameaux secs Dry twigs	893 429	0.48	0.37	---	71	916 458	80 97	258 354	---	---	4391 424	1863	1534	3	3	63, 64

FEEDSTUFFS	1	2	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	g/kg (%) DM DMD	NET ENERGY VALUE (for Kg)		PROTEIN VALUE g/Kg DCP	DAILY INTAKE g/Kg ^{0.75}	ORGANIC CONSTITUENTS contents g/Kg digestibility (%)			MINERAL CONSTITUENTS g/Kg		ENERGY contents (Kcal / Kg) digestibility (%)			N° TRIALS		AUTHORS
		UFL	UFV			OM OMD	CP CPD	CF CFD	Ca	P	GE ED	DE	ME	ch	D	
Feuilles vertes Fresh leaves (Italie)	579 574	0.71	0.62	58	--	939 612	131 443	171 289	--	--	4537 579	2629	2143	3	3	63
Feuilles sèches (+) (propres) Dry leaves (+) (clean)	964 --	0.51	0.39	--	--	950 468	112 --	130 --	--	--	4470 434	1941	1595	1	1	3
Feuilles sèches (+) (8,8%bois) Dried leaves (+) (8,8% wood chips)	870 365	0.38	0.27	--	--	916 387	77 <0	192 --	--	--	4307 352	1518	1248	1	1	3
Feuilles sèches (+) (15% bois) Dried leaves (+) (15% wood chips)	750 --	0.42	0.30	--	23	949 416	67 68	300 360	--	--	4457 381	1702	1361	1	1	60
Feuilles sèches (+) (22,6% bois) Dried leaves (+) (22,6% wood chips)	930 305	0.30	0.19	--	--	917 320	78 --	214 --	--	--	4321 285	1231	1010	1	1	3

(+) Produit obtenu par broyage des rameaux suivi de l'élimination partielle ou totale du bois.
Product obtained by chopping the twigs followed by partial or total elimination of wood chips.

ALIMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		VALEUR ENERGETIQUE		VALEUR AZOTÉE	QUANTITES INGERÉES	CONSTITUANTS ORGANIQUES			CONSTITUANTS MINÉRAUX		ENERGIE			N° d'ESSAIS		AUTEURS
	g/Kg	(par Kg)		g/Kg	g/Kg	Teneurs (g/Kg)			g/Kg		Teneurs (Kcal / Kg)					
	(‰)					digestibilité (‰)					digestibilité (‰)					
	MS	UFL	UFV	MAD		MO	MAT	CB	Ca	P	EB	ED	EM	ch	D	
dMS					dMO	dMAT	dCB			dE						

PHASEOLUS VULGARIS

Plante entière sans les graines	888	0.62	0.53	--	53	848	155	399	--	--	3989	2328	1852	1	1	64
Whole plant deseeded (aerial part without seeds)	575					616	691	575			583					

PISUM SATIVUM s1

Plante entière (10% de graines)	266	0.82	0.76	--	--	883	117	242	--	--	4139	2912	2362	1	1	61
Aerial part (10% seeds)	674					735	730	--			703					

POPULUS CANADENSIS

Ecorce	809	0.64	0.54	--	71	925	68	446	--	--	4267	2352	1924	1	1	64
Rinds	574					584	595	519			551					
Feuilles vertes	352	--	--	--	--	851	114	156	40.0	1.6	--	--	--	1	0	72
Fresh leaves	629					--	--	--			--					

FEEDSTUFFS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		NET ENERGY VALUE		PROTEIN VALUE	DAILY INTAKE	ORGANIC CONSTITUENTS			MINERAL CONSTITUENTS		ENERGY			N° TRIALS		AUTHORS
		(for Kg)		g/Kg	g/Kg ^{0.75}	contents g/Kg			g/Kg		contents (Kcal / Kg)					
						digestibility (%)					digestibility (%)					
	g/kg (‰) DM DMD	UFL	UFV	DCP		DM OMD	CP CPD	CF CFD	Ca	P	GE ED	DE	ME	ch	D	

Feuilles récoltées
au sol 2 sem. environ
après le début de la
chute des feuilles

547	--	--	--	--	751	76	179	57.0	1.1	--	--	--	1	0	72
507					--	--	--			--					

Feuilles récoltées
au sol 7 sem. environ
après le début de la
chute des feuilles

411	--	--	--	--	798	76	202	--	--	--	--	--	1	0	72
415					--	--	--			--					

PRUNUS AMIGDALUS

Exo- et mésocarpe +
fragments de l'endo-
carpe de l'amande
Ground almond hulls +
some shells

866	0.52	0.40	--	--	886	61	183	9.9	0.6	4551	1976	1632	1	1	59
487					468	<0	438			434					

QUERCUS ILEX

Rameaux
(Ø branches < 5mm.)
Twigs
(Ø branches < 5mm.)

766	0.52	0.41	--	48	940	77	364	--	--	4372	2009	1620	1	1	64
450					493	359	343			421					

PLANTES ARBUSTIVES

SHRUBS

ALIMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		VALEUR ENERGETIQUE		VALEUR AZOTÉE	QUANTITES INGERÉES	CONSTITUANTS ORGANIQUES			CONSTITUANTS MINÉRAUX		ENERGIE			N° d'ESSAIS		AUTEURS
		[par Kg]		g/Kg	g/Kg	Teneurs (g/Kg)			g/Kg		Teneurs (Kcal/Kg)					
						digestibilité (% _{MS})					digestibilité (% _{MS})			ch	D	
	g/Kg (% _{MS}) MS dMS	UFL	UFV	MAD		MO dMO	MAT dMAT	CB dCB	Ca	P	EB dE	ED	EM			

PLANTES ARBUSTIVESSHRUBSANTHYLLIS CISTISOIDES L.

VERT

Début floraison	266	--	--	--	--	916	103	212	19.0	11.0	--	--	--	1	0	69
-----------------	-----	----	----	----	----	-----	-----	-----	------	------	----	----	----	---	---	----

ARTEMISIA CAMPESTRIS L.

VERT

Bourgeonnement	177	--	--	--	--	882	145	137	--	--	--	--	--	1	0	70
----------------	-----	----	----	----	----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	---	---	----

CISTUS CLUSII, DUNAL IN DC

VERT

Floraison	412	--	--	--	--	946	59	182	28.3	--	--	--	--	1	0	70
-----------	-----	----	----	----	----	-----	----	-----	------	----	----	----	----	---	---	----

FOENICUM VULGARE MILLER

VERT

Floraison	473	--	--	--	--	824	184	161	37.1	--	--	--	--	1	0	70
-----------	-----	----	----	----	----	-----	-----	-----	------	----	----	----	----	---	---	----

FEEDSTUFFS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		NET ENERGY VALUE		PROTEIN	DAILY	ORGANIC CONSTITUENTS			MINERAL		ENERGY			N° TRIALS		AUTHORS
		(for Kg)		VALUE	INTAKE	contents g/Kg			CONSTITUENTS		contents (Kcal / Kg)					
	g/kg			g/Kg	g/Kg ^{0.75}	digestibility (% _{oo})			g/Kg		digestibility (% _{oo})					
	(%)															
DM	UFL	UFV	DCP			OM	CP	CF	Ca	P	GE	DE	ME	ch	D	
DMD						OMD	CPD	CFD			ED					

FUMANA THYMIFOLIA L.

VERT

Bourgeonnement	476	--	--	--	--	937	59	223	32.9	--	--	--	--	1	0	70
	<u> </u>					<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>					

JUNIPERUS OXYCEDRUS L.

VERT

Fin floraison	576	--	--	--	--	937	47	160	40.4	--	--	--	--	1	0	70
	<u> </u>					<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>					

LYGEUM SPARTUM L.

VERT

Floraison	620	--	--	--	--	925	46	440	6.1	--	--	--	--	1	0	70
	<u> </u>					<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>					

ORYZOPSIS MILIACEA L.

VERT

Début floraison	288	--	--	--	--	899	187	279	7.5	9.0	--	--	--	1	0	69
	<u> </u>					<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>			<u> </u>					

ALIMENTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	g/Kg (‰) MS dMS	VALEUR ENERGETIQUE		VALEUR AZOTÉE g/Kg MAD	QUANTITES INGERÉES g/Kg	CONSTITUANTS ORGANIQUES			CONSTITUANTS MINÉRAUX		ENERGIE			N° d'ESSAIS		AUTEURS	
		(par Kg)				Teneurs (g/Kg)			g/Kg		Teneurs (Kcal / Kg)			EB dE	ED		EM
		UFL	UFV			digestibilité (‰)			Ca	P	digestibilité (‰)						
						MO dMO	MAT dMAT	CB dCB			ch	D					

ROSMARINUS OFFICINALIS L.

VERT

Floraison

378	--	--	--	--	938	69	129	18.3	--	--	--	--	1	0	70
—					—	—	—			—					

THYMUS VULGARIS L.

VERT

Floraison

497	--	--	--	--	935	54	359	22.6	--	--	--	--	1	0	70
—					—	—	—			—					

DICTIONNAIRE DES TERMES ET PLANTES

DICTIONARY OF TERMS AND PLANTS

NOMS SCIENTIFIQUES DES ESPECES VEGETALES ET TRADUCTION EN PLUSIEURS LANGUES
SCIENTIFIC NAMES OF PLANT SPECIES AND THEIR TRANSLATION INTO DIFFERENT LANGUAGES

A) FOURRAGES - FORAGES

<u>LATIN</u>	<u>ENGLISH</u>	<u>FRANCAIS</u>	<u>ESPAGNOL</u>	<u>ARABIC</u>
LATHYRUS CLYMENUM	---	GESSE POURPRE	---	---
LATHYRUS SATIVUS L.	PEAVINE CHICKLINGVETCH	FAVETA	ALMORTAS	GELBAN

B) PAILLE - STRAW

LATHYRUS OCHRUS	CYPRUS VETCH	GESSE OCRE	ALVERJANA	---
-----------------	--------------	------------	-----------	-----

D) AUTRES SOUS-PRODUITS - OTHER BY-PRODUCTS

ACACIA CYANOPHYLLA	ACACIA ORANGEWATTLE	---	ACACIA	TALH
BRASSICA OLERACEA VAR. BOTRYTIS	CAULIFLOWER	CHOU-FLEUR	COLIFLOR	QARNABIT
CERATONIA SILIQUA	CAROB	CAROUBIER	GARROFA	KHRROUB
FRAXINUS EXCELSIOR L.	ASH	FRÊNE	FRESNO	---
POPULUS CANADENSIS	BLACK POPLAR	PEUPLIER	CHOPO	HOUR
QUERCUS ILEX	OAK, HOLLY	CHÊNE	ENCINA	BALLOUT, MOQADAS
SESAMUM INDICUM	SESAME	SÉSAME	SÉSAMO	SEMSEM

E) ARBUSTIVES - SHRUBS

<u>LATIN</u>	<u>ENGLISH</u>	<u>FRANCAIS</u>	<u>ESPAGNOL</u>	<u>ARABIC</u>
ANTHYLLIS CISTISOIDES	WOLLBLUME	ANTHYLLIDE	ALBAIDA	---
ARTEMISIA CAMPESTRIS L.	SAGEWORT WORMWOOD	AURONE DES CHAMPS	BOJA NEGRA	SHEEH
CISTUS CLUSII DUNAL IN D.C.	ROCKROSE	CISTE	QUIEBRAOLLAS	---
FOENICULUM VULGARE MILLER	FENNEL	ANETH DOUX	HINOJO	---
FUMANA THYMIFOLIA L.	FUMANA	---	ZAMARRILLA	---
JUNIPERUS OXYCEDRUS	PRICKLY JUNIPER	CADE	ENEBRO	---
LYGEUM SPARTUM L.	ESPARTO GRASS	SPARTE	ALBARDIN	---
ORYZOPSIS MILIACEA	SMILOGRASS	FAUX-MILLET	TRIGUERA	HASHISHEL EL-AURZ EL-NA'MA
ROSMARINUS OFFICINALIS L.	ROSEMARY	ROMARIN	ROMERO	---
THYMUS VULGARIS L.	THYME	THYM	TOMILLO BLANCO	---

LISTE DE COLLABORATIONS

LIST OF COLLABORATIONS

Liste d'auteurs qui ont envoyé directement les résultats de valeur alimentaire des fourrages.

List of authors who have directly sent results of the alimentary value of forages.

59. BOZA, J., ESCANDON POVEDO, V. - Estación Experimental El Zaidín (CSIC). Granada, España.
60. GOMEZ CABRERA, A., OLIVARES, A. - Cátedra Alimentación Animal, ETSIA. Córdoba, España.
61. GUADA, J.A., GASA, J. - Cátedra Alimentación, Facultad de Veterinaria. Zaragoza, España.
62. HADJIPANAYIOTOU, M. - Agricultural Research Institute. Nicosia, Cyprus.
63. MALOSSINI, F. - Instituto Sperimentale per la Zootecnia. Roma, Italia.

Liste des travaux publiés qui ont été exploités dans cette annexe.

List of published works that have been used in this appendix.

64. BOZA, J., GUERRERO, J.E., 1981. Nutrition et Systèmes d'Alimentation de la Chèvre. Symposium International. ITOVIC - INRA, Tours (France). Vol. II, pp. 635 - 642
65. ERASO, E., GARCIA-SILES, J.L., MILLAN, T., 1978. Efecto de la adición de pulpa de aceituna a la ración de corderos en crecimiento. I. Características cuantitativas de la canal. Información Técnica y Económica Agraria, nº 30, 62-67.
66. ERASO, E., OLIVARES, A., GOMEZ, A., GARCIA-SILES, J.L., SANCHEZ, J., 1978. Nuevas fuentes de Alimentos para la Producción Animal. Ed. A. Gomez Cabrera y J.L. García de Siles. ETSIA, Córdoba. Utilización de la pulpa de aceituna en alimentación animal. pp. 24-45

67. LLOPIS, N., BOZA, A., GONZALEZ-MOLES, A., LUQUE, J.A. 1981. Etude des possibilités d'emploi de la drêche de brasserie dans l'alimentation des monogastriques. I. Expériences chez des rats et des poulets, concernant la qualité nutritive de la protéine de deux fractions de la drêche de brasserie. Ann. Zootech., 30 (1), 77-85.
68. MAYMONE, B., BATTAGLINI, Á., TOBERIO, M., 1962. Recherches sur la valeur nutritive du grignon d'olive. Information Oleicoles Internationales, Nouvelles Séries, 17, 65-98.
69. MORENO RIOS, R., MUÑOZ SUANCES, A., SANCHEZ-VIZCAINO, E., 1979. Pastos espontáneos del Sureste: I. Composición químico-bromatológica y digestibilidad de la Albaida (*Anthyllis cytisoides* L.) y la Triguera (*Oryzopsis miliacea* L.). Comunicación presentada a la XIX Reunión Científica de la SEEP, Zaragoza, 9 pp.
70. MORENO RIOS, R., OCIO TRUEBA, E., SANCHEZ VIZCAINO, E., MORENO REQUENA, M.ª D., 1981. Pastos espontáneos del Sureste español: II. Composición químico-bromatológica, digestibilidad "in vitro" y valores nutritivos del Romero (*Rosmarinus officinalis* L.), Tomillo blanco (*Thymus vulgaris* L.), Quiebraollas (*Cistus clusii*, Dunal in DC), Boja Negra (*Artemisia campestris* L.), Zamarrilla (*Fumana thymifolia* L.), Hinojo (*Foeniculum vulgare* miller), Albardin (*Lygeum spartum* L.) y el Enebro (*Juniperus oxycedrus* L.). Comunicación presentada a la XXI Reunión Científica de la SEEP, León, 17 pp.
71. OCAÑA, M., MANRIQUE, E., SAEZ, A., AMELLA, A., MAESTRO, M., 1971. Estudio económico mediante programación lineal de la utilización de la granilla de uva y orujo de aceituna en alimentación de cerdos y aves. An. Fac. Vet. Zaragoza VI:24.
72. ORENSANZ, J., MUÑOZ, F., ALIBES, X., 1983. Una nota sobre el valor nutritivo de la hoja de chopo para rumiantes. Evaluación cuantitativa y cualitativa. Información Técnica Económica Agraria, 50, 58-64.

73. SANSOUCY, R., 1981. Utilisation de sous produits de l'olivier pour l'alimentation animale. Séminaire International sur la valorisation des sous-produits de l'olivier. Monastir, Tunisie. 8pp.
74. TREVIÑO, J., HERNANDEZ, M^a T., ZAERA, E., 1976. Estudio de la composición mineral de la esparceta (*Onobrychis viciaefolia* Scop.) en función de su estado de crecimiento y desarrollo. Rev. Nutr. Animal. Vol. XIV, Núm. 3.

ISSN 0253-1542

prix: 13 francs