Tableau 1 – L'état en 2012 de la production de dattes des 38 pays producteurs [(valeur et tonnage), surface cultivée et rendements, et rang des pays pour chaque catégorie].

Classement du pays par rapport à tous les autres pays pour sa production de dattes (Qtité), parmi les autres produits agricoles	**Pays**	**Production en Valeurs**		**Production en Quantité**		**Surface cultivée**		**Rendements**	
		(x 1 000 $)	**Rang**	**(t)**	**Rang**	**(ha)**	**Rang**	**(Hg/ha)**	**Rang**
9	**Égypte**	750 734	1	1 470 000	1	42 500	9	345 882	1
10	**Iran**	544 410	2	1 066 000	2	156 000	3	68 333	12
11	**Arabie Saoudite**	536 239	3	1 050 000	3	160 000	2	65 625	13
12	**Algérie**	403 127	4	789 357	4	163 985	1	48 136	23
13	**Pakistan**	306 422	5	600 000	7	95 000	5	63 158	15
15	**Irak**	260 459	6	650 000	5	124 600	4	52 167	18
-	**Soudan (ex)**	-	-	433 500	6	36 414	10	119 048	3
16	**Oman**	133 549	7	270 000	8	32 000	11	84 375	8
17	**E.A.U.**	97 033	8	250 000	9	50 000	8	50 000	20
18	**Tunisie**	87 322	9	190 000	10	52 500	7	36 190	27
-	**Chine**	76 605	10	150 000	12	10 500	13	142 857	2
22	**Libye**	61 284	11	170 000	11	32 000	11	53 125	19
23	**Maroc**	42 944	12	113 397	13	71 369	6	15 889	37
24	**Yémen**	28 181	13	55 181	14	14 762	12	37 380	25
25	**Israël**	21 891	14	42 866	15	5 500	17	77 938	10
29	**Koweït**	17 670	15	34 600	16	5 000	18	69 200	11
-	**Turquie**	16 222	16	31 765	17	8 570	16	37 065	26
-	**USA**	14 408	17	28 213	18	3 399	20	83 004	9
33	**Mauritanie**	11 235	18	22 000	19	8 780	15	25 057	33
34	**Qatar**	11 155	19	21 843	20	2 477	22	88 183	7
36	**Tchad**	10 214	20	20 000	21	10 000	14	20 000	36
37	**Niger**	8 612	21	17 000	22	5 000	18	34 000	29
40	**Bahreïn**	7 661	22	15 000	23	1 650	24	90 909	6
42	**Somalie**	6 639	23	13 000	24	2 650	21	49 057	22
43	**Albanie**	6 606	24	12 935	25	3 800	19	34 039	30
44	**Jordanie**	5 320	25	10 417	26	1 840	23	56 614	17
-	**Mexique**	3 070	26	6 012	27	946	25	63 552	14
52	**Kenya**	2 562	27	1 100	28	445	29	24 719	34
-	**Espagne**	2 043	28	4 000	29	700	27	57 143	16
49	**Syrie**	2 036	29	3 986	30	366	30	108 907	4
50	**Palestine**	1 839	30	3 600	31	725	26	49 655	21
51	**Bénin**	664	31	1 300	32	600	28	21 667	35
54	**Cameroun**	306	32	600	33	150	32	40 000	24
56	**Namibie**	204	33	400	34	155	31	25 806	32
-	**Pérou**	204	33	400	34	110	33	36 364	28
58	**Swaziland**	169	34	330	35	100	34	33 000	31
59	**Djibouti**	44	35	86	36	-	-	-	-
-	**Colombie**	15	36	30	37	3	35	100 000	5
	Monde [1]	**3 698 566 [2]**		**7 548 918**		**1 104 596**		**68 341**	

Sources : (FAOSTAT, 2012) ; (FAO, 2013a) ; **(1)** Ces valeurs inclues tous les pays producteurs, au nombre de 38 ; **(2)** Production nette calculée pour 2012 et basée sur des calculs sur la période 2004-2006 (http://193.43.36.221/Desktop Default.aspx?PageID=613&lang=fr#ancor).

Tableau 2 – Estimation selon la littérature du nombre de palmiers dans les pays arabes (Maghreb, Machrek), pays du Conseil de coopération du Golfe (Bahreïn, Koweït, Oman, Qatar, Arabie saoudite et E.A.U.), du Soudan, du Yémen, ainsi que de l'Iran et du Pakistan.

Zone géographique	**Pays**	**Nbre de palmiers**		**Surface cultivée ** (ha)**	
			(%)		**(%)**
Pays du Conseil de Coopération du Golfe	*Arabie Saoudite*	22 626 000	16,98	160 000	14,49
	Oman	8 700 000	6,53	32 000	2,90
	E.A.U.	2 200 000	1,65	50 000	4,53
	Bahreïn	379 980	0,29	1 650	0,15
	Qatar	335 000	0,25	2 477	0,22
	Koweït	312 000	0,23	5 000	0,45
	Total CCG	***34 552 000***	***25,93***	***251 127***	***22,74***
Autres « Pays Arabes »	Yémen	1 600 000	1,20	14 762	1,34
	Soudan (Nord)	9 400 000	7,05	36 414	3,30
	Total autres « Pays Arabes »	***11 000 000***	***8,26***	***51 176***	***4,63***
Machrek	Irak	12 700 000	9,53	124 600	11,28
	Jordanie	104 380	0,08	1 840	0,17
	Syrie	70 000	0,05	366	0,03
	Israël	200 000	0,15	5 500	0,50
	Égypte	12 039 000	9,03	42 500	3,85
	Total Machrek	***25 113 380***	***18,85***	***174 806***	***15,83***
Grand Maghreb	Libye	2 961 000	2,22	32 000	2,90
	Tunisie*	4 500 000	3,38	52 500	4,75
	Algérie*	16 500 000	12,38	163 985	14,85
	Maroc*	2 162 000	1,62	71 369	6,46
	Mauritanie	1 870 000	1,40	12 000	1,09
	Total « Petit Maghreb »*	***24 062 000***	***18,06***	***287 854***	***26,06***
	Total « Grand Maghreb »	***28 893 000***	***21,68***	***331 854***	***30,04***
	Total « Pays Arabes »	**99 358 380**	**74,56**	**803 463**	**72,83**
Autres Grands Pays Producteurs	Iran	28 680 000	21,52	156 000	14,12
	Pakistan	4 375 000	3,28	95 000	8,60
	Total autres Grands Pays Producteurs	***33 055 000***	***24,81***	***251 000***	***22,72***
Monde		**133 260 380 *** **		**1 104 596**	

Sources : Le nombre de palmiers fait appel, pour la plupart, aux données de (FAO, 2008b) et pour les plus récentes, voir détails, tableau A1. * correspond aux trois pays (Tunisie, Algérie Maroc) regroupés sous l'appellation « Petit Maghreb » ; ** données issues de (FAOSTAT, 2012) et (FAO, 2013a); *** cette valeur totale correspond au total de ce tableau (132 613 380 dattiers), plus les données en notre possession de 5 pays totalisant 647 000 dattiers : USA (30 000) ; Palestine (301 000) ; Espagne (32 000) ; Pérou (80 000) ; Somalie avec 204 000 dattiers (voir détails, tableau A1).

Tableau 3 – Différentes dénominations des 5 stades d'évolution du fruit en fonction des pays, dont les 3 derniers stades de la maturation des dattes utilisés à des fins commerciales.

Stades de Maturation	**Durée estimée du stade en semaine**	**Iran**	**Pakistan**	**Iraq**	**Oman**	**Libye**	**Tunisie**	**Algérie**	**Maroc**	**Mauritanie**
Hababouk	4-5		Khasiyun			-		Loulou	Lilou	Zei
Kimri	7-8		Kimri			Gamag		Khelal	Bourchime	Tefejena
Khalaal	3-5	Bisr	Doka	Bisr	Bisr	Bser	Balah ; Bsir	Bser ; Balah	Bleh	Engueï
Rutab	2-4		Dang	Routab		Routab		Martouba ; Mretba	Nakkar ; Rteb	Bleh
Tamr	2-3	Tamer	Pind ; Kharak	Tamar		Tmar		Tmar	Tmar	Tmar

Source : Adapté de (Sedra, 2003) ;(Panhwar, 2014).

Tableau 4 **–** Certaines caractéristiques des principales variétés Iraniennes.

Variétés	**Synonymes**	**Type de dattes (S, SD, D)**	**Teneur en humidité FW %**	**Teneur en humidité DW %**	**Couleur des Dattes par stade**	**Forme de la Datte**	**Teneur en Sucres Totaux %**	**Pays ou Province d'origine, et présence en plantations**
Bahri	Barahi, Barhee, Berhi, Birhi	S	37,3 [6]	14,7	Khalal (jaune) ; Rutab (ambré) ; tamar (brun doré) [5]	Ronde(Ovoïde)	75 ; 85 [6]	Irak [5]
Dayri	Dayeri, Dairee, Dairi	SD	22,2 [6]	-	Brun à rouge	Longue	75 ; 76 [6]	Hormozgan ; Kerman ; Khuzestan ; Fars
Estaamaran [3]		-		-	-	-	-	Boushehr, Kerman, **Khouzestan**, Fars, Hormozgan
Fersi [7]		-		-	Brun foncé	Fine	70	Iran
Gantar [7]		-		-	Brun	Fine	70	Iran
Hallavi	Halawy, Hallawi, Hellawi	S ; SD		-	Brun clair, puis ambré clair, puis brun doré	Epaisse	75	Irak
Kabkab		S		18	Brun noir	Ronde	-	**Fars**; Hormozgan; Kerman; Khuzestan; Fars; Boushehr
Kaluteh [2]		-		-	-	-	-	Kerman
Khazravi	Khastawi	S		-	Brun	Fine	70	Irak
Mazafati	Mozafti, Mozafaty,	-		-	Noir	Epaisse	-	**Kerman** ; Hormozgan; Sistan&Baluchestan; Fars
Piarom	Peyrom	SD		15	Brun noir	Longue / Ronde	80	**Hormozgan**
Rabbi		SD		15	Brun foncé	Ronde	80	**Sistan&Baluchestan**
Sayer	Sayir, Saiar, Sai	S		16	Orange brun-foncé	Longue / Ronde	70	**Khuzestan ; Irak**
Shamsaei [4]		SD						**Kerman** ;
Zahedi	Zahidi	D	13,6[6]	14	Jaune / Brun clair	Courte et Epaisse / Ronde	65 ; 78 [6]	Principalement le Fars et partiellement développé au Khuzestan ; Irak

Sources : http://www.sahravi.com/dates/iranian-dates-fruit.htm[1]; (Shahdadi *et al.*, 2011)[2]; (Keykha, 2007)[3]; (Golshan Tafti & Fooladi, 2006)[41]; (Zaid & de Wet, 2002)[5]; (Barreveld, 1993)[6]; (Mortazavi *et al.*, 2015).

Légende : **S,** datte molle; **SD,** datte demi-sèche; **D,** datte sèche.

[1] *Shamsaei* est la variété la plus importante de datte demi-sec de la région Shahdad de la province de Kerman (Golshan Tafti & Fooladi 2006).

Tableau 5 – Superficie des zones plantées de dattiers des différents districts producteurs de dattes du Balouchistan.

District	**Superficie (ha)**	**Production (t)**
Panjgoor	19 955	97 700
Turbat	24 207	140 576
Gwandar	1 874	7 480
Kharan	1 121	4 436
Khuzdar	548	140
Chagai	287	1 596
Bolan	45	91
Sibi	25	30
Lasbella	25	68
Nasirabad	24	116
Jhal Magsi	15	34
Jaffarabad	10	50
TOTAL	**48 136**	**252 317**

Source : Adapté de (SMEDA -Balochistan, 2009) selon des données de 2005-2006.

Tableau 6 – Evolution de la production de dattes de 1996 à 2008 (t × 1 000).

Année	Punjab	Sindh	Khyber	Balouchistan	Pakistan
1996-97	92,2	32,1	6,0	404,1	534,4
1997-98	93,7	34,0	6,3	403,5	537,5
1998-99	95,4	33,9	6,5	404,3	540,1
1999-00	89,5	244,6	6,6	239,2	579,9
2000-01	97,9	266,0	6,6	242,0	612,5
2001-02	94,1	288,9	6,7	240,6	630,3
2002-03	62,1	317,1	8,1	237,7	625,0
2003-04	41,7	151,6	8,6	224,9	426,8
2004-05	42,7	318,2	9,0	252,2	622,1 ; 650,0 [c]
2005-06	42,6	192,8	8,9	252,3	496,6
2006-07	43,1 [a]	201,2 [a]	1,3 [a]	172,2 [a]	426,3 [a]
2007-08	44,3 [b]	253,1 [b]	10,4 [b]	249,7 [b]	557,5 [b]

Source : Adapté de « Agricultural Statistics of Pakistan, 2005-06, MINFAL, Islamabad », cité dans (PHDEB, 2007) ; (Panhwar, 2014) [a] ; (Abul-Soad, 2011) [b] ; (SMEDA -Balochistan, 2009) [c].

Tableau 7 **–** Liste des variétés de dattes présentes au Pakistan et dans les différentes Provinces productrices.

Provinces	**Variétés de dattes**
Sindh	*Aseel, Asul Khumo, Autaqin* (ou *Otakin*), *Began, Bhedir* (ou *Bhedr*)*, Dedhi, Fasli* (ou *Fasil*)*, Gajjar****, Karbalian* (ou *karbaline, karbalai*)*, Kacoo wari* (ou *Kasho wari*) ***, Khar, Kupro, Mithri, Shakri, Thotar, Valeti*
Balouchistan	*Alibi, Ape-Dabdan, Assil* (ou *Aseel*)*, Begum Jangi, Carba, Chapshuk, Deshtiari*, *Drage Trownge, Gogna, Halini*, *Hussani*, *Jaan Swore* (ou *Jansor*), *Kehraba* (ou *Kahraba, Kharaba*), *Muzawati* (ou *Mazafati*), *Rabai*, *Ringno, Sabzo, Shakri, Shandishkand,*
Punjab	*Ali Puri Chohara, Dorn, Hillawi*, *Khudravi* (ou *Khundawi*)*, Sharman, Sajho Wali*, Zahidi, Ziri*
Khyber	*Azadi, Basri, Dhakki, Dashtiari, Gulistan* (ou *Gulstan*)*, Halini, Muscat*, *Shakri, Swore*, *Zahidi*
Pakistan	*Abdandan, Alibi, Alipuri Chohara, Ape-Dabdan, Aseel, Askari Shangist, Asul Khumo, Autaqin, Azadi, Bagugosha, Basra* (ou *Basri*)*, Began, Begum Jangi, Bhedir* (ou *Bhedr*)*, Berni, Carba, Chapshuk, Dagh, Dhakki, Dashtiari*, *Dedhi, Dorn, Drage Trownge, Fasli, Gajjar, Goakna, Gogna, Gulistan* (ou *Gulstan*)*, Halini, Hillavi* (ou *Hillawi*), *Hsaini, Hussani*, *Jowan Sor* (ou *Jaan Swore, Jansor*)*, Kacoo wari, Kajur, Karwan, Khar, Karba, Kharbalian* (ou *Karbala, karbaline*)*, Kalud, Kehraba* (ou *Kahraba*), *Khardrawi* (ou *Khudravi, Khundawi, Khudrawi*)*, Kupro, Maazwati* (ou *Mazafati, Mozafati, Mozawati, Muzawati*)*, Mithri, Mobini, Muscat*, *Nalli*, *Obaidullah, Rabai*, *Ringno, Sabzo, Shakri, Shamran* (ou *Sharman*)*, Shandishkand, Shershai Chohara, Tota* (ou *Thotar*), *Zairi,* et *Zahidi* (ou *Zaidi*),

Source : (Abul-Soad, 2011) ; (Ait-Oubahou & Yahia, 1999) ; (Ashraf & Hamidi-Esfahani, 2011) ; (PHDEB, 2007) ; ([2]) ; (Pirzada *et al.*, 2008) ; (USAID, 2006) ; (Panhwar, 2014) ; (SMEDA -Balochistan, 2009) ; « Les variétés soulignées sont assez bonnes pour être promues variété de niveau international » (Abul-Soad, 2011). * La variété *Sajho Wali* est utilisée pour l'alimentation du bétail ; ** les variétés *Gajjar* et *Kasho Wari* sont considérées précoces dans le district de Khaipur (Abul-Soad, 2011).

[2] (http://www.pakissan.com/english/allabout/orchards/datepalm).

Tableau 8 **–** Tendances de l'évolution de la superficie et de la production de dattes au Pakistan, de 1996 à 2010.

Superficie / Production	**1996-97**	**1997-98**	**1998-99**	**1999-00**	**2000-01**	**2001-02**	**2002-03**	**2003-04**	**2004-05**	**2005-06**	**2006-07**	**2007-08**	**2009-10**
Superficie (x 1 000 ha)	74,5	75,1	75,5	76,9	78,6	78,5	77,9	74,7	81,7	82,0	84,7 [a]	90,1 [b]	93,3 [b]
Production (x 1 000 t)	534,4	537,5	540,1	579,9	612,5	630,3	625,0	426,8	622,0	496,6	426,3 [a]	557,5 [b]	680,0 [b]

Source : Adapté de (« Agricultural Statistics of Pakistan, 2005-06, MINFAL, Islamabad », cité dans [PHDEB, 2007]) ; (Sayed, 2006-07) [a] ; (Abul-Soad, 2011) [b].

Tableau 9 – Classement de la Production de Dattes des 5 meilleurs districts producteurs (données 2005-2006).

Province	**Districts du Top5**	**Superficie (ha)**	**Production (t)**	**Superficie (%)**	**Production (%)**	**Rendement (t/ha)**
Sindh	Khaipur	22 310	158 775	27,21	31,97	7,12
Balouchistan	Turbat	24 207	140 576	29,52	28,31	5,81
	Panjgur	19 955	97 700	24,34	19,67	4,90
Punjab	Muzzaffargarh	3 157	23 873	3,85	4,81	7,56
Sindh	Sukkur	3 430	23 132	4,18	4,66	6,74
Autres lieux de production [a]			52 520		10,58	
TOTAL		**81 991**	**496 576**			

Source : Adapté de « Agricultural Statistics of Pakistan, 2005-06, MINFAL, Islamabad », cité dans (PHDEB, 2007). [a)] Ces autres lieux de production peuvent concerner au moins 8 districts : Dera Ismail Khan (Province de Khyber Pakhtunkhwa) ; Begum Jangi (Province du Balouchistan) ; Jhang, Multan, Dera Ghazi Khan (Province du Pendjab) ; Ghotki, Shikarpur, Larkana (Province de Sindh) (Pirzada *et al.*, 2008).

Tableau 10 – Moyenne annuelle des prix de gros de certains produits (dattes séchées et transformées en *Chooharas*) pratiquée au niveau des marchés les plus importants. Prix en Roupie (x 100) pour 40 Kg de dattes.

Année	Karachi	Lahore	Faisalabad	Hyderabad	Peshawar
1994-95	8,32	7,64	8,64	5,35	4,86
1995-96	13,20	13,59	13,47	11,50	11,93
1996-97	11,40	10,72	8,37	7,32	10,12
1997-98	8,16	8,25	7,02	7,18	8,38
1998-99	9,50	10,52	8,41	10,14	9,86
1999-00	10,29	12,79	8,76	9,79	10,26
2000-01	11,05	13,58	9,60	10,50	8,33
2001-02	12,63	13,83	10,29	9,75	9,02
2002-03	10,10	11,44	8,93	7,12	9,16
2003-04	20,13	11,51	11,16	9,95	9,15

Source : « *Government of Pakistan, 2000. Pakistan Statistical Year Book, 2004* », cité dans (PHDEB, 2007).

Tableau 11 – Rendements attendus de la production de dattes avec différentes configurations des pratiques de gestion.

Rendement (tonnes/ha) (Avec les différents agencements et les pratiques de gestion améliorées)		
Courant	Amélioré	Moderne
7,61	8 à 10	10 à 15

Source : adapté de (PHDEB, 2007) ; Les pratiques améliorées comprennent la fertilisation optimale, l'irrigation, la pulvérisation, la taille, etc., tandis que les techniques modernes comprennent de nouvelles semences / variétés, la plantation à haute densité, l'irrigation goutte à goutte et l'utilisation de régulateurs de croissance, etc.

Tableau 12 – Quantité exportées et valeurs des dattes de 2000 à 2006.

	2000-01*		**2001-02***		**2002-03***		**2003-04***		**2004-05****		**2005-06*****	
Denrée	**Qté (t)**	**Valeur (x1000 $)**	**Qté (t)**	**Valeur (x1000 $)**	**Qté (t)**	**Valeur (x1000 $)**	**Qté (t)**	**Valeur (x1000 $)**	**Qté (t)**	**Valeur (x1000 $)**	**Qté (t)**	**Valeur (x1000 $)**
Dattes fraîches	6 622	2 481	4 654	2 080	3 353	1 655	2 945	1 284	4 108	2 037	4 023	2 681
Dattes sèches	73 334	23 499	72 817	25 546	67 791	23 449	62 784	21 449	79 946	27 714	85 326	26 669

Source : Adapté de « *MINFAL, 2005. *Agricultural Statistics of Pakistan (2003-04)* ; **MINFAL, 2006. *Agricultural Statistics of Pakistan (2004-05)* ; ***Federal Bureau of Statistics », cité dans (PHDEB, 2007).

Tableau 13 – Quantité importées et valeurs des dattes de 1998 à 2005.

	1998-99*		1999-00*		2000-01*		2001-02*		2002-03*		2003-04*		2004-05**	
Denrée	**Qté (t)**	**Valeur x1000 RS**	**Qté (t)**	**Valeur x1000 RS**	**Qté (t)**	**Valeur x1000 RS**	**Qté (t)**	**Valeur x1000 RS**	**Qté (t)**	**Valeur x1000 RS**	**Qté (t)**	**Valeur x1000 RS**	**Qté (t)**	**Valeur x1000 RS**
Dattes Fraiches	23 016	245 542	31 822	308 733	29 643	275 571	38 144	368 126	18 342	184 833	42 705	452 134	14 755	172 749
Dattes Sèches	0	0	2	21	92	939	0,1	3	0	0	8387	100 638	191	1 927

Source : Adapté de « *MINFAL, 2005. *Agricultural Statistics of Pakistan (2003-04)* ; **MINFAL, 2006. *Agricultural Statistics of Pakistan (2004-05)* », cité dans (PHDEB, 2007).

Tableau 14 – Palmiers dattiers- production et productivité par gouvernorat irakien en 2001.

Gouvernorat	**Nb Total de palmiers (x 1 000)**	**NB de palmiers en fructification (x 1 000)**	**Production (x 1 000 t)**	**Rendement (kg/palmier)**
Babil (ou *Babylon*)[3]	3 370,8	3 012,5	227,0	75,4
Karbala (ou *Kerbela*)	2 079,5	1 894,0	128,8	68,0
Diyala	1 982,4	1 710,3	123,7	72,3
Bagdad	1 506,9	1 347,7	108,8	80,8
Basrah (ou *Basra Bassorah*)	2 697,6	2 108,6	73,3	34,8
Anbar (*Al-Anbar*)[4]	680,6	634,4	51,0	80,4
Qadissya (ou *Al-Qadisiyah*) [5]	822,4	765,3	49,7	64,9
Dhi-Qar (ou *Thi-Qar*)	814,5	770,6	47,1	61,1
Wasit[6]	640,9	540,0	39,6	73,3
Najaf (ou *Al-Najaf*)	626,3	604,3	24,2	40,0
Salah al-Din (ou *Salaheddin*)	273,9	231,8	17,2	74,0
Maysan (ou *Misan*) [7]	194,8	168,7	8,8	52,0
Muthanna (*Al-Muthanna*)	219,8	154,8	7,8	49,9
Kirkuk *(At-Ta'mim Tamim)*	0,4	-	-	-
Total	**15 910,8**	**13 943,0**	**906,8**	**-**

Source : adapté de Walsborn 2008 et http://www.usaid.gov/iraq/contracts/pdf/ARDI14-IraqiDateIndustry.pdf.

[3] Hilla était l'ancien nom de Babil/ Babylon.

[4] Les anciens noms d'Al-Anbar étaient Dulaim ou Ramadi.

[5] L'ancien nom d'Al-Qadisiyah était Diwaniyah.

[6] L'ancien nom de Wasit était Kut ou Kut-al-Imara.

[7] L'ancien nom de Maysan était Amara.

Tableau 15 – Les 10 premières variétés de dattes produites à Oman et le pourcentage de leur production totale (estimée à 231 034,4 t* en 2004).

Top 10 des 250 Variétés	**Rendement 2004 (t)***	**% du Total**	**% Cumulatif**
Ulm el Sela	32 697	14.15	14.15
Mabsli	30 583	13.24	27.39
Khasab	26 688	11.55	34.94
Naghal	24 423	10.57	49.51
Fardh	18 052	7.81	57.33
Shahl	11 436	4.95	62.28
Khunaizi	11 341	4.91	67.18
Khalas	11 139	4.82	72.01
Madloki	5 424	2.35	74.35
Barni	4 966	2.15	78.65

Source : adapté de MA 2005, cite par Al-Yahyai & Al-Khanjari 2008. * (t) les valeurs affichées dans cet ouvrage sont toujours exprimées en unités métriques.

Tableau 16 – Répartition régionale du nombre de palmiers dattiers en Tunisie (1991-2011).

Gouvernorat / Région	***Deglet Nour*** (x 1 000)	***Deglet Nour*** (x 1 000)	**Autres variétés** (x 1 000)	**Total** (x 1 000)	**Total** (x 1 000)	**%**
	1991-1992	1999	1991-1992	1991-1992	2009-2011	1991-1992
Tozeur / Djérid	792	-	670	1 462	1,6[4]	46,07
Kebili / Nefzaoua	880	-	300	1 180	-	37,18
Gafsa	103	-	106	209	-	6,58
Gabès	-	-	276,1	276,1	291,1[2] ; 300[3]	8,70
Médenine	-	-	46,5	46,5		1,47
Total	1 775	2 397,92[5]	1 398,6	3 173,6	4 310[2]	100,0
%	55,93	-	44,07	100	-	-

Source : Adapté de (Rhouma, 1996)[1] ; (Kouki & Bouhaouach, 2009)[2] ; (Bensalah, 2011)[3] ; (Source: www.tap.info.tn)[4] ; (Bases de données GID, 1999)[5].

Tableau 17 – Évolution de l'exportation de dattes de 2008 à 2009, extrait de « Impact de l'évolution des prix des principaux produits de base sur le bilan du commerce de la Tunisie » [Quantités en milliers de tonnes ; prix en dinars par tonne].

	2008			2009			Variation	
	Prix unitaire (TND/t)	**Quantité (x 1 000 t)**	**Valeur (millions TND)**	**Prix unitaire (TND/t)**	**Quantité (x 1 000 t)**	**Valeur (millions TND)**	**Prix unitaire (TND/t)**	**Impact en millions TND**
Exportations totales			8 358,0			5 077,7		-3 760,1
Dattes	3 010	69,5	209,2	3 075	77,3	237,7	65	5,0

Source : Extrait de « Institut National de Statistique (INS) » et Banque Centrale Tunisienne, cités par (Baccar, 2010).

Tableau 18 – Évolution de la production et de l'exportation de dattes de la variété *Deglet Nour* de la saison 2002-2003 à la saison 2009-2010 (en millier de tonnes).

	2002-2003	**2003-2004**	**2004-2005**	**2005-2006**	**2006-2007**	**2007-2008**	**2008-2009**	**2009-2010**
Production totale de dattes	115	111	122	113	131	124	145	162
Production de *Deglet Nour*	72	68	76	70	82	78	95	110
Exportation de *Deglet Nour*	42	40	53	43	59	61	70	70[a]

Source : Extrait de Groupe de fruits Interprofessionnel, cité par (Baccar, 2010).

Légende : [a] Prévisions.

Tableau 19 – Balance commerciale de l'exportation de dattes, d'après les données de la « Balance commerciale en agriculture / pêche et agro-industries alimentaires ».

	Qtité x 1 000 t			Valeur en millions de TND			Variation 2009/2008 en %	
	2007	**2008**	**2009**	**2007**	**2008**	**2009**	**Quantité**	**Valeur**
Exportation totale des produits issus de la pêche et de l'agro-industrie alimentaire				1 888,0	2 155,6	1 849,5		-14,2
Dattes	68,9	69,5	77,3	211,0	209,2	237,7	11,2	13,6

Source : Extrait de « Institut National de Statistique (INS) », cité par (Baccar, 2010).

Tableau 20 – Quelques caractères morphologiques des premiers clones sélectionnés et des principales variétés commerciales du Maroc.

		Datte				
Nom des clones et variétés	**Comportement à l'égard du *Bayoud***	**Présentation**	**Consistance**	**Couleur**	**Poids (g)**	**% de pulpe**
Clones						
INRA-1445	Présumé résistant	Excellente	Demi-molle	Marron clair	21,9	93,0
INRA-3003	Présumé résistant	Excellente	Sèche	Marron clair	21,2	91,5
Al-Amal (INRA-1443)	Présumé résistant	Excellente	Sèche	Marron clair	21,0	95,2
INRA-3010	Présumé résistant	Excellente	Demi-molle	Marron clair	18,0	93,9
Al-Fayda (INRA-1447)	Présumé résistant	Excellente	Demi-molle	Marron clair	14,2	92,4
Bourrihane (INRA-1414)	Présumé résistant	Excellente	Demi-molle	Marron clair	14,1	92,9
Mabrouk (INRA-1394)	Présumé résistant	Très bonne	Demi-molle	Marron clair	14,3	90,9
Najda (INRA-3014)	Résistant	Bonne	Demi-molle	Marron clair	17,7	92,1
Khair (INRA-3300)	Sensible	Bonne	Demi-molle	Marron clair	12,9	86,0
Tanourte (INRA-3414)	Sensible	Bonne	Demi-molle	Marron	13,5	90,3
Ayour (INRA-3415)	Sensible	Très bonne	Demi-molle	Marron clair	24,0	92,5
Tafoukte (INRA-3416)	Sensible	Assez bonne	Demi-molle	Marron	10,0	89,0
Hiba (INRA-3419)	Sensible	Bonne	Sèche	Marron clair	18,0	91,4
Variétés						
Mejhoul	Très sensible	Excellente	Demi-molle	Marron foncé	25,0	93,6
Boufeggouss	Très sensible	Bonne	Molle	Marron foncé	19,0	92,0
Jihel	Très sensible	Bonne	Sèche	Marron clair	12,2	90,0
Bouskri	Très sensible	Moyenne	Sèche	Marron foncé	9,8	84,0
Aguélid	Moyennement sensible	Faible	Demi-sèche	Marron clair	8,8	86,0
Iklane	Résistant	Faible	Molle	Noire	9,6	93,0
Saïrlayalate	Résistant	Moyenne	Demi-sèche	Marron clair	10,9	90,0
Bousthammi noire	Résistant	Faible	Molle	Noire	6,0	90,0

Sources : Adapté de (Sedra, 2005b). La valeur donnée représente la moyenne de 12 échantillons ; le poids de la datte est le poids moyen calculé sur 100 dattes prélevées au hasard de productions normales sur 15 années de production.

Tableau 21 – Liste de quelques cultivars présents dans les oasis de l'Adrar, en Mauritanie.

Cultivars	**Oasis où ils sont présents**	**Couleur des fruits au stade « *Khalal* »**	**Appellation selon la période de récolte et de la teneur en eau**
Ahmar	Atar & Chinguitti	Rouge sombre	Dattes demi-molles
Lemdina	Atar & Ouadane	Jaune sombre	Dattes molles
Bezoul	Atar	Jaune sombre	Dattes demi-molles
Tiguidert	Atar	Jaune lumineux	Dattes sèches
Adaghd	Atar	Jaune lumineux	Dattes sèches
Amsakhsi	Atar	Jaune lumineux	
Tijib	Atar	Rouge lumineux	Dattes demi-molles
Bou seker	Atar	Jaune	Dattes sèches
Tamchkrert	Atar	Jaune lumineux	Dattes sèches
Tembeda	Chinguitti	Jaune	
Sel medina	Chinguitti	Vert lumineux	Dattes molles
Boudjeire	Chinguitti	Jaune	
Sijoumen	Chinguitti	Jaune	Dattes molles
Sembahmoud	Chinguitti	Jaune lumineux	
Sembahra	Chinguitti	Jaune	
Enzer	Chinguitti	Jaune lumineux	Dattes sèches
Obedh	Ouadane	Jaune	
Athmenmej	Ouadane	Rouge lumineux	
Tenterguel	Ouadane	Jaune	
Sekanni	Ouadane	Jaune	
Tenwazidi	Ouadane	Jaune	
Tedaghdit	Ouadane	Jaune	
Ntakech	Ouadane	Jaune	
Temazad	Ouadane	Jaune	
Tenguedher	Ouadane	Jaune	

Source : Adapté de (Mohamed Lemine *et al.*, 2014).

Tableau 22 – Valeur nutritionnelle des fruits de quatre cultivars de palmier dattier irakiens.

Elément (mg. kg $^{-1}$)	***Hillawi***	***Sayer***	***Khedrawi***	***Zahidi***	**Moyenne**
Potassium (K)	8 540	8 330	8 940	8 870	8 670,0
Chlore (Cl)	2 600	3 120	2 660	3 420	2 950,0
Calcium (Ca)	1 840	2 030	1 330	2 070	1 357,5
Magnésium (Mg)	560	580	600	590	582,5
Soufre (S)	100	200	140	210	162,5
Phosphore (P)	160	130	150	140	145,0
Fer (Fe)	52,6	32,1	45,0	103,7	58,4
Manganèse (Mn)	58,6	52,5	51,4	51,6	53,5
Cuivre (Cu)	27,7	28,9	25,4	27,5	27,4
Zinc (Zn)	13,9	18,2	12,9	7,4	13,1
Cobalt (Co)	7,6	9,6	9,6	9,5	9,1
Fluor (F)	2,0	1,2	1,4	1,2	1,5
Sucres (% de PS)					
Sucres Totaux	87,9	86,1	87,7	86,8	87,1
Sucres réducteurs	82,7	82,6	81,9	73,4	80,2
Saccharose	4,8	3,5	4,5	12,7	6,4
Glucose	43,7	44,8	44,7	32,8	41,5
Fructose	37,2	38,0	38,5	39,2	38,23
Vitamines (mg. 100 g $^{-1}$ de PS)					
Thiamine (B1)	99,0	130,0	94,0	80,0	100,8
Riboflavine (B2)	173,0	135,0	149,0	167,0	156,0
Biotine	4,6	4,7	4,1	5,7	4,8
Acide folique	57,0	70,0	43,0	63,0	58,2
Acide ascorbique	3,6	17,5	3,2	2,4	6,7
Autres composants					
Humidité (% de PF)	7,3	7,5	9,5	8,3	8,1
Total des solides solubles (% de PF)	84,2	81,3	80,8	82,1	82,1
Total des solides insolubles (% de PF)	17,9	10,0	9,5	9,2	11,7
Protéines (% de PS)	2,3	2,8	2,4	2,2	2,4
Matière grasse (% de PS)	0,5	0,3	0,5	0,4	0,4
Cendres (% de PS)	1,9	1,8	2,1	1,8	1,9
Fibres brutes (% de PS)	1,8	1,7	2,3	2,5	2,1

Source : adapté de (Yousif *et al.*, 1982) cités par (Zabar & Borowy, 2012).

Tableau 23 – Les plus importants nuisibles et maladies infestant les palmiers dattiers.

Nom Français	**Nom Anglais**	**Nom Latin**	**Famille**	**Ordre**	**Type d'agrophage**
Charançon rouge ou charançon indien	Red palm weevil	*Rhynchophorous ferrugineus*	Curculionidae	Coléoptère	**Insectes**
Scarabée rhinocéros	Rhinoceros eetle	*Oryctes agamemnon*	Scarabaeidae	Coléoptère	
Cochenille verte ?	Green pit scale	*Palmapsis phoenicis*	Asterolecaniidae	Hémiptère	
Longicorne	Longhorn date palm stem borer	*Jebusea hammerschmidti* Reich (syn. *: Pseudophilus testaceus*)	Cerambycidae	Coléoptère	
	Fruit stalk orer	*Oryctes elegans* Prell	Scarabaeidae	Coléoptère	
	Frond borer	*Phonapate frontalis* Fahraeus	Bostrichidae	Coléoptère	
	Dubas bug	*Ommatissus lybicus* Bergevin ; *O. binotatus*	Tropiduchidae	Homoptère	
	Lesser date noth	*Batrachedra amydraula* Meyrick	Momphidae	Lépidoptère	
Pyrale de la caroube	Carob moth	*Ectomyelois ceratoniae*	Pyralidae	Lépidoptère	
	Almond moth	*Cadra cautella*	Pyralidae	Lépidoptère	
	Greater date noth	*Arenipses sabella* Hampson	Pyralidae	Lépidoptère	
	Termite	*Microcerotermes diversus* Silvestri	Termitidae	Orthoptère	
	Parlatoria date cale	*Parlatoria blanchardii* Targioni	Diaspidae	Hémiptère	
	Gohbar mite ; Old world date mite	*Oligonychus afrasiaticus* (McGregor)	Tetranychidae	Acarien	
la maladie du *Bayoud*	Bayoud disease ou Fusarium wilt	*Fusarium oxysporum f.*sp. *albedinis*			**Fongi**
	Inflorescence ot	*Mauginiella scaettae ; Fusarium moniliforme* et *Thielaviopsis paradoxa*			
	Fool disease	*Thielaviopsis paradoxa ; Chalaropsis radicicola*			
	Diplodia isease	*Diplodia phoenicum*			
	Graphiola leaf pot	*Graphiola phoenicis*			
	Lwading shoot rot (Belaat)	*Phytophthora parasitica*			
Dépérissement des feuilles	Leaf dieback	*Alternaria* sp.			
Désordre de la décoloration des régimes	Date Bunch Fading Disorder	*? ;* Observé en Iran depuis 1997			**?**
Maladie des feuilles cassantes	Brittel Leaf isease	*? ;* Observé en Tunisie depuis les années 1960			**?**
	Al Wijam	*Phytoplasma ;* observé à Al Hassa (Arabie Saoudite) depuis 1954			**Phytoplasme**
Pourriture des fruits	Fruit rots	*Meloidogyne arenaria ; M. hapla ; M. incognita ; M. javanica*			**Nématodes**
Lésions des racines	Root lesion	*Pratylenchus penetrans*			

Source : Adapté de (Zabar & Borowy, 2012) ; (Abdullah *et al.*, 2010) ; (Panhwar, 2014) ; (El-Shafie, 2012).

Tableau 24 – Nutriments trouvés dans le vin et la pulpe des fruits de deux espèces de palmiers, *E. guineensis* et *B. aethiopum* (mg pour 100 g de produit frais)[1].

	Composition	Vin du Palmier à Huile *(E. guineensis)*	Vin du Palmier Rônier *(B. aethiopum)*	Pulpe du fruit du Palmier Rônier *(B. aethiopum) Valeurs moyennes*	Hypocotyle du Palmier Rônier[2] *(B. aethiopum)*
Valeurs énergétiques (KJ/Kcal)	**Avant fermentation**	48/11	21/5	1 253/300[1]	
	Après fermentation	130/31	85/20	-	
	Protéines	0,21	0,13	4,23[3] ; 300[1]*	0,017[3]
	Lipides	trace	trace	0,16 ; 2,0[1]*	10,7
	Sucres totaux			22,86[3] ; 76,0[1]*	39,98
	Sucres solubles			19,01 [3]	2,72
	Vitamine B1	0,008	0,008	-	
	Vitamine B2	0,012	0,011	-	
	Vitamine B3 *(Niacine ou Acide Nicotinique)*	0,29	0,26	-	
	Caroténoïdes	-	-	133,05[3] ***; 27	92,84***
	Vitamine C	6,89	3,23	153	
	K	126,00	124,00	-	
	Mg	2,84	3,69	21	
	P	-	-	90[1]**	129,66***
	Fe	0,05	0,16	2 ; 30[1]**	
	Na				784,4***
	Ca	0,96	1,08	108 ; 280[1]**	119,48***

Sources : (Herzog *et al.*, 1995), cités par (Behi *et al.*, 2002) ; (Malaisse, 1997)[1] ;Ali *et al.* 2010a,b[2] ; (Djibrilla, 2006)[3].

Légende : [1] Composition de la pulpe comestible des fruits de la région du Zambèze ; Valeurs exprimées pour 100 g de poids sec. Poids sec pour 100 g de poids frais. [2] Composition de l'hypocotyle, valeurs en g/100 g DM ; * Valeurs en g ; ** Valeurs en mg ; ***Valeurs en mg/100 g DM.

Tableau 25 – Bénéfice net hebdomadaire apporté par le commerce de trois produits (hypocotyles, fruits et tapis) provenant de *B. aethiopum*.

Bénéfice net hebdomadaire	***Monnaie***	**Hypocotyles**	**Fruits**	**Tapis**	**Total**
Producteurs-Vendeurs	**NGN**[8]	27 379	9 306	5 694	42 379
	USD	*179*	*61*	*37*	*277*
Vendeurs de Marché	**NGN**	17 200	24 433	9 634	51 267
	USD	113	160	63	336
Total	**NGN**	44 579	33 739	15 328	93 646
	USD	*292*	*221*	*100*	*613*

Source : Adapté de (Jatau, 2008).

[8] NGN est le symbole international de la monnaie nigériane, le *Naira* (http://www.les-abreviations.com/symboles-internationaux-3.html).

Tableau 26 – Valeurs de différentes sources de revenus issues du rônier africain (*B. aethiopum*), en Côte d'Ivoire et dans les pays d'Afrique occidentale appartenant au Niger supérieur et aux bassins versants de Gambie.

	Côte d'Ivoire		**Sénégal**		**Gambie**		**Guinée-Bissau**		**République de Guinée**		
	Valeurs limitées à la région étudiée du V-Baoulé								*Valeurs limitées à la préfecture de Koundara, à partir de la plantation de palmier de Koliba*		
Pro-duits	*Prix unitaire*	*Revenu annuel*	*Prix unitaire*	*Revenu annuel*	*Prix unitaire*	*Revenu annuel*	*Prix unitaire*	*Revenu annuel*	*Apport journalier / daily allowance*	*Prix unitaire*	*Revenu annuel*
Vin	-	Min. 318 USD/ 160 020 F CFA [9] Max. 919 USD/ 461 790 F CFA 472 USD (237 000 F CFA) [a]	-	-	-	-	-	-	Min. 262 500 F CFA (532 USD) Max. 450 000 F CFA (912 USD)	53 250 GNF[10] (7,1 USD) [b]	Min. 95 812 500 F CFA (194 082 USD) Max. 164 250 000 F CFA (332 713 USD)
Tige (ou poutre)	-	-	-	-	11 300 F CFA (22,9 USD) [g]	-	-	-	-	65 250 GNF (8,7 USD) [b]	-
Chevron	-	-	1 600 à 1 700 F CFA (3,2 à 3,4 USD)	23 400 F CFA (48,6 USD)	1 400 à 1 700 F CFA (2,8 à 3,4 USD)	-	-	31 250 000 F CFA (63 302 USD)	-	12 000 GNF (1,61 UD$) [b] 16 000 GNF (2,2 USD) [c]	450 000 F CFA (912 USD) Région de Koundara
Feuilles	-	-	1 350 F CFA (2,75 USD) [c]	54 000 CFA (109,9 USD) [d]	-	-	-	-	-	-	-
Pétiole	-	-	3 000 à 3 500 FCA (6,1 à 7,1 USD) [f]	-	-	-	-	-	-	-	-
Revenu total calculé (moyen-ne)	237 000 F CFA (472 USD)		77 400 F CFA (158 USD)		-	-	31 250 000 F CFA (63 302 USD)		-	130 031 250 F CFA (265 126 USD)	
Revenu total officiel	Nda	Nda	1996 : 1 063 500 F.CFA (2 154 USD) 1997 : 23 400 F.CFA (47 USD) Les valeurs concernent uniquement un site		Nda	Nda	31 250 000 F CFA (63 302 USD) Cette valeur concerne tout le pays			450 000 F CFA (912 USD) Cette valeur concerne uniquement la région de Koundara	

Source : (Camara *et al.*, 1998) ; (Behi *et al.*, 2002).

Légende : Nda, Pas de données disponibles ; **a**- revenu annuel brut de cette activité par récolteur-producteur ; **b**- revenu obtenu, après abattage du palmier ; **c**- valeurs indiquées pour la collecte des feuilles toute l'année sur un palmier ; **d**- valeurs estimées pour un palmier, pour la collecte de ses feuilles pendant ses 40 années de vie ; **e**- valeur donnée pour un m^3 de chevrons et de poutres selon les règles administratives guinéennes date de 1990 ; **f**- bouquet de 100 pétioles ; **g**- valeur donnée par l'administration Gambienne.

[9] F CFA : Franc CFA – BCEAO de Côte d'Ivoire dont le symbole international est XOF (http://www.lesabreviations.com/symboles-internationaux-1.html).

[10] GNF : symbole international du franc guinéen (FG) (http://www.les-abreviations.com/symboles-internationaux-1.html).

Tableau 27 – Bénéfice net (F CFA) de l'exploitation de la sève et de l'artisanat fournie par des bosquets de *B. akeassii*, dans la province de la Comoé (Burkina Faso).

	Sève **Production et commerce**	**Artisanat** **Production et commerce**
	Récoltant / cueilleur	**Artisan****
Saison sèche froide	284 708 ± 96 585	277 933 ± 2 787
Saison chaude	319 368* ± 163 969	110 383 ± 25 371
Revenu net total annuel	604 076 ± 260 554	388 316 ± 28 158

Source : D'après les données de (Yaméogo *et al.*, 2008) ; * sa faible activité de production pousse ses prix à la hausse ; ** ces valeurs correspondent à des paniers, des nattes, des éventails, des tamis, des volières, et des objets décoratifs ; *** Ces valeurs correspondent uniquement aux paniers, passoires, tamis et petits objets décoratifs, les valeurs indiquées sont en F CFA, où 550 F CFA correspondent à 1 USD, valeur donnée de la devise en 2007.

Tableau 28 – Les quantités de sève collectées et bénéfice net (F CFA) de différentes tailles d'exploitation de plantations de *B. akeassii* dans la province de la Comoé (Burkina Faso).

	Gestionnaire de plantation de palmiers		
	Petites plantations		Grandes plantations
Quantité de sève collectée chaque année	20 016 ± 4 875 litres		81 144 ± 25 372 litres
Revenu net annuel	136 622 ± 39 865 F CFA		620 367 ± 178 009 F CFA

Source : D'après (Yaméogo *et al.*, 2008) data ; *sa faible activité de production pousse ses prix à la hausse, les valeurs sont indiquées en F CFA, où 550 F CFA correspondant à 1 USD, valeur donnée de la devise en 2007.

Tableau 29 – Nombre d'espèces à rotin présentes dans les pays africains.

Pays	Nombre d'espèces	Pays	Nombre d'espèces	Pays	Nombre d'espèces
Cameroun	17*; 20**	**Gabon**	5	**Guinée**	1
Guinée équatoriale	12	**Côte d'Ivoire**	5	**Niger**	1
Nigeria	11	**Sierra Leone**	4	**Soudan**	1
Angola	8	**Liberia**	4	**Tanzanie**	1
Ghana	7	**Congo**	2	**Togo**	1
Zaïre	7	**Ouganda**	2	**Zambie**	1
Bénin	5	**Burundi**	1	**Zimbabwe**	1
République centrafricaine	5	**Gambie**	1		

Source : Adapté de (Bystriakova *et al.*, 2002)* ; (Sunderland, 2001)**.

Tableau 30 – Espèces de rotins commercialement importantes dans les régions africaines.

Région	**Principales espèces commerciales**	**Autres espèces utilisées commercialement**
Afrique de l'Ouest (Sénégal, Côte d'Ivoire, le Ghana, le Bénin, le Nigeria occidental)	*Laccosperma secundiflorum* *Eremospatha macrocarpa*	*Eremospatha hookeri* *Calamus deërratus*
Afrique de l'Ouest et centrale (est du Nigeria, Cameroun, Congo, Gabon, Guinée orientale)	*Laccosperma robustum* *Eremospatha macrocarpa*	*Laccosperma secundiflorum*
L'Afrique centrale (République démocratique du Congo, République centrafricaine)	*Laccosperma robustum* *Eremospatha haullevilleana*	*Eremospatha macrocarpa*
Afrique du sud et de l'Est (Zambie, l'Ouganda, le Kenya, la République-Unie de Tanzanie)	*Calamus deërratus*	*Eremospatha haullevilleana*

Source : (Sunderland, 2001).

Tableau 31 – Revenu total de la trésorerie des ménages de producteurs dans sept villages de la région de Yaoundé, Cameroun.

	Agriculture	**Chasse**	**Petit bétail**	**Services**	**Exploitation du bois à petite échelle**	**Rotins**
Revenus en espèces (%)	22	8	4	6	11	42

Source : Adapté de (Defo, 2004).

Tableau 32 – L'état de conservation des espèces de rotin commercialement importantes dans le domaine biogéographique Afrotropical.

Espèces de Rotins	Surface (million ha)	Surface (km^2)	Degré d'importance, en terme de socio-économique
Calamus deërratus	804,9	8 049	4
Eremospatha macrocarpa	426,0	4 260	3
Laccosperma secundiflorum	319,5	3 195	1
Eremospatha haullevilleana	270,4	2 704	5
Laccosperma robustum	153,7	1 537	2
Eremospatha hookeri	110,2	1 102	6

Source : Adapté de (Sunderland, 2001).

Tableau 33 – Présentation du commerce du rotin en Afrique par région et par pays selon les données de l'INBAR 2007 [11].

Pays / Région	Import	Export	Partenaire commercial	Produits	Quantité (tonnes)	Valeur (1 000 USD)	Prix de la tonne (1 000 USD)
Afrique	x		World	*	5 797	26 208	4 521
		x	World	*	1 518	4 078	2 686
	x		Europe	*	1 730	14 296	8 264
		x	Europe	*	599	1 736	2 898
	x		Asia	*	3 964	11 361	2 866
		x	Asia	*	130	285	2 192
Nigéria	x		World	*	45	520	5 556
		x	World	*	4	26	6,5
Cameroun	x		World	*	100	437	4,37
		x	World	*	6	28	4 667
Ghana	x		World	*	11	93	8 455
		x	World	*	9	30	3 333
Rép. Dém du Congo	x		World	*	8	23	2 875
		x	World	*	0	1	-
Congo	x		World	*	8	76	9,5
		x	World	*	4	11	2,75
Côte d'Ivoire	x		World	*	0	9	-
		x	World	*	3	9	3

* Les produits concernés par ces données sont les articles suivants extraits de la base de données de l'INBAR : Rotins pour tressage, vannerie ; meubles en bambou et en rotin, des nattes, et des écrans, natte et produits tressés en rotin, les sièges de bambou et de rotin ; Aucune donnée n'a été trouvé pour la Guinée équatoriale.

[11] INBAR (International Network on Bamboo & Rattan / Réseau international sur le bambou et le rotin) disponible à (http:// www.inbar.int/knowledge/trade-database/).

Tableau 34 – Données FAOSTAT 2009 pour les fruits du palmier à huile ([12]).

Zones géographiques	Surface (Ha)	Rendements (hectogramme/ha) *Fc	Quantité de production (tonnes)
Monde	14 731 230	140 740	207 327 608
Afrique	4 467 700	37 248	16 641 680
Afrique de l'Est	7 500	132 000	99 000
Afrique centrale	277 600	103 389	2 870 080
Afrique de l'Ouest	4 182 600	32 689	13 672 600
Amériques	674 317	162 824	10 979 549
Amérique Centrale	238 704	171 113	4 084 549
Caraïbes	12 300	153 495	188 800
Amérique du Sud	423 313	158 421	6 706 200
Asie	9 482 213	187 844	178 118 379
Asie de l'Est	50 000	134 000	670 000
Asie du Sud-Est	9 432 213	188 130	177 448 379
Océanie	107 000	148 411	1 588 000
Mélanésie	107 000	148 411	1 588 000

Source : (FAOSTAT, 2009) ; *Fc = données calculées.

[12] (http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx).

Tableau 35 – Production mondiale d'huile de palme et de palmiste extraite des fruits du palmier à huile.

	Production mondiale Les valeurs exprimées en 1 000 tonnes				
	1999-2000	**2000-2001**	**2001-2002**	**2002-2003**	**2010**
Pulpe	21 802	24 283	25 418	27 213	45 097
Noyau	2 793	3 057	3 119	3 292	12 104

Source : (USDA, 2004) Statistics of Oilseeds, Fats, & Oils, (http://www.nass.usda.gov/Publications/Ag_Statistics/2004/04_ch3.pdf); (FAOSTAT, 2010).

Tableau 36 – Les projections à l'horizon 2020, des revenus de sous-produits du palmier à huile.

Sous-Produits	**Revenus** (Milliard MYR)	**Offres d'emploi**
Produits chimiques biosourcés	14-15	16 000
Granulation	9-10	12 000
Biocarburants	7-9	11 000
Supplément de 20 millions de tonnes de biomasse	« Avantage connexe important »	27 000
Projection totale à l'horizon 2020	**30**	**66 000**

Source : (Agensi Inovasi Malaysia, 2011).

Tableau 37 – Production de noix d'arec des différentes aires de productions- Données FAOSTAT 2008-2009 ([13]).

Zone Géographique	**Surface (Ha)**		**Quantité de production (Tonnes)**	
	2008	**2009**	**A ; 2008**	**A ; 2009**
Monde	808 456	809 350	889 171	895 496
Afrique	-	-	90	90
Afrique de l'Est	-	-	90	90
Asie	808 456	809 350	889 081	895 406
Asie de l'Est	49 831	49 831	13 4497	134 497
Asie du Sud	578 325	579 219	613 384	619 709
Asie du Sud-est	180 300	180 300	141 200	141 200

*__Fc__ = données calculées, **A** = peuvent inclure des données officielles, semi-officielles ou estimées.

[13] (http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor).

Tableau 38 – Production de noix d'arec des différents pays d'Asie – Données FAOSTAT 2008-2009 ([14]).

2009	**Pays**	**Surface (Ha)**	**Rendement (Hectogramme/ha) *Fc**	**Quantité de production (Tonnes) 2008**	**Quantité de production (Tonnes) 2009**
Asie de l'Est	Chine	49 831**	26 990	134 497	M
Asie du Sud	Bangladesh	170 000**	5 882	100 000	M
	Bhutan	5 800	11 325	6 569	M
	Inde	386 600** ; 387 100	12 433	476 000	481 300
	Maldives	1**	30 000	3	M
	Népal	2 084**	18 956	3 972	3 977
	Sri Lanka	13 840	19 592	26 840	27 860
Asie du Sud-Est	Indonésie	125 000**	4 160	52 000	M
	Malaisie	1 300	16 923	2 200	M
	Myanmar	38 000**	15 789	60 000	M
	Thaïlande	16 000**	16 875	27 000	M

* **Fc** = Données calculées ; ** données de 2008 ; **M** = données non disponibles.

[14] (http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor).

Tableau 39 – Les différents sous-produits de l'aréquier développés en Inde, dans des districts du Karnataka.

Sous-produits	**Biomasse**	**Combustible & bioénergie**	**Fabrication de panneaux**	**Fumure**	**Fibres**
Feuilles	6 à 7/palmier/an ; 102 967 t [a].	Pouvoir calorifique brut des briquettes de feuilles broyées (600 µ) additionnées de farine de blé et de sciure (liant) en un rapport 2 :1 :1 = 3 269,08 Kcal/Kg [c] ; [d].	-	Se compose de : 0,94 % de N_2, 0,096 % P_2O_5, 1,0 % K_2O [a].	-
Inflorescences	4 à 5/palmier/an ; 79 538 t [a].	x	-		-
Cosses		x	x	Se compose de : 1,0 à 1,1 % de N_2, 0,4 à 0,5 % de P_2O_5 et 1,0 à 1,5 % de K_2O [a] ; 100 000 t correspondraient à la production de 1 000 t d'azote, 500 t de P_2O_5 et 1 000 t de K_2O [a].	Composées de cellulose avec des proportions variables d'hémicellulose (35 à 64,8 %), de lignine (13,0 à 26,0 %), de pectine et de protopectine [a].
Graines	2,5-8 kg/palmier/an [c].				
Gaines foliaires	34 421 t/an [a].	Pouvoir calorifique brut des briquettes de gaines foliaires broyées (1700 µ) additionnées de sciure (liant) en un rapport 2 :1 : = 3 541.56 Kcal/Kg [b].	x	Se compose de : 0,7 % de N_2, 0,3 % P_2O_5, et 1,0 % de K_2O [a].	Composées de cellulose (43 %), des fibres brutes (33 %) et des cendres (5 %) [a].
Gain énergétique		Avec 30 % de balle, 50 % de gaine foliaire et 100 % d'inflorescence pour le combustible on devrait obtenir un gain énergétique de 5 406 × 10^5 kWh [a].	-	-	-

Source : Adapté de (Ramachandra *et al.*, 2000)[a] ; (Deepak & Jnanesh, 2013)[b] ; (Deepak & Jnanesh, 2015a)[c] ; (Deepak & Jnanesh, 2015b)[d] ; (Staples & Bevacqua, 2006)[e].

Tableau 40 – La composition chimique de l'amidon de différentes espèces de palmiers (sur base du poids sec).

	Différentes espèces de palmiers				
	Rônier [a]	**Palmyre [b]**	**Sago [c]**	**Palmier à huile [d]**	**Blé**
Caractéristiques	**Composition (%)**				
Rendement de l'amidon	24,73	38,4	65,7 [c]		29 [b]
Pureté de l'amidon		95,8			
Humidité	9,2	9,1	59,1 [c]		
Cendres	0,08	ND	4,1 [c]		
Protéine	0,18	2,5	1,0 [c] ; 0,1 [b]	0,9 [b]	
Lipide	0,09	0,04	ND [c] ; 0,13 [b]	0,30 [b]	0,70 [b]
Fibres brutes	0,26		14,8 [c]		
Phosphore (ppm)	86,12	198	110 [b]		
Amylose (Total)	26,18	32,7	24-31 [b]	19,5 [b]	27,3 [b]

Source : Adapté d'après, [a] (Barminas *et al.*, 2008) ; [b] (Naguleswaran *et al.*, 2010) ; [c] (Abd-Aziz, 2002).

Tableau 41 – Rendement en biocarburant liquide de différentes cultures.

Plantes	**Produit de base**	**Type de biocarburant**	**Rendement annuel (Litres/ha)**	**Résidu**
Palmier à sucre (*Arenga pinnata*)	sève avec 12 % de sucre	Ethanol	4 000 – 5 000[f] ; 6 609 – 22 289[g] ; 4 600 – 12 000[e] ; 4 780 – 52 000 [a] ;	
Palmier des mangroves (*Nypa fruticans*)	Sève	Ethanol	15 000 – 20 000[d] ; 6 480 – 15 600[e] ;	
Cocotier (*Cocos nucifera*)	Sève	Ethanol	5 000[e] ;	
Canne à sucre (*Saccharum officinarum*)	Sucre	Ethanol	4 900 – 8 100[a] ; 4 550[c] ; 3 350 – 6 700[e] ;	
Betterave sucrière (*Beta vulgaris*)	Sucre	Ethanol	4 000[a] ; 8 000[b] ; 5 060[c] ;	3,5 t de pulpes [b]
Maïs (*Zea mays*)	Amidon	Ethanol	3 600[a] ; 3 500[b] ;	3,5 t de drêches[b]
Blé (*Triticum aestivum*)	Amidon	Ethanol	952[c] ;	
Riz (*Orysa sativa*)	Amidon	Ethanol	1 806[c] ;	
Manioc (*Manihot esculenta*)	Amidon	Ethanol	2 070[e] ; 3 240 – 8 640[e] ;	
Patate douce (*Ipomea batatas*)	Amidon	Ethanol	6 750 – 18 000[e] ;	
Palmier à huile (*Elaeis guineensis*)	Huile	Biodiesel	3 600 [a] ; 4 736[c] ;	
Colza (*Brassica napus*)	Huile	Biodiesel	300 [a] ;	
Soja (*Glycine max*)	Huile	Biodiesel	800 [a] ; 552 [c] ;	

Source : (Staaij *et al.*, 2011)[a] [le premier chiffre de 4 780 L/ha correspond au modèle de culture mixte équivalent au système agroforestier avec 100 palmiers/ha ; la seconde valeur de 52 000 L/ha correspond à un modèle de monoculture proposé en Indonésie avec 1 089 palmiers/ha] ; (http ://www.semencemag.fr/ethanol-varietes-cereales.html)[b] ; (FAO, 2011c)[c] ; (Anonymous, 2007c)[d] ; (Dalibard, 1999)[e] ; (Elberson & Oyen, 2010)[f] [selon ces auteurs cette quantité de production serait facilement atteinte] ; (Vrancken, 2014)[g].

Tableau 42 – Aperçu des revenus provenant d'*Arenga pinnata* et pouvant être perçus par les communautés vivant dans son environnement.

Produits	**Production (Quantité)**	**Revenus issus des différents produits (Prix en IDR[15])**	**Revenu des saigneurs (Prix en IDR)**	**Les efforts de récolte**
Feuilles	6,5 à 30 kg/ha/an [D]	15 000/feuille[A] ; 3 000/kg[B] ; 13 000-30 000/ha/an[D] ;		1 à 8 jours de travail/an[D] ;
Veine des feuilles		2 500/12 batonnets[A] ;		
Fibres noires du stipe		15 000/balai[A] ; 5 500/sangles[A] ; 1 USD/kg[D] ;		
Farine d'amidon du stipe		5 000/kg[A] ;		
« *Kolang-Kaling* » des fruits	1 200 à 3 600 kg/ha/an [D]	2 500/contenu d'une tasse[A] ; 2 500/kg[D] ;		1 à 5,25 jours de travail/an[D] ;
Sève (*nira*) du village de Tomohon (Sulawesi)		1 200/Litre[C] ;	1 200[C] ;	5 à 8 min par arbre pour le taraudage et l'extraction du jus[D] ;
Sucre [D] ;	1 kg de sucre pour 6 kg de jus [D]	8 000-9 000/kg[D] ;		5 à 8 min par arbre pour le taraudage et l'extraction du jus, l'ébullition et son traitement[D] ;
Sucre du village de Tomohon (Sulawesi)		1 503/kg[C] ;	10 000[C] ;	
Sucre (plantation Est-Kalimantan)		20 000/kg pour 10 litres de sève ([16]).		
Sucre au niveau du marché local		18 000/paquet[A] ;		
Sucre (les communautés Moyag)		4 000/kg ; soit 12 000-16 000/paquet de 3-4 kg[A] ;	1 984 000/mois /ménage[A] ;	
Sagwer ou saguer ou *Toddy* (6,4 %vol)	1 L pour 1 L[D] ;	2 500/Litre[C] ; 1 000-3 000/bouteille 600 ml[D] ;	2 500[C] ;	Fermentation naturelle[D] ;
Capticus (liqueur à 40 % éthanol [C] ; 45 % [D])	11 L pour 1 L[D] ;	3 354/Litre[C] ; 7 000-10 000/bouteille 600 ml[D] ;	20 968 [C] ;	Distillation[D] ;
Ethanol 85 %vol		2 081/Litre[C] ;		Distillation[D] ;
Vinasse		3 913/kg d'azote ; 12 742/kg de phosphore ; 72/Litre d'éthanol[C] ;		
Ethanol utilisé en tant que carburant		(2 449/Litre[17] ; 3 768/Litre[18])[C] ;		
Ethanol utilisé en tant que combustible (pour la cuisson)		2 081/Litre[C] ;		

Source : Adapté de (Mokoginta, 2015)[A] ; (Martini & Roshetko, 2011)[B] ; (Vrancken, 2014)[C] ; (Staaij *et al.*, 2011)[D] ; (Ticoalu *et al.*, 2013)[E].

[15] IDR : sigle international pour la roupie indonésienne.

[16] 21 Janvier 2011, An *Arenga pinnata* Plantation in East Kalimantan, (http://www.sugarpalmethanol.com/2011/01/arenga-pinnata-plantation-in-east.html).

[17] Carburant avec subsides (Vrancken, 2014).

[18] Carburant sans subsides (Vrancken, 2014).

Tableau 43 – Densité, diamètre et propriétés de mono fibres des fibres naturelles de plusieurs palmiers et d'autres plantes sources de fibres naturelles.

Origine des fibres	**Densité (g/cm³)**	**Diamètre des fibres (µm)**	**Résistance à la traction (Mpa)**	**Module de Young (Gpa)**	**Allongement à la rupture (%)**
Arenga pinnata, fibre noire	1,29[C] ; 1,05[A] ;	50-1 000 [A] ;	190,29 [C] ;	2,68-3,37 [A] ; 3,69 [C] ;	18,80–28,32 [A] ; 19,6 [C] ;
Cocos nucifera, bourre, (spathe)*	1,25-1,5 [B] ;	100-450 [B] ;	105-175 [B] ; (1,15-2,33 [J])* ;	4-6 [B] ;	17-47 [B] ;
Borassus flabellifer	1,09 [B] ;	8 [B] ;	180-215 [B] ;	4,4-6,1 [B] ;	7-15 [B] ;
Borassus aethiopum	1,03 [F] ;	-	10,5 [E] ;	-	-
Elaeis guineensis *EFB*	0,7-1,55 [H] ;	19,1-35,3 [G] ; 8-300 [H] ;	50-400 [H] ;	0,57-9 [H] ;	2,5-18 [H] ;
OPF	0,6-1,2 [H] ;	11-19,7 [H] ;	20-200 [H] ;	2-8 [H] ;	3-16 [H] ;
OPT	0,5-1,1 [H] ;	29,6-35,3 [H] ;	300-600 [H] ;	8-45 [H] ;	5-25 [H] ;
Gossypium sp. (coton)	1,51 [B] ;	19 [B] ; 12-25 [I] ;	400 [B] ; 350 [J] ;	12 [B] ; 6-10 [I] ;	6-8 [I] ;
Agave sisalana (Sisal)	1,26-1,33 [B] ;	100-300 [B] ; 100-400 [I] ;	530-630 [B] ;	17-22 [B] ; 9-22 [I] ;	3,64-5,12 [B] ; 3-14 [I] ;
Corchorus capsularis (Jute)	1,45 [B] ;	18-20 [B] ; 5-25 [I] ;	400-800 [B] ;	10-30 [B] ; 20-55 [I] ;	1,5-1,8 [B] ; 1,5-2,0 [I] ;

Source : Adapté de (Ticoalu *et al.*, 2013) [A] ; (Satyanarayana & Wypych, 2007) [B] ; (Bachtiar *et al.*, 2010) [C] ; (Ishak *et al.*, 2013) [D] ; (Samah *et al.*, 2013) [E] ; (Willemin, 1987) [F] ; (Wan Rosli & Law, 2011) [G] ; (Abdul Khalil *et al.*, 2012) [H] ; (Prunduş Cálin Georgel, 2009) [I] ; (Sapuan *et al.*, 2005) [J] ; **Légende :** *EFB*, *Empty Fruit Bunch*, régimes de fruits vides ; *OPF*, *Oil Palm Frond*, fronde ou palme ; *OPT*, *Oil palm Trunc*, stipe du palmier.

Tableau 44 – Nombre d'espèces de palmiers à rotin présentes dans les pays d'Asie et du Pacifique.

Pays	**Nombre d'espèces**	**Pays**	**Nombre d'espèces**	**Pays**	**Nombre d'espèces**
Indonésie	246 ; 312	**Lao PDR**	29	**Cambodge**	4
Malaisie	205 ; 295 ; 311	**Myanmar**	27	**Hong Kong**	4
Philippines	84 ; 98	**Vietnam**	21	**Îles Solomon**	3
Brunei	81	**Singapore**	18	**Taiwan**	3
Thailande	69	**Bangladesh**	11	**Fidji**	1
Inde	60	**Sri Lanka**	10	**Népal**	1
Chine	57	**Australie**	9		
Papouasie-Nouvelle-Guinée	42	**Bhoutan**	7		

Source : Adapté de (Bystriakova *et al.*, 2002) ; (ITTO, 2004) et (Lapis) (2005) ; (Abdul Razak Mohd Ali & Raja Barizan, 2002).

Tableau 45 – Importance du rotin dans les pays de l'ANASE du Sud-Est Asiatique sur le plan socio-économique et commercial.

		Plantations		**Personnes impliquées**			**Produits finis et matières premières**
	Pays	**Superficie (ha)**	**Graines de rotin et source de semis**	**Récolte**	**Industrie**	**Volume exporté (t)**	**Exportations (million USD)**
Les pays d'Asie du Sud-Est	***Malaisie***	23 157 [1*] ;	Les graines provenant de la nature à travers les indigènes et autochtones	Villageois 100 %, ou Récoltants 50 % ; 15 000 jusqu'à 13 000 personnes [17*] ;	16 120 personnes [17*] ;	3 535 [10*]	24,00 ; 8,8 [10*]
	Indonésie	Total : 118 802 [1*] Java : 37 000 [11*]	Graines provenant de *C. caesius*, *C. trachycoleus*, *C. inops*, & *C. zollingerri*	1 500 ouvriers par an à Sulawesi [14*] ; Bénéfices après 7 jours de travail : USD 0,48 à 0,65/jours/personnes [11*]	9 800 semi-processeurs à Sulawesi [14*] ; 4 200 ménages ; 381 (1988) augmente à 548 (1995) industries à base de rotin [9*], qui emploie 150 000 personnes (1992) [15*] ;	111 417 [10*]	291,04 [13*] ; 368,8 [10*]
	Philippines	17 395 [1*]	graines provenant de peuplements sauvages et naturels	[Au moins 1 000 à 2 500 cueilleurs, 7,70 à 17,30 USD/mois/à temps partiel ou 25,00 à 56,50 USD/mois/temps plein] [16*] ;	2 169 travailleurs dans la production artisanale ; [259 entreprises, usines de taille moyenne (400 à 1 000 salariés), à petite échelle (20 à 250 salariés)] [16*] ;	8 513 [10*]	96,94 ; 57,2 [10*]
	Lao PDR	150 [1*]	Graines provenant de la nature ou des pépinières de villageoises	Groupe de famille de 3 à 4 membres [1*] ; collecte de 500 à 1 200 pièces/an [15*] ;	10 fabricants de meubles à l'échelle commerciale [15*] ; 30-50 employés [15*]	202 [10*]	NR ; $66*10^{-6}$ [10*]
	Thailande	35 292 [1*] ;	?	En groupes de 10 à 20	NR	4 083 [10*]	0,89 ; 17,8 [10*]
	Brunei	900 [1*]	Graines provenant de l'importation	Membres de familles de 2 à 3	NR		NR ;
	Myanmar	?	?	NR	2 700 travailleurs fournissant 5 exportateurs	9 403 [10*]	10,00 ; 7 [10*]
	Vietnam	25 000 [1*], [18*] ; 60 000 se développant de plus en plus dans les forêts naturelles [18*] ;	Graines provenant de la nature	3 à 5 personnes	5 000 villageois ; 2 à 3 million de personnes [6*]	20 000 à 80 000 t [6*] ; 21,914 [10*]	NR ; 79,3 [10*]
	Cambodge	?	?	Villageois sur une base de temps plein ou de court terme	NR	175 [10*]	NR ; $349*10^{-6}$ [10*]

Source : Adapté de (ARC, 2006)[19] [1*] ; (Bandaratillake, 1995) ; (Renuka, 2002) [7] ; (Birkumar Singh *et al.*, 2004) ** ; (Alam & Furukawa, 2009) **** ; (Lapis, 2004) [5*] ; (Hai Thanh Ha *et al.*, 2005) [6*] ; (Rawat & Khanduri) [8*] ; (Silitonga, 2002) [9*] ; (INBAR, 2007) [10*] ; (Hariyatno Dwiprabowo *et al.*, 1998) [11*] ; (Xu *et al.*, 1996) [12*] ; (Belcher *et al.*, 2005) [13*] ; (Satria Astana & Nasendi, 1998) [14*] ; (Belcher, 1999) [15*] ; (Antolin, 1995) [16*] ; (Lim-Hin-Fui & Nur-Supardi-Md-Noor, 1995) [17*] ; (Evans, 2002) [18*].

[19] Données des pays de l'ASEAN datées de 2004.

Tableau 46 – Valeur potentielle du bois et du rotin dans les jardins à rotin dans Muara Bomboy calculés sur la base des prix locaux dans l'Ouest Kutai (East Kalimantan).

Site	**Moyenne des bois PV/ha/an (USD)**	**Moyenne des Rotins PV/ha/an (USD)**	**Total moyen en bois et en rotins PV/ha/an (USD)**
Alluvial	12,98	87,85	100,84
Terrestre	18,4	105,43	123,83

Source : (Matius, 2004) modifié par (Pantanella, 2005).

Tableau 47 – Le revenu annuel net de divers systèmes de forêts et des terres liées au rotin.

	Systèmes d'exploitation des terres et des forêts	**VAN (**USD**)**	**Rendement du travail (**USD**)**	**RBC**	**Recette brute** (USD/ha)	**Valeur nette* (**USD**)**	**Revenu annuel net** (USD/ha)
Cultures associées avec le rotin	Bois en rotation de 35 ans (1er abattage)				7 667	4 517	17
	Bois en rotation de 35 ans (2e abattage)						25
	Jardins à rotin dans les zones alluviales	500					224
	Jardins à rotin dans une rotation de 35 ans et la première récolte à 10 ans	197,89**	2,13**	2,16**			7-15
	Rotin recueillis dans la forêt naturelle				5		
	Forêts traditionnelles / Jardins familiaux						50-150
	Jardins d'hévéa mixtes (intensif et traditionnel)	41,68**	1,14**; 1,08**	0,98** 0,94**	75-175		15
	Jardins à palmiers à huile	1 024**	1,87**	1,59**			
	Amélioration de jardins familiaux [associé avec des arbres fruitiers de la canopée (Durian : 100 arbres/ha), et des arbres fruitiers tolérantes à l'ombre (Jacquier : 100 arbres/ha)]						28-127 après 20 ans ; 78-148 après 60 ans
Système d'exploitation : culture seule	Riz (1,5 t/ha)				295	27	

Source : Adapté de (Pantanella, 2005) ; (Belcher *et al.*, 2005)** ; VAN : valeur actuelle nette par hectare ;* Valeur nette = (chiffre d'affaires – coût) ; RBC : rapport bénéfice / coût.

Tableau 48 – Espèces commerciales indonésiennes de rotin à petites cannes qui doivent être sélectionnées pour la plantation pour l'industrie du rotin, et les principales espèces de rotin utilisées pour la plantation dans les jardins à rotin (ou *kebun rotan*).

Genres	**Noms d'espèces**		**Îles indonésiennes**	**État du stock restant dans la forêt**	**Les principales espèces de rotin utilisées pour la plantation dans les jardins à rotin ***	**Les principales espèces de rotin utilisées pour être plantées en plantation, située dans la forêt de production**
	Latin	**Vernaculaire**				
Calamus	*C. caesius*	sega	Java [2]*		X *	X [2]*
	C. trachycoleus	Pulut merah ; irit			X *	X [2]*
	C. flabellatus	Pulut putih				
	C. penicillatus *	Pulut putih			X *	
	C. flabellatus (*syn. : C. flabelloides*)	Lacak ; Pulut merha	Sumatra ; Kalimantan	E		
	C. javensis	Lilin	Kalimantan	E		
	C. optimus	Balam				
	C. eriocanthus	Sarang buaya	Kalimantan	E		
	C. erioacanthus	Lacak				
	C. blumei	Tikas				
	C. sabut	Sabut				
(syn. : *Daemonorops*)	*C. sabut* (syn. : *D. sabut*)	Pulut merah	Kalimantan	E	X *	
	C. crinitus (syn. : *D. crinita*)*	Pulut merah	Kalimantan		X *	
	C. melanochaetes (syn. : *D. melanochaetes*)	Seel	Java			X [2]*
Korthalsia	*K. rostrata* (syn. : *K. scaphigera*)	Semut	Kalimantan	E		

Source : Adapté de (Anonymous, 2007a); (Hariyatno Dwiprabowo *et al.*, 1998) [2]*; *(Pambudhi *et al.*, 2004).

Légende : (E) En voie de disparition dans le stock restant dans la forêt.

Tableau 49 – Espèces commerciales indonésiennes de rotin à grandes cannes qui doivent être sélectionnées pour la plantation et l'industrie du rotin, et les principales espèces de rotin utilisées pour la plantation dans les jardins à rotin (ou *kebun rotan*).

Genres	**Noms d'espèces**		**Îles indonésiennes**	**État du stock restant dans la forêt**	**Les principales espèces de rotin utilisées pour être plantées en plantation, située dans la forêt de production**
	Latin	**Vernaculaire**			
Calamus	*C. manan*	Manan	Sumatra ; Java [2*]		X [2*]
	C. manan (syn. : *C. giganteus*)	Manan	Kalimantan	E	
	C. zollingerii	Batang	Sulawesi		
	C. scipionum	Semambu			
	C. ornatus	Kesup	Kalimantan ; Java × [2*]	E	X [2*]
	C. diepenhorstii	Batang	Sulawesi		
	C. inops	Tohiti	Sulawesi ; Java [2*]		X [2*]
	C. tumidus	Manau tikus			
(syn. : *Daemonorops*)	*D. burkianus* (n'existe pas dans la liste mondiale)	Balukbuk			
	C. fissus (syn. : *D. fissa*)	Kotok			
	D. flagellaaris (n'existe pas dans la liste mondiale)	Dahan			
	C. draco (syn. : *D. draco*)	Jernang			
	C. didymophyllus (syn. : *D. didymophylla*)	Tungga			
	C. micracanthus (syn. : *D. micracantha*)	Tali			
	C. micracanthus (syn. : *D. micracantha, D. draconcella*)	Jernang			
Plectocomia	*P.* sp.		Sumatra		

Source : Adapté de (Anonymous, 2007a) ; (Hariyatno Dwiprabowo *et al.*, 1998) [2*] ; (E) En voie de disparition dans le stock restant dans la forêt.

Tableau 50 – Importance du rotin, sur le plan socio-économique, et au niveau du commerce dans les pays d'Asie du Sud.

		Plantations	**Personnes concernées**			**Produits finis et matières premières**
	Pays	**Superficie (ha)**	**Récolte**	**Industrie**	**Volume d'exportation (t)**	**Exportations (million USD)**
Les pays d'Asie du Sud	***Sri Lanka****	?	20 à 60 % des villageois près de la zone de forêt	700 familles et de 2 170* à 3 000 [7*] ouvriers	38 [10*]	USD 80 000 [7*]; 184*10^{-6} [10*]
	Inde*	?	?	2 000 unités industrielles de taille petites et moyennes ; 200 000 personnes [8*]	445 [10*]	INR 5 millions (valeur 1987) [8*]; 2 [10*]
	Bangladesh**	?	?	?	26 [10*]	113*10^{-6} [10*];
	Chine	50 000 hm^2 [7*]	?	70 000 personnes [12*]; 150 000 personnes [14*];	4 000 à 6 000 tonne/an [7*]; Chine M : 43 958 [10*]; Chine T : 1 613 [10*]	USD 60 millions / an [7*]; Chine M : 193,7 [10*] ; Chine T : 2,3 [10*]
	Népal	800 [7*]		50 structures à petite échelle, employant de 2 à 8 personnes chacune [7*]		?

Source : Adapté de (ITTO, 2004) [1*]; (Bandaratillake, 1995) *; (Renuka, 2002) [7*]; (Birkumar Singh *et al.*, 2004) **; (Alam & Furukawa, 2009) ***; (Lapis, 2004) [5*]; (Hai Thanh Ha *et al.*, 2005) [6*]; (Rawat & Khanduri) [8*]; (Silitonga, 2002) [9*]; (INBAR, 2007) [10*]; (Hariyatno Dwiprabowo *et al.*, 1998) [11*]; (Xu *et al.*, 1996) [12*]; (Belcher *et al.*, 2005) [13*]; (Hirschberger, 2011) [14*].

Tableau 51 – Principaux pays concernés par le commerce en rotin avec leurs principales espèces commerciales.

	Espèces de rotin		
Pays	**Total**	**Commerciales**	**Les principales espèces commerciales**
Malaisie	205 [14*]; 311	30	*Calamus manan ; C. tumidus* [8*] ; *C. scipionum ; C. caesius ; C. trachycoleus*
Indonésie	246 [14*]; 300 [13*]; 312	28 ; 51 [13*]	*C. manan ; C. caesius ; C. trachycoleus ; C. ornatus ; Calamus* sp.
Philippines	84 [14*]; 90 [17*]; 96 ;	12	*C. merrillii ; C. ornatus* var. *ornatus*[20] *; C. mindorensis ; C. ramulosus* [8*] *; C. scipionum*
Lao PDR	29 [14*]; 44	11	*C. poilanei ;* (*C. nambariensis*) *; C. gracilis* [8*] *; C. solitarius ; C. palustris*[21] [15*] *; C. tenuis* [15*]
Thaïlande	62 ; 69 [14*]	9 ; 10 [16*];	*C. longisetus ; C. wailong ; C. erectus* [8*] *; C. manan ; C. peregrinus*
Brunei	80 ; 81 [14*]	5	*C. optimus* [8*] *; C. ornatus* var. *ornatus ; C. scipionum*
Myanmar	27 [14*]; 38	5	*C. latifolius ; C. longisetus ; C. platyspathus ; C. floribundus* [8*] *; C. guruba*
Vietnam	21 [14*]; 30	5	*C. nambariensis*[22] [8*] *; C. poilanei ; C. rudentum ; C. tetradactylus ; C. walkeri*[23]
Cambodge	4 [14*]; 11	5	*C. rudentum ; C. poilanei ; C. tetradactylus ; C. tenuis ; C. viminalis* [8*]
Sri Lanka*	10 [14*]; 10	8*	*C. zeylanicus ; C. ovoideus ; C. thwaitesii ; C. pseudotenuis ; C. metzianus*[24] *; C. delicatulus ; C. rotang ; C. pachystemonus*
Inde**	51 [6*]; 60 [14*]; 70 [12*]	13***	*[C. floribundus ; C. nambariensis*[25] *; C. latifolius* [6*] *; C. tenuis* [6*]]** *; [C. acanthospathus* [6*] *; C. arborescens ; C. erectus*[26] *; C. erectus ; C. flagellum ; C. guruba* [6*] *; C. leptospadix]** *; [C. jenkinsianus*[27] [6*] *; Plectocomia bractealis]** *; [C. thwaitesii, C. pseudotenuis, C. rotang* [6*] [5]*] *; C. rheedei* [6*] *(trouvé au Kerala) ; C. andamanicus* [6*] *; C. gracilis* [6*] *; C. palustris* [6*] *; C. pseudotenuis* [6*] *; C. travancoricus* [6*] *; C. viminalis* [6*] *; Pigafetta filaris*[28] [6*] *; Korthalsia laciniosa* [6*] *; Plectocomia himalayana* [6*]
Bangladesh [4]*	11 [14*];	4	*C. jenkinsianus*[29] *; C. tenuis ; C. latifolius ; C. guruba*
Chine [5*]; [7*]	57 [14*]		*C. simplicifolius ; C. faberii ; C. tetradactylus ; C. jenkinsianus*[30] [7*] *;* [11*]
Népal	1 [14*]; 10 [9*]		*C. acanthospathus ; C. erectus ; C. gracilis* [*] *; C. nambariensis*[31] [*] *; C. latifolius ; C. leptospadix ; C. rotang* [*] *; C. tenuis* [10*] *; Plectocomia himalayana*

Source : Adapté de (ITTO, 2004) ; (Bandaratillake, 1995)* ; (Renuka, 2002) [5*] ; (Silitonga, 2002) [13*] ; (Birkumar Singh *et al.*, 2004)** ; (Li *et al.*, 2007) [7*] ; (Alam & Furukawa, 2009) [4*] ; (Rawat & Khanduri) [6*] ; (Paudel & Chowdhary, 2005) [9*] ; (Yang *et al.*, 2004) [11*] ; (Lyngdoh *et al.*, 2005) [12*] ; (Bystriakova *et al.*, 2002) [14*] ; (Evans, 2002) [15*] ; (Vongkaluang, 2002) [16*] ; (Hirschberger, 2011) [17] ; *** nombre d'espèces commercialisées dans l'état de Manipur en Inde, le premier groupe [ ]** correspond à des espèces ayant une valeur commerciale la plus élevée, tandis que les deux autres groupes concernent des espèces à faible valeur commerciale, dans un ordre décroissant. Le quatrième groupe se rencontre en Inde du Sud (Renuka 2002 [5*]) ; [6*] liste de quelques utilisations de rotins importants ; [8*] Espèces uniques à un pays du top 5 des espèces commerciales (ITTO 2004) ; [10*]*C. tenuis* est une espèce endémique et largement distribuée dans les basses terres du Népal.

[20] *C. ornatus* var. *philippinensis,* trouvé dans la littérature, est un synonyme, *C. ornatus* var. *ornatus*, est selon la liste mondiale (http://apps.kew.org/wcsp/qsearch.do), le nom accepté.

[21] *C. palustris* var. *cochinchinensis,* trouvé dans la littérature, est un synonyme, *C. palustris*, est selon la liste mondiale, le nom accepté.

[22] *C. platyacanthus,* trouvé dans la littérature, est un synonyme, *C. nambariensis,* est selon la liste mondiale, le nom accepté.

[23] *C. tonkinensis,* trouvé dans la littérature, est un synonyme, *C. walkeri,* est selon la liste mondiale, le nom accepté.

[24] *C. rivalis,* trouvé dans la littérature, est un synonyme, *C. metzianus,* est selon la liste mondiale, le nom accepté.

[25] *C. inermis,* trouvé dans la littérature, est un synonyme, *C. nambariensis,* est selon la liste mondiale, le nom accepté.

[26] *C. collinus,* trouvé dans la littérature, est un synonyme, *C. erectus,* est selon la liste mondiale, le nom accepté.

[27] *Daemonorops jenkinsiana* est le nom d'espèce signalé dans la littérature, mais c'est un synonyme, le nom accepté est *C. jenkinsianus* (Baker, 2015).

[28] *C. kunzeanus* (écrit dans le texte : *C. kurzianus),* trouvé dans la littérature, est un synonyme, *Pigafetta filaris,* est selon la liste mondiale, le nom accepté.

[29] *Daemonorops jenkinsiana* est le nom d'espèce signalé dans la littérature, mais c'est un synonyme, le nom accepté est *C. jenkinsianus* (Baker, 2015).

[30] *Daemonorops margaritae,* trouvé dans la littérature, comme *D. jenkinsiana*, sont toutes les deux des synonymes, le nom accepté, selon la liste mondiale, est *C. jenkinsianus* (Baker, 2015).

[31] *C. khasianus,* trouvé dans la littérature, est un synonyme, *C. nambariensis,* est selon la liste mondiale, le nom accepté.

Tableau 52 – Evolution du commerce mondial des produits en rotin (x 1 000 USD).

Années	**Importation**	**Exportation**	**Différence en %**
1988	62 820	22 640	-63,96 %
1989	75 540	75 040	-0,66 %
1990	57 290	56 080	-2,11 %
1991	52 470	49 140	-6,35 %
1992	88 230	40 140	-54,51 %
Valeurs moyennes	67 270	48 608	-27,74 %
2000	75 923	49 548	-34,74 %
2007*	950 287	1 003 742	+5,33 %

Source : (Blažková & Jeníček, 2006) ; *INBAR data[32].

[32] INBAR données disponibles sur : (http://www.inbar.int/knowledge/trade-database/).

Tableau 53 – Vue d'ensemble du commerce du rotin globalement dans le monde et de l'Asie, selon les données (INBAR, 2007)***[33]

Pays / Région	**Importation**	**Exportation**	**Partenaire commercial**	**Produits**	**Quantité (tonnes)**	**Valeur (1 000 USD)**	**Prix de la tonne (1 000 USD)**
Monde	x		Monde	*	256 822	950 287	3,7
		x	Monde	*	251 006	1 003 742	3,999
Asie	x		Monde	*	81 478	152 754	1,875
		x	Monde	*	218 596	770 167	3,523

Légende : * regroupe les produits fabriqués par les industries de rotin: tresse, tapis, meubles, panier, siège (rotins pour tressage, vannerie de rotin, meubles de bambou et de rotin, nattes et paroi de rotin tressé, Natte, produits de rotin, et les sièges de bambou et de rotin).

[33] INBAR données disponibles sur : (http://www.inbar.int/knowledge/trade-database/).

Tableau 54 – Présentation du commerce du rotin entre les pays d'Asie et d'Afrique, selon les données (INBAR, 2007)***[34].

Pays / Région	**Importation ****	**Exportation**	**Partenaire commercial**	**Produits**	**Quantité (tonnes)**	**Valeur (1 000 USD)**	**Prix de la tonne (1 000 USD)**
Indonésie**		x	Afrique	*	567	3 163	5,578
Philippines**		x	Afrique	*	302	1 249	4,136
Malaisie**		x	Afrique	*	6	54	9
Thaïlande**		x	Afrique	*	33	179	5,424
Vietnam**		x	Afrique	*	62	266	4,29
Chine M**		x	Afrique	*	330	1 209	3,664
Chine T**		x	Afrique	*	34	147	4,324
Inde**		x	Afrique	*	20	34	1,7
Myanmar**		x	Afrique	*	32	124	3,875

Légende : * Regroupe les produits fabriqués par les industries de rotin : tresse, tapis, meubles, panier, sièges. Ces produits sont en quelque sorte dans la base de données INBAR dans les catégories suivantes: (rotins pour tressage, vannerie de rotin, meubles de bambou et de rotin, nattes et paroi de rotin tressé, Natte, produits de rotin, et les sièges de bambou et de rotin) ;** Aucune activité d'importation entre l'Afrique n'ont été observé ; *** 2007 avec une étoile correspond à « *Les nouveaux codes du SH des produits de bambou et de rotin ont été mis en œuvre en 2007. Étant donné que certains pays n'ont pas utilisé les nouveaux codes du SH en 2007, nous comptons ici encore quelques vieux codes du SH pour votre référence » ; Chine M : Chine Principale, Chine T : Taiwan.*

[34] INBAR données disponibles sur : (http://www.inbar.int/knowledge/trade-database/).

Tableau 55 – Présentation du commerce du rotin entre l'Asie et les différentes zones, comme l'Afrique, l'Europe, le l'Amérique du Nord, Centrale et du Sud, selon les données (INBAR, 2007)***[35]

Pays / Région	**Importation**	**Exportation**	**Partenaire commercial**	**Produits**	**Quantité (tonnes)**	**Valeur (1 000 USD)**	**Prix de la tonne (1 000 USD)**
Asie	x		Afrique	*	55	134	2,436
		x		*	3 545	10 326	2,913
Asie	x		Asie	*	80 416	145 041	1,804
		x		*	86 124	175 469	2,037
Asie	x		Europe	*	897	7 124	**7,942**
		x		*	9 671	397 536	4,029
Asie	x		Amérique du Nord & Centrale	*	103	427	4,146
		x		*	27 050	171 511	**6,341**
Asie	x		Amérique du Sud	*	5	8	1,6
		x		*	1 666	5 662	3,375
Asie	x		Océanie	*	2	20	**10**
		x		*	1 540	9 703	**6,301**

Légende : * Regroupe les produits fabriqués par les industries de rotin : tresse, tapis, meubles, panier, sièges. Ces produits sont en quelque sorte dans la base de données INBAR dans les catégories suivantes : (rotins pour tressage, vannerie de rotin, meubles de bambou et de rotin, nattes et paroi de rotin tressé, Natte, produits de rotin, et les sièges de bambou et de rotin) ; *** 2007 avec une étoile correspond à : « *Les nouveaux codes du SH des produits de bambou et de rotin ont été mis en œuvre en 2007. Étant donné que certains pays n'ont pas utilisé les nouveaux codes du SH en 2007, nous comptons ici encore quelques vieux codes du SH pour votre référence* ».

[35] INBAR données disponibles sur : (http://www.inbar.int/knowledge/trade-database/).

Tableau 56 – Aperçu de commerce du rotin dans les pays du Sud-Est de l'ANASE selon les données de 2007 de l'INBAR (INBAR, 2007)***[36].

	Pays / Région	Importation	Exportation	Partenaire commercial	Produits	Quantité (tonnes)	Valeur (1 000 USD)	Prix de la tonne (1 000 USD)
Les pays d'Asie du Sud-Est	Indonésie	x		World	*	120	717	**5,975**
			x	World	*	111 417	368 777	3,31
	Malaisie	x		World	*	1 011	3 983	3,94
			x	World	*	3 535	8 784	2,485
	Philippines	x		World	*	162	1 868	**11,531**
			x	World	*	8 513	57 150	6,713
	Thaïlande	x		World	*	2 938	5 422	1,845
			x	World	*	4 083	17 794	4,358
	Lao PDR	x		World	*	14	52	3,714
			x	World	*	202	66	0,327
	Vietnam	x		World	*	6	58	**9,667**
			x	World	*	21 914	79 319	3,62
	Cambodge	x		World	*	4	15	3,75
			x	World	*	175	349	1,994

Légende : * Regroupe les produits fabriqués par les industries de rotin : tresse, tapis, meubles, panier, sièges. Ces produits sont en quelque sorte dans la base de données INBAR dans les catégories suivantes : (rotins pour tressage, vannerie de rotin, meubles de bambou et de rotin, nattes et paroi de rotin tressé, natte, produits de rotin, et les sièges de bambou et de rotin).

[36] INBAR données disponibles sur : (http://www.inbar.int/knowledge/trade-database/).

Tableau 57 – Les prix et la valeur ajoutée pour les secteurs impliqués dans la culture du rotin et sa commercialisation.

Secteurs d'emploi		**Prix par tonne (t) ou par balle (b)[37] USD ; (IDR)**	**Les coûts de fonctionnement USD ; (IDR)**	**Valeur ajoutée USD ; (IDR)**
Fermiers	Rotin vert	40,89/t [1*] (350 000)	9,64/ha (82 500/ha) pour le développement de jardins à rotin [1*]	
	Rotin fendu	46,73/t [1*] (400 000)		12,15 [1*] (104 000)
Commerçant villageois	Rotin vert	110,99 à 116,83/t [1*] (950 000 à 1 million)		14,6 à 17,52 [1*] (125 000 à 150 000)
	Rotin fendu	5,26 à 5,84/b [1*] (45 000 à 50 000)		0,35 à 0,58/b [1*] (3 000 à 5 000)
Négociant local	Rotin vert	140,2 à 151,88/t [1*]	ca. 32,13/t [1*] ca. 5,84/b [1*]	14,6 à 26,29/t [1*]
	Rotin fendu			29,21 à 52,57/t [1*]

Source : Adapté de (Purnama *et al.*, 1998)[1*]; une Balle correspond à 25 cannes de rotin.

[37] Les balles sont composées de 25 cannes de rotin.

Tableau 58 – Aperçu du commerce du rotin dans les pays d'Asie du Sud selon les données 2007 de l'INBAR***[38].

	Pays / Région	Importation	Exportation	Partenaire Commercial	Produits	Quantité (tonnes)	Valeur (1 000 USD)	Prix de la tonne (1 000 USD)
Les Pays d'Asie du Sud	Inde	x		Monde	*	842	2 036	2,418
			x	Monde	*	445	1 961	4,047
	Sri Lanka	x		Monde	*	48	180	3,75
			x	Monde	*	38	184	4,842
	Myanmar	x		Monde	*	21	33	1,571
			x	Monde	*	9 403	6 978	0,742
	Bangladesh	x		Monde	*	48	122	2,542
			x	Monde	*	26	113	4,346
	Chine M	x		Monde	*	44 348	31 049	0,7
			x	Monde	*	43 958	193 670	4,406
	Chine T	x		Monde	*	220	1 227	5,577
			x	Monde	*	1 613	2 284	1,416

Légende : * Regroupe les produits fabriqués par les industries de rotin : tresse, tapis, meubles, panier, sièges. Ces produits sont en quelque sorte dans la base de données INBAR dans les catégories suivantes: (rotins pour tressage, vannerie de rotin, meubles de bambou et de rotin, nattes et paroi de rotin tressé, Natte, produits de rotin, et les sièges de bambou et de rotin) ; *** 2007 avec une étoile correspond à « *Les nouveaux codes du SH des produits de bambou et de rotin ont été mis en œuvre en 2007. Étant donné que certains pays n'ont pas utilisé les nouveaux codes du SH en 2007, nous comptons ici encore quelques vieux codes du SH pour votre référence » ;* Chine M : Chine principale ; Chine T : Taiwan.

[38] INBAR données disponibles sur : (http://www.inbar.int/knowledge/trade-database/).

Tableau 59 – Vue d'ensemble du commerce du rotin en deux endroits asiatiques spécialisés sur la haute valeur ajoutée aux produits de rotin brut ou non, selon les données de l'(INBAR, 2007)***[39].

	Pays / Région	Importation	Exportation	Partenaires Commerciaux	Produits	Quantité (tonnes)	Valeur (1 000 USD)	Prix de la tonne (1 000 US D)
Pays ayant la valeur ajoutée la plus élevé lors de la fabrication en rotin	Singapour**	x		World	*	6 054	10 949	1,809
			x	World	*	6 852	14 406	2,102
	Hong Kong **	x		World	*	5 007	8 347	1,667
			x	World	*	5 778	15 522	2,686

Légende : * Regroupe les produits fabriqués par les industries de rotin : tresse, tapis, meubles, panier, sièges. Ces produits sont en quelque sorte dans la base de données INBAR dans les catégories suivantes: (rotins pour tressage, vannerie de rotin, meubles de bambou et de rotin, nattes et paroi de rotin tressé, Natte, produits de rotin, et les sièges de bambou et de rotin) ; *** 2007 avec une étoile correspond à « *Les nouveaux codes du SH des produits de bambou et de rotin ont été mis en œuvre en 2007. Étant donné que certains pays n'ont pas utilisé les nouveaux codes du SH en 2007, nous comptons ici encore quelques vieux codes du SH pour votre référence » ;* ** These two countries which have no rattan resources have the main directive on highly valuable furniture of rattan industry.

[39] INBAR données disponibles sur : (http://www.inbar.int/trade/main.asp).

Tableau 60 – Vue d'ensemble du commerce de natte et tapis en rotin entre l'Asie et l'ensemble du monde, et en fonction des données de l'(INBAR, 2007)***[40].

Pays / Région	**Importation**	**Exportation**	**Partenaire commercial**	**Produits**	**Quantité (tonnes)**	**Valeur (1 000 USD)**	**Prix de la tonne (1 000 USD)**
Asie	x		Monde	Nattes	57 666	48 864	0,847
		x			64 222	61 570	0,959
Asie	x		Monde	Tapis & Claie / paravent	886	4 478	5,054
		x			1 142	6 725	5,889
Asie		x	Japon	Tapis & Claie / paravent	484	3 476	7,182
		x		Nattes	305	862	2,826

Légende : * Regroupe les produits fabriqués par les industries de rotin : tresse, tapis, meubles, panier, sièges. Ces produits sont en quelque sorte dans la base de données INBAR dans les catégories suivantes: (rotins pour tressage, vannerie de rotin, meubles de bambou et de rotin, nattes et paroi de rotin tressé, Natte, produits de rotin, et les sièges de bambou et de rotin) ; *** 2007 avec une étoile correspond à « *Les nouveaux codes du SH des produits de bambou et de rotin ont été mis en œuvre en 2007. Étant donné que certains pays n'ont pas utilisé les nouveaux codes du SH en 2007, nous comptons ici encore quelques vieux codes du SH pour votre référence ».*

[40] INBAR données disponibles sur : (http://www.inbar.int/trade/main.asp).

Tableau 61 – Vue sur les principales espèces de rotin appartenant à deux[41] genres (*Calamus* et *Korthalsia*), en tant que sources de revenu des ménages à travers les denrées alimentaires et les apports de l'artisanat.

Taxon	**Parties utilisées**	**Utilisation**	**Pays**	**Références**
Calamus discolor	Germinations, semis	Ornemental, artisanat	Philippines	(Baja-Lapis, 2009)
C. manillensis	Fruits, écailles des fruits	Alimentation, ornemental	Philippines	(Baja-Lapis, 2009)
C. ornatus var. *ornatus* (syn. : *C. ornatus* var. *philippinensis*)	cannes, fruits, jeunes pousses	Fibre, alimentation	Philippines	(Baja-Lapis, 2009) ; (Chang *et al.*, 2010)
C. paspalanthus	Fruit, graines, semis, jeunes pousses	Alimentation, ornemental, colorants cosmétiques	Brunei Darussalam	(Baja-Lapis, 2009)
C. nambariensis (syn. : *C. platyacanthus*)	jeunes pousses	Alimentation	Lao PDR	(Lapis, 2005)
C. poilanei	jeunes pousses	Alimentation	Lao PDR	(Lapis, 2005)
C. rudentum	jeunes pousses	Alimentation	Lao PDR	(Evans & Sengdala, 2002) ; (Lapis, 2005)
C. siamensis	jeunes pousses	Alimentation	Thailande	(Subansenee, 1995) ; (Evans & Sengdala, 2002) ; (Lapis, 2005) ; (Baja-Lapis, 2009)
C. solitarius	jeunes pousses	Alimentation	Lao PDR	(Lapis, 2005)
C. tenuis	Cannes, jeunes pousses	Fibre, légume	Lao PDR ; Thailande	(Evans & Sengdala, 2002) ; (Baja-Lapis, 2009) ; (Chang *et al.*, 2010)
C. tetradactylus	Plante entière, canne	Clôtures, fibre	Vietnam	(Baja-Lapis, 2009)
C. trispermus	cannes, fruits	Fibre, alimentation	Philippines	(Baja-Lapis, 2009)
C. viminalis	Cannes, jeunes pousses	Fibre, alimentation	Lao PDR	(Evans & Sengdala, 2002) ; (Lapis, 2005) ; (Baja-Lapis, 2009)
C. *didymophyllus* (syn. : *Daemonorops didymophylla*)	Fruit, écailles des fruits, cannes, jeunes pousses	Fibre, colorants, alimentation	Malaysia	(Baja-Lapis, 2009)
C. draco (syn. : *D. draco*)	Cannes, fruits, gaine foliaires	Fibre, vernis, teinture pâte dentifrice, colorants	Indonesia	(Baja-Lapis, 2009)
C. jenkinsianus (syn. : *D. jenkinsiana*)	jeunes pousses		Lao PDR	(Evans & Sengdala, 2002)
Korthalsia laciniosa	semis	Ornemental	Philippines	(Baja-Lapis, 2009)

Source : Adapté de (Baja-Lapis, 2009); (Subansenee, 1995) ; (Evans & Sengdala, 2002) ; (Lapis, 2005).

[41] La littérature parlait de trois genres avec *Daemonorops*, mais depuis 2015 ce genre est devenu un synonyme du genre *Calamus*. Toutes les espèces de *Daemonorops* ont été insérées dans le genre *Calamus* (Baker, 2015).

Tableau 62 – Cadre de travail du rotin durable, selon l'analyse SWOT[42] (Pantanella, 2005).

Ressources internes de la Communauté	**POINTS FORTS**	**POINTS FAIBLES**	**Ressources internes de la Communauté**
	Les connaissances locales – les compétences en gestion	Le libre accès aux ressources	
	Adaptabilité des espèces aux habitats locaux	Le manque de données d'inventaire de base	
	Haut niveau de la biodiversité	Faible rendement – Surexploitation	
	Les liens entre le rotin et les croyances culturelles ou religieuses	Offres saisonnières irrégulières	
	Le rotin comme ressource d'épargne	Absence de normalisation et de connaissance	
	Le rotin comme une stratégie de diversification	Absence de technologies	
		Manque d'installations de stockage et de transport	
		Faible niveau d'éducation formelle	
		Contraintes ethnique et d'égalité des sexes	
		Peu de place pour la négociation	
		Faibles capacités d'organisation	
Ressources extérieures de la Communauté	Méthodes améliorées pour la gestion durable	Accessibilité aux licences	**Ressources extérieures de la Communauté**
	Une rentabilité élevée dans les plantations et les processus de transformation	Hautes taxations	
	Améliore l'accès aux ressources et aux droits des peuples autochtones	Prélèvements non officiels	
	Autonomisation des associations / coopératives locales	Régimes de récolte non durables	
	L'accès au crédit	Faibles informations sur le marché	
	Renseignements sur les marchés	Autres utilisation des terres	
	Soutien de l'État dans le secteur (politique de replantation)	Migrants étrangers	
	Subventions	Autres matériaux concurrents (en plastique)	
	Utilisation de cultures intercalaires, dans les zones marginales dégradées	Niveau insuffisant de connaissances scientifiques	
		Niveau élevé de pertes, si elle n'est pas gérée correctement, ou si la production de bois de haute qualité est une priorité	
		Concurrence avec d'autres utilisations des terres à des fins de survie, le manque de terres	
	OPPORTUNITES	**MENACES**	

Source : (Pantanella, 2005).

[42] Le terme SWOT employé dans l'expression, analyse SWOT ou matrice SWOT, est un acronyme dérivé de l'anglais : pour *S-trengths* (forces), *W-eaknesses* (faiblesses), *O-pportunities* (opportunités), *T-hreats* (menaces). Son équivalent en français est donné par : analyse MOFF « M-enaces O-pportunités F-orces F-aiblesses » ou analyse AFOM « A-touts, F-aiblesses, O-pportunités, M-enaces » ou encore analyse FFOM « F-orces F-aiblesses O-pportunités M-enaces » (Source Wikipédia).

Tableau 63 – Quantité requise de noix de coco, de coprah ou de coques nécessaire à la production d'une tonne pour chacun des produits et sous-produits de la noix de coco.

Sous-produits de la noix de coco	**Quantités requises pour 1 tonne de produit**
Noix de coco fraîche (Tender coconut water)	5 000 noix[a] ;
Coprah	7 000 noix[a,i] ; 7 000 noix pour 1,5 t[g] ; 5 000 0 6 000 noix[c] ;
Huile (issu du coprah)	10 000 noix[c] ; [43] ; 1,67 tonnes de coprah[a,d] ; [44] ; 1 560 kg de coprah ou 11 000 noix[i] ;
Huile vierge (VCO)	16 666 noix[a,i] ; 15 000[g] ;
Eau de coco	29 586 noix[45] ; 10 000 noix donnent 2 000 litres[a] ;
Coco râpé séché (*Dessicated coconut* : DC)	8 000 noix[f] ; 10 000 noix[a ; i] ;
lait de coco	5 000 noix[a] ;
Poudre de lait de noix de coco, séchée par pulvérisation	20 000 noix[a] ; 10 000 noix[i] ;
Sucre de coco	17 cocotiers[b] ;
Poussière de coque	12 000 coques[a,i] ;
Charbon de coque	30 000 coques[a,i] ; 3 tonnes de coques donnent 800 kg de charbon[f] ; 1 000 coques donnent 35 kg de charbon[h] ;
Charbon actif	3 tonnes de charbon de coques, ou 90 000 coques[a,i] ;
Fibre de coco	100 000 noix[c] ;
Chips de coco	10 000 noix[a,i] ;

Source : (Coconut Development Board, 2013)[a], (Sarian, 2014)[b] : la production d'une tonne de sucre a nécessité la ponction de 17 cocotiers pendant 1 an ; (http://www.ruraldevelopment.info/Pages/CoconutOil.aspx)[c] ; (http://www.leparisien.fr/flash-actualite-economie/la-noix-de-coco-principal-revenu-dans-les-atolls-polynesiens-10-12-2014-4363065.php)[d], (FAO, 2015a)[e] ; (Kumar *et al.*, 2003)[f] ; [car 5 tonnes de coprah procurent 3 tonnes d'huile[a] ; car 1 000 noix permettent d'extraire 10 kg de fibre[e]] (Foale & Harries, 2011)[g] ; (Ramachandra *et al.*, 2000)[h]; tableau de taux de conversion des produits du cocotier (http://www.apccsec.org/apccsec/media.php?page=statistic&act=viewfile&id=18)[i].

[43] D'après le site (http ://www.ruraldevelopment.info/Pages/CoconutOil.aspx) avec environ 10 000 noix de coco on peut obtenir une tonne d'huile ainsi que de la farine de coprah ayant encore une teneur en huile plus ou moins importante.

[44] 5 tonnes de coprah donnent 3 tonnes d'huile de coco.

[45] 19 586 noix ayant chacune une capacité de 0,338 litres d'eau de coco (Prades *et al.* 2012) seront nécessaire pour obtenir une tonne d'eau de coco (si l'on considère que la densité de l'eau de coco est équivalente à celle de l'eau, ce qui n'est surement pas le cas !).

Tableau 64 – Composition des différents produits alimentaires contenus dans l'endocarpe de la noix de coco.

Produit pour 100 g	**Eau (g)**	**Énergie (KJ)**	**Protéine (g)**	**Matière grasse (g)**	**Acides Gras saturés (g)**	**Glucides (g)**	**Fibre (g)**
Chair de noix de coco brute	45	1 470	3,2	36	33	3,6	7,7
Noix de coco desséchée	2	2 530	5,6	62	58	6,1	19,2
Lait de coco en boite (100 ml)*	-	154 cal	1,4*	15*	13,2*	3,4*	-
Crème de coco en boite	71	858	1	20	19	3,7	0,6
Huile vierge de coco (VCO)	0	3 700	0	100	92	0	0
Huile de coco hydrogénée ([46])	0	3 700	0	100	100	0	0
Eau de coco	92	89	0,3	0	0	5	0
Farine de coco	2	1 854	18	14	14	21	38

Source : Adapté de (Eyres, 2014) ; (http://www.bbcgoodfood.com/howto/guide/ingredient-focus-coconut-milk)*.

[46] L'Huile de coco hydrogénée est utilisée en biscuiterie pour son point de fusion élevé et son absence d'acides gras trans (Eyres 2014).

Tableau 65 – Les macronutriments présents dans les différents états que constitue l'endocarpe.

	Nom du constituant	Teneur moyenne *			
		Amande mûre, fraîche	**Eau de coco**	**Lait de coco**	**Amande sèche**
Macronutriments	Teneur énergétique (kcal/100g)	374	19,8 ; 15 [f] ;	192	683
	Eau (g/100g)	44,4	95	72,9	2,65
	Protéines (g/100g)	3,64	0,51	2,02	6,64
	Protéines brutes (g/100g)	4,3	0,601 ; 0,72 [f] ;	2,02	7,83
	Glucides (g/100g)	3,81	3,91	6,33	9,27
	Lipides (g/100g)	35,3	0,2	17,6	65,1
	Sucres (g/100g)	3,81	2,61	1,8	7,35
	Fibres (g/100g)	11,7	tr ; 1,1 [f]	0,2	14,4
Lipides	Ac. Gras saturés (g/100g)	30,9	0,176	15,7	57,1
	Ac. Gras mono insaturés (g/100g)	1,92	0,008	0,962	3,56
	Ac. Gras polyinsaturés (g/100g)	0,565	0,002	0,233	0,913
	Ac. Gras 6 :0, caproïque (g/100g)	0,404	0,001	0,108	0,402
	Ac. Gras 8 :0, caprylique (g/100g)	3,28	0,014	1,33	4,6
	Ac. Gras 10 :0, caprique (g/100g)	2,57	0,0136	1,07	4,43
	Ac. Gras 12 :0, laurique (g/100g)	15,4	0,088	8,42	29,2
	Ac. Gras 14 :0, myristique (g/100g)	4,43	0,023	2,19	8,25
	Ac. Gras 16 :0, palmitique (g/100g)	2,6	0,017	1,61	5,54
	Ac. Gras 18 :0, stéarique (g/100g)	1,23	0,01	0,982	2,42
	Ac. Gras 18 :1, oléique (g/100g)	1,92	0,008	0,962	3,56
	Ac. Gras 18 :2, linoléique (g/100g)	0,565	0,002	0,233	0,913
Minéraux	Sodium (mg/100g)	19,3	65	7,7	32,5
	Magnésium (mg/100g)	37,5	26,5 ; 25 [f] ;	46	90
	Phosphore (mg/100g)	108	16,5 ; 20 [f] ;	96	196
	Potassium (mg/100g)	352	198 ; 250 [f] ;	220	646
	Calcium (mg/100g)	12,6	22 ; 24 [f] ;	18	18,4
	Manganèse (mg/100g)	0,769	0,142	0,768	2,74
	Chlore (mg/100g)		1,1 [c] ;		
	Fer (mg/100g)	2,11	0,295	3,3	3,46
	Cuivre (mg/100g)	0,378	0,04	0,223	0,673
	Zinc (mg/100g)	0,7	0,1	0,56	1,26
	Sélénium (µg/100g)	2	-	3	9,8
	Iode (µg/100g)	0,75	0,5	1	1,15
Vitamines	Vitamine B1 ou Thiamine (mg/100g)	0,10 [e] ;	0,030 [c] ;	0,023 [d] ;	
	Vitamine B2 ou Riboflavine (mg/100g)	0,02 [e] ;	0,057 [c] ;	tr [d] ;	
	Vitamine B3 ou ac. Nicotinique, Niacine (mg/100g)	1,49 [e] ;	0,080 [c] ;	0,671 [d] ;	
	Vitamine B5 ou ac. Pantothénique (mg/100g)	0,25	0,043	0,153	0,5
	Vitamine B6 ou ac. Pyridoxine (mg/100g)	0,0547 ; 0,14 [e] ;	0,032	0,028	0,172
	Vitamine B9 ou Folates totaux (µg/100g)	25,3	3	14	16,5
	Vitamine C (mg/100g)	2,77	2,8 [a] ; 2,4 [b] ;	1,1 [d] ;	
	Vitamine E (mg/100g)	0,94 [e] ;	-	-	-
Acides Aminés (g/100g)	Tryptophane		0,008 [c] ;	0,019 [d] ;	
	Thréonine		0,026 [c] ;	0,059 [d] ;	
	Isoleucine		0,028 [c] ;	0,063 [d] ;	
	Leucine		0,053 [c] ;	0,119 [d] ;	
	Lysine		0,032 [c] ;	0,071 [d] ;	
	Méthionine		0,013 [c] ;	0,030 [d] ;	
	Cystine		0,014 [c] ;	0,032 [d] ;	
	Phénylalanine		0,037 [c] ;	0,082 [d] ;	
	Tyrosine		0,022 [c] ;	0,050 [d] ;	
	Valine		0,044 [c] ;	0,098 [d] ;	
	Arginine		0,118 [c] ;	0,264 [d] ;	
	Histidine		0,017 [c] ;	0,037 [d] ;	
	Alanine		0,037 [c] ;	0,082 [d] ;	
	Acide Aspartique		0,070 [c] ;	0,157 [d] ;	
	Acide Glutamique		0,165 [c] ;	0,368 [d] ;	
	Glycine		0,034 [c] ;	0,076 [d] ;	
	Proline		0,030 [c] ;	0,067 [d] ;	
	Sérine		0,037 [c] ;	0,083 [d] ;	

Source : Adapté de (Table Ciqual, 2013) ; (De Carvalho *et al.*, 2006) [a] ; (Yong *et al.*, 2009) [b] ; [(USDA, 2015a) [c] ; (USDA, 2015b) [d] ;] : *les données de ces deux références USDA ne correspondent pas à des valeurs moyennes ; (Santoso *et al.*, 1996) [e] ; Wikipédia [f].

Tableau 66 – Composition de l'eau de coco de noix immatures (6-7 mois) ou matures (11-12 mois).

	Volume d'EAU par noix (ml)	pH	Solides solubles totaux	Sucres totaux	Saccharose	Sucres réducteurs	Glucose	Fructose	Protéines	Corps gras	Cendres	Ac. aminés
			($g.100mL^{-1}$)									($mg.100mL^{-1}$)
Noix immatures [a]												
Min	190	4,70	4,5	2,69	-	1,2	-	-	-	-	0,282	0,82
Max	553	5,97	7,7	7,00	-	5,1	-	-	-	-	0,864	2,21
Moyenne	338	5,16	5,8	5,22	-	3,8	-	-	-	-	0,397	1,67
Noix matures [b]												
Moyenne	243	5,5	4,5	2,7	3,0	1,3	1,2	0,8	0,25	0,51	0,43	-
SD	79	0,3	0,7	0,8	2,2	0,4	0,6	0,5	0,26	0,33	0,04	-

Source : Adapté de (Prades *et al.*, 2012) ; [(a)] données issues de 42 cultivars de cocotiers ; [(b)] données issues de 13 variétés de types « Grand », « Nain » et Hybrides.

Tableau 67 – Comparaison de l'eau de noix de coco avec les boissons sportives usuelles.

Constituants	**Eau de coco** (mg/100ml)		**Boissons sportives** (mg/100ml)	
	1998	2007	1998	2007
Calcium		60		1
Potassium	294	2,1	11,7	8
Sodium	25	3,8	41	45,8
Chlore	118	-	39	-
Magnesium	10	10	7	3
Phosphore	-	10	-	9
Sucres	5	-	6	-
Glucides	-	2100	-	5800

Source : (FAO, 1998c)[47] ; (FAO, 2007).

[47] (http://www.coconutwaterconcentrate.com/newsinpopup.php?funct=showitem&aspopup=yes&greaterthan=40).

Tableau 68 – Les sept premières et autres marques commerciales d'eau de coco.

Marques	**Groupes** ayant des parts d'investissement et de distribution	**Rang**	**Pays d'origines des noix de coco**	**Système de pasteurisation**	**Volume des contenants** (oz) ; (ml)	**Prix** (USD)	**Coût par once** [a] (USD)
Amy & Brian Coconut Juice[48]	-	1	Thaïlande	UHT	10 ; 300	1,19	0,12
O.N.E. Coconut Water[49]	PepsiCo	2	Philippines / Indonésie	UHT	11,2 ; 336	2,49	0,22
Vita Coco[50]	Verlinvest[51] ; Red Hot Chili Peppers[52];	3	Brésil	UHT	8 ; 240	1,99	0,25
Taste Nirvana Real Coconut Water[53]	Nirvana Foods & Commerce International Co., Ltd	4	Thaïlande	UHT	9,5 ; 285	2,39	0,25
Naked[54]		5	Brésil	UHT	11,2 ; 336	2,29	0,20
ZICO® Premium Coconut Water™[55]	Coca-Cola[56]	6	Thaïlande	UHT	11,2 ; 336	1,99	0,18
Nature Factor™ Organic Young Coconut Water [57]	-	7	Thaïlande	UHT	10 ; 300	2,79	0,28
Copra[58]	-	?	Thaïlande	Pasteurisation non thermique	10 ; 296	-	-
Kero-Coco[59]	PepsiCo (Amacoco) ; McDonalds	?	Brésil	UHT	-	-	-
Trop Coco	PepsiCo (Amacoco)	?	Brésil	UHT	-	-	-
Harmless Harvest[60]	-	?	Thaïlande	?	-	-	-
Zola[61]	San Francisco based beverage company	?	Thaïlande	UHT			
iTi tropicals [62]	-	?	Indonésie (Sumatra)[63]	?			

Source : Adapté de (Breslouer, 2013) ; (Segal, 2014) ; (Roolant, 2014) ; (Mahr, 2012) ; (Cernivec, 2014) ; [a] 1 once : 30 ml.

[48] *Amy & Brian Coconut Juice* : (http://amyandbriannaturals.com/CoconutJuice.html).

[49] *O.N.E. Coconut Water*: (http://www.onedrinks.com/about-one-coconut-water).

[50] *Vita Coco* : (http://vitacoco.com/fr/).

[51] En 2007, *Vita Coco* a vendu une participation de 20 % *Verlinvest* basé à Bruxelles et bailleur de *Vitaminwater* (Segal, 2014).

[52] En 2010, *Vita Coco* a vendu une participation de 10 % à *Red Hot Chili Peppers* (Segal, 2014).

[53] *Taste Nirvana Real Coconut Water* : (http://www.tastenirvana.com/real-coconut-water/).

[54] *Naked*: (http://www.nakedjuice.com/our-products/water).

[55] *ZICO® Premium Coconut Water™*: (http://zico.com/get-to-know-us/).

[56] En 2009, *Coca Cola* a avancé 8 millions de dollar pour une participation de 20 % dans la marque *ZICO* (Segal, 2014).

[57] *Nature Factor™ Organic Young Coconut Water*: (http://www.edwardandsons.com/nfact_info.itml).

[58] « Chai Phonsuwan, cofondateur de la société '*Copra*' fournissant une eau de coco 100 % brute, a lancé leurs produits en 2013 à New York » (Roolant, 2014).

[59] « *Amacoco* fabrique et vend les marques brésiliennes d'eaux de coco les plus vendues, *Kero Coco* et *Trop Coco*, qui sont très appréciées par les consommateurs en tant que boissons d'hydratation saines et rafraîchissantes. Ensemble, ils représentent l'essentiel des ventes de l'eau de noix de coco emballés dans le pays, faisant de *PepsiCo* le leader de la catégorie (http://www.pepsico.com/live/pressrelease/PepsiCo-Agrees-to-Acquire-Amacoco-Brazils-Largest-Coconut-Water-Company08122009).

[60] « *Harmless Harvest*, une société basée en Californie, qui produit l'eau de coco bio premières en Thaïlande pour le marché américain, n'est pas enregistrée sous un label de commerce équitable, mais la compagnie suit ce que ses fondateurs appellent un modèle d'entreprise 'écosystémique' » (Mahr, 2012).

[61] La marque *Zola*: (http://www.livezola.com/product/).

[62] La marque *iTi tropicals* : (http://www.coconutwaterconcentrate.com/).

[63] « Notre usine de transformation de noix de coco, située à Sumatra, traite 4,5 millions de noix de coco par jour, noix de coco issues d'une plantation d'environ 101 171 ha (250 000 acres) » (http://www.coconutwaterconcentrate.com/coconut-water-news-7-16-2).

Tableau 69 – Productivité et teneurs différentes en eau et en pulpe en fonctions des types « Grand », « Nain » ou hybrides.

Constituant	**Grands**	**Nains**	**Hybrides**
	Quantité par fruit		
Eau de coco (ml)		500	300
Pulpe (g)		350 à 400	200
Productivité en Pulpe (t/ha)	3,5 à 5	8	8,8 à 9
Productivité en fruits (t/ha)	5 000-7 000		20 000-24 000
Productivité en eau (L/ha)	8 500-11 500		10 000-12 000

Source : Adapté de (Pagel, 2004).

Tableau 70 – Types de conditionnements des différents sous-produits alimentaires de la noix de coco utilisés par les spécialistes de l'importation et du négoce.

Sous-produit	**Conditionnements**	**Traitements préalables**
Noix de coco râpée et séchée	Sachets de 1 ou 5 kg Sacs de 10 à 50 kg	Stérilisation
Coco lamelles, Chips et Chiplets	Cartons de 10 kg ou 15 kg Sacs de 25 kg	Torréfaction
Noix de coco râpée, séchée, sucrée et toastée	Cartons de 10 kg ou 15 kg Sacs de 25 kg	Torréfaction
Cubes de noix de coco ou pâte de coco	Cartons de 14 kg	
Lait de coco (ou crème de coco) aseptique	Bag in box de 20 kg Fûts de 200 litres	Stérilisation par UHT
Lait de coco en poudre	Cartons de 15 kg	Atomisation
Lait de coco congelé	Cartons de 10 kg ou 15 kg Stockage à -18 °C	Congélation
Eau de coco	Fûts de 200 kg	Stérilisation par UHT
Farine de coco	Sacs de 25 kg	
Huile de coco vierge ou VCO	Conteneurs de 1 000 litres	Première pression à froid filtrée

Source : Société Loiret & Haëntjens (Groupe Tereos et Groupe Lesaffre), spécialiste de l'importation et du négoce de commodités agricoles et de produits alimentaires destinés à une clientèle professionnelle : industriels, conditionneurs, grossistes et distributeurs (http://www.loiret-haentjens.fr/la-societe).

Tableau 71 – Importation de coco râpé en 2008, 2011, 2012 et 2013.

Pays	**Quantité (t)**				**Valeur (x1 000 USD)**			
	2008 [A]	**2011** [C]	**2012** [B]	**2013** [B]	**2008** [A]	**2011** [C]	**2012** [B]	**2013** [B]
Etats Unis	**31 000**	43 853	**42 735**	39 559	53 883	124 444	92 390	72 241
Singapour	23 500	23 005	20 252	21 508	27 158	44 704	28 308	22 228
Belgique	16 613 [A] ; 19950 [B]	17 579	16 402	18 929	29 754 [A] ; 31495 [B]	46 750	37 199	33 614
Pays-Bas	16 349 [B]	17 344	15 625	17 105	24 624 [B]	40 217	31 904	26 238
Allemagne	19 950	15 541	16 100	15 201	31 495	40 297	31 897	24 905
Fédération de Russie	8 128 [B]	12 332	10 950	12 155	12 271 [B]	26 746	22 837	21 348
Turquie	8 989 [B]	11 463	12 311	11 717	12 447 [B]	23 124	20 153	17 195
Canada	7 647 [B]	8 691	8 376	9 504	11 315 [B]	22 345	15 657	15 173
Australie	8 429 [B]	9 189	8 659	9 103	12 940 [B]	-	17 900	12 897
Emirats arabes unis	18 765	12 765	6 175	7 550	20 546	35 900	10 116	12 688
France	7 435 [B]	7 547	6 689	6 269	13 361 [B]	21 673	14 630	11 299
Chine	2 563 [B]	3 021	5 011	5 757	3 093 [B]	-	7 801	8 174
Afrique du Sud	5 562 [B]	5 787	6 213	4 879	8 640 [B]	15 023	10 097	8 059
Malaisie	107	2 262	3 060	4 043	89	-	4 943	5 535
République de Corée	0 [B]	0	2 833	2 722	0 [B]	-	4 200	4 067
Japon	1 516 [B]	1 730	1 773	2 289	2 737 [B]	-	3 697	3 955
Nouvelle Zélande	1 415 [B]	1 427	1 919	1 745	2 513 [B]	-	4 176	2 982
Union Européenne	103 904 [B]	100 636	99 414	101 003	176 864 [B]	-	205 473	176 695
Total Monde	**272 223** [A] **;** **286 046** [B]	**318 457**	**315 703**	**320 580**	**424 394** [B]		**572 943**	**482 458**

Source : Adapté de (CNUCED, 2012) selon les données statistiques de la FAO 2008 [A] ; (FAO, 2015b) [B] ; (FAOSTAT, 2011) [C].

Tableau 72 – Exportation de coco râpé en 2008, 2010, 2011, 2012 et 2013.

Pays	**Quantité (t)**					**Valeur (x1 000 USD)**			
	2008	**2010** [A]	**2011** [D]	**2012** [B]	**2013** [B]	**2008**	**2011** [D]	**2012** [B]	**2013** [B]
Philippines	**99 233**	**109 170**	**108 867**	**68 580**	92 815	148 145	286 766	196 997	198 670
Indonésie	55 431	47 065	51 664	61 511	75 930	48 253	107 364	80 900	96 323
Sri Lanka	36 263	46 905	45 879	40 255	28 202	64 713	126 476	67 634	59 356
Singapour	23 770	23 390 [B]	22 696	20 203	21 780	31 356	49 487	31 955	25 524
Pays-Bas	13 288	14 843 [B]	14 476	13 377	14 105	22 969	35 705	32 288	31 418
Belgique	13 421	7 258	11 709	11 649	12 490	19 532	30 440	24 209	20 503
Malaisie	6 598	6 766	7 629	7 762	7 137	3 880 [B]	6 333	5 553	4 556
Inde	1 455 ; 2 173 [B]	1 563	5 194	3 334	5 276	1 061 [B]	4 617	3 152	5 644
Thaïlande	288	1 515	3 941	3 063	1 839	269	8 256	5 555	4 347
Samoa	316 ; 5 [B]	1 444	0	552	41	1 [B]	-	236	11
Union Européenne	36 364 [B]	31 851 [B]	35 970	35 695	39 966	64 112 [B]	-	84 664	83 513
Total Monde	**287 969 ; 370 540** [A] **; 331 115** [B]	**281 210** [B] ; **331 397**	**325 117**	**294 328**	**329 220**	**475 574** [B]	**-**	**511 720**	**507 521**

Source : Adapté de (CNUCED, 2012) selon les données statistiques de la FAO 2008 ; (Arancon, 2014) [A] ; (FAO, 2015b)[B] ; (Fuavao, 2012) [C] ; (FAOSTAT, 2011) [D] [64].

[64] (http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=342&lang=fr).

Tableau 73 – Exportation totale de charbon et de charbon actif de coquille de noix de coco.

Pays	**Type de produit**		**2006 (t)**	**2010 (t)**
Indonésie	**Charbon**		656	186 910
Philippines			25 578	35 000
Sri Lanka			3 558	2 873
		Total	**29 792**	**224 783**
Philippines	**Charbon actif**		33 849	29 572
Sri Lanka			15 676	28 782
Indonésie			15 529	24 791
Malaisie			20 361	19 732
Thaïlande			19 670	7 200
		Total	**115 085**	**110 077**

Source : Adapté de (Arancon, 2014).

Rappel des données se rapportant à *Cocos nucifera* du tableau 43.

Origine des fibres	**Densité (g/cm³)**	**Diamètre des fibres (µm)**	**Résistance à la traction (MPa)**	**Module de Young (GPa)**	**Allongement à la rupture (%)**
Cocos nucifera : bourre, (spathe)*	1,25-1,5 [B] ;	100-450 [B] ;	105-175 [B] ; (1,15-2,33 [J])* ;	4-6 [B] ;	17-47 [B] ;

Source : Adapté de (Satyanarayana & Wypych, 2007) [B] ; (Sapuan *et al.*, 2005) [J].

Tableau 74 – Fibres de coco, production effective et projetée.

Pays	**Production effective** [A] **(x 1 000 t)**	**Production projetée (x 1 000 t)**	**Production observée (x 1 000 t)**		**Production observée (t)**		
	Moyenne 1988-1990	**Moyenne 1990-2000**	**2010** [A]	**2010** [B]	**2008** [D]	**2012** [D]	**2013** [D]
Monde	**299**	**534**	**636**	**653**	**1 055 914**	**650 000 ; 1 132 520** [D]	**1 205 620**
Inde	201	457	548	416	507 000	528 000	596 500
Vietnam				291 [D]	274 000	318 300 [D]	326 000
Sri Lanka	95	62	70	150	150 000	150 000 [D]	147 000
Thaïlande				50 [D]	50 000	60 000 [D]	60 000
Ghana				39 [D]	39 400	39 400 [D]	39 400
Malaisie				22 [D]	22 204	24 300 [D]	24 200
Bangladesh				10 [D]	11 260	10 420 [D]	10 420
Côte d'Ivoire				2 [D]	2 050	2 100 [D]	2 100
Total Fibres (Monde)	172 [C]	301 [C]	370 [C]	753 [C] ****			
Total Fil (Monde)	126 [C]	233 [C]	265 [C]	305 [C] 5*			

Source : Adapté de (FAO, 2004) [A] ; (FAO, 2011b) [B] ; (CNUCED, 2012) ; (FAO, 2015a) [C] ; (FAO, 2015b) [D] ; les valeurs ([B]) ne concernent que les données relatives aux fibres brunes ; la valeur (****) concerne à la fois les 653 t de fibres brunes, plus les 100 t de fibres blanches produites par l'Inde. La valeur (5*) correspond au total de fil produit par trois pays, l'Inde, Sri Lanka et la Thaïlande.

Tableau 75 – Fibres de coco, consommation mondiale effective et projetée.

Pays	**Consommation effective (x 1 000 t)**		**Consommation projetée (x 1 000 t)**
	Moyenne 1988-1990	**Moyenne 1990-2000**	**2010**
Monde	**298**	**551**	**638**
Canada	3	6	8
États Unis	8	23	27
Union européenne	67	85	84
Autres pays d'Europe	12	8	8
Japon	7	7	7
Chine	5	18	15
Inde	172	401	480

Source : Adapté de (FAO, 2004).

Tableau 76 – Fibres de coco, exportations mondiales effectives et projetées.

Type de produits par Pays	**Exportation effective (x 1 000 t)**		**Exportation projetée (x 1 000 t)**
	Moyenne 1988-1990	**Moyenne 1990-2000**	**2010**
Exportation de Fibre brute			
Monde	**70**	**71**	**72**
Sri Lanka	66	48	47
Inde	0,1	2	2
Philippines	0,2	2	2
Exportations d'articles manufacturés			
Monde	**40**	**71**	**86**
Inde	26	53	63
Sri Lanka	5	9	14
Philippines	0,1	3,7	3,9

Source : Adapté de (FAO, 2004).

Tableau 77 – Importations mondiales de fibres de coco.

Type de produits par Pays	**Importation effective** [A] ; **(x 1 000 t)**	**Importation projetée** [A] ; **(x 1 000 t)**	**Importations provenant des Philippines** [B] ; **(t)**	**Importations provenant d'Inde** [D] ; **(t)**
	Moyenne 1990-2000	**2010**	**2012**	**2014**
Importation de Fibre brute				
Monde	**106**	**98**	**7 635**	626 666
Chine	18	15	5 809	244 380
États Unis	13	13	454	77 639
Pays-Bas	-	-	-	62 272
Corée du Sud	-	-	421	59 698
Italie	-	-	-	25 657
Espagne	-	-	-	20 282
Australie	-	-	-	16 132
Royaume-Uni	-	-	-	15 270
Allemagne	-	-	-	9 433
Israël	-	-	-	7 055
Singapour	-	-	405	-
Japon	7	6	358	200 000 [C] *;
Union européenne	48	42	-	-
Autres pays d'Europe	5	5	754	-
Canada	1	1	-	-
Importations d'articles manufacturés				
Monde	-	-	-	-
Canada	58	69	-	-
États Unis	4	6	-	-
Union européenne	10	14	-	-
Autres pays d'Europe	35		40	-
Japon	2		2	-

Source : Adapté de (FAO, 2004) [A] ; (UCAP, 2013) [B] ; (Arancon, 2014) [C] (* la valeur de 200 000 t pour le Japon peut peut-être comprendre à la fois l'importation de fibre brute et l'importation d'articles manufacturés, dont l'origine peut provenir d'Inde, du Sri Lanka et des Philippines) ; (Coir Board, 2015) [D].

Tableau 78 – Composition chimique des fibres de la bourre de noix de coco (% du poids sec) en fonction de l'âge des noix.

	Age des noix		
	4 mois	6 mois	Noix > 12 mois
Substances solubles dans l'eau	38,50	29	26
Pectine	15,25	14,85	14,25
Lignine	9,00	8,15	8,5
Hémicelluloses	20,13	31,64	29,33
Cellulose	14,39	19,26	23,87

Source : (Emojevwe, 2013).

Tableau 79 – Exportations de 2012, réalisées par les Philippines, des 10 produits et sous-produits de la noix de coco non traditionnels les plus performants, basées sur les revenus générés.

Rang	**Produits et sous-produits de la noix de coco**	**Recette d'exportation (millions d'USD)**	**Volume d'exportation (tonne)**
1	Glycérine	28,83	30 313
2	Huile de noix de coco vierge (VCO)	24,50	6 002
3	Savon de bain et de WC	19,87	4 957
4	Eau de coco	18,54	17,94 millions de Litres
5	Lait de coco en poudre	5,77	1 599
6	Lait de coco liquide	5,63	3 104
7	Nata de coco	5,03	5 164
8	Shampoings	3,49	1 136
9	Bourre de noix de coco et ses sous-produits	3,20	8 201
10	Acides d'huile	1,43	1 879
	Totaux	**116,29**	**62 355 + 18 837 *= 81 192**

Source : Adapté de (UCAP, 2013) ; * si l'on considère que 1 litre d'eau de coco pèse 1,05 kg.

Tableau 80 – Performance d'exportation et perspectives de marché des produits traditionnels principaux de noix de coco estimées d'après le prix moyen d'une tonne exportée par produit.

Sous-produits de la noix de coco		**Valeur FOB de la tonne (USD)**	**Moyenne des valeurs (USD)**	**Classement**
Noix de coco fraîche		(347) [f] ;	347,00	24
Noix de coco fraîche conditionnée pour son eau de coco (?)		(708) [f] ;	708,00	16
Noix de coco déshydratée		(904) [f] ;	904,00	14
Noix de coco avec sa bourre		(239-280-302-302) [a] ; (250 ; 247 ; 266) [i] ;	269,43	25
Coprah		(729-700-1 182) [a] ; (1 116) [f] ; (916 ; 916 ; 1 280 ; 1 132)[65] [i] ;	996,38	13
Huile issue du coprah, raffinée		(1 400) [g] ; (1 568) [f] ;	1 484,00	8
Huile issue du coprah, brute		(1 105-1 135) [a] ; (1 177) [f] ;	1 139,00	10
Huile vierge (VCO)		(3 500-4 600) [b] ***** ; (4 083) [h] ;	4 050,00	1
Tourteaux de coprah		(586) [f] ;	586,00	18
Glycérine		(951) [h] ;	951,00	12
Produits de douche et WC		(4 009) [h] ;	4 009,00	2
Shampoings		(3 070) [h] ;	3 070,00	4
Huile d'acides[66]		(761) [h] ;	761,00	15
Eau de coco		(1 098) [d] ; (1 030) [h] ;	1 098,00	11
Coco râpé séché (Dessicated coconut : DC)		(2 578-2 330-2 486) [a] ; (730) [f] ; (2 535 ; 2 450 ; 2 776) [i] ;	2 269,29	5
Farine de coco		(2 174) [b] ***;	2 174,00	6
Lait liquide		(1 814) [h] ;	1 814,00	7
Poudre de lait		(3 611) [h] ;	3 611,00	3
Nata de coco		(252) [b]* ; (1 066) [b]** ; (974) [h] ;	252,00	24
Coque de noix		(452) [f] ;	452,00	20
Charbon de coque		(380-396) [a] ; (398) [f] ; (388 ; 448 ; 338) [i] ;	391,33	21
Charbon actif		(1 447) [e] ; (1 367) [f] ;	1 407,00	9
Bourre de coco	Fibres de matelas	(202) [a] ;	202,00	26
	Fibres en hérisson	(546 à 658) [a] ;	602,00	17
	Tapis en fibre de coco	(205-390) [a] ;	297,50	23
	Tous les sous-produits	(391) [h] ;	391,00	22
Sucre de coco		(463) [c] ;	463,00	19
Estimation du Revenu total issus du marché pour 1 tonne de chacun des 27 produits et sous-produits de la noix de coco			**34 407,33**	

Source : (APCC, 2015) [a] **;** (Arancon, 2014) [b] *****prix nata brute (FOB 2012) – [b] ****** prix nata conditionnée (FOB 2012) ; ******* estimation Philippines 2011 ; (voir paragraphe « Sucre de coco') [c] ; (Roolant, 2014) [d] ; (Correia, 2013) [e] ; (Coconut Development Board, 2013) [f], coco fraîche la tonne 21 760 INR, estimée d'après les données indiennes 2011-12 ; (Mendes & Vannier, 2014) [67] [g] ; (UCAP, 2013) [h] : (Ces prix ne concernent que les prix d'exportation des Philippines, sans mention de FOB) ; (APCC, 2017) [i] (concerne les valeurs domestiques des Philippines, de l'Indonésie et du Sri Lanka au 25 février 2017).

[65] Ces 4 valeurs (Philippines, Indonésie, Sri Lanka, Inde) se rapportent des prix du coprah pour une utilisation locale et non à des prix d'exportation FOB.

[66] Huile d'acides : « L'huile d'acide est principalement constituée d'un mélange d'acides gras libres à longue chaîne avec de petites quantités d'acides minéraux (1-2 %), d'eau libre (5-8 %), de phospholipides et de stérols (8-10 %), qui dans son ensemble provoque une odeur piquante caractéristique et donne une couleur brun foncé à l'huile d'acide » (http://nopr.niscair.res.in/bitstream/123456789/2858/1/IJCT %2015(5) %20467-471.pdf). Les huiles d'acides ont des propriétés différentes du gas-oil. « Les valeurs de chauffage sont légèrement inférieures tandis que les valeurs de viscosité et d'allumage sont plus élevées que pour le carburant diesel ».

[67] (http://www.seychellesnewsagency.com/articles/1295/Lhuile+de+noix+de+coco+des+Seychelles+retrouve+une+nouvelle+vie,++lexportation).

Tableau 81 – Rendement en noix de coco lors de cultures intercalaires avec des cultures différentes.

Plantes en cultures intercalaires	Rendement des cocotiers (Moyenne de noix de coco par hectare et par an)	
	a	b
Giroflier (*Syzygium aromaticum*)	5 549	7 191
Poivrier (*Piper nigrum*)	5 466	6 424
Cacaoyer (*Theobroma cacao*)	6 738	7 504
Cannelier (*Cinnamomum verum*)	7 080	7 633
Caféier (*Coffea* L.)	7 318	8 216
Plantes annuelles en rotation	6 825	-
Témoin (sans cultures intercalaires)	5 172	6 123

Source : Adapté des données [du Coconut Research Institute trouvées dans (Liyanage *et al.*, 1985) ; les résultats correspondent à la moyenne de 4 années (1978-1981)] [a] ; [(Gunathilake, 2004) [b], les résultats correspondent à la moyenne de 10 années (1977-1987)].

Tableau 82 – Superficie des plantations de cocotiers et disponibilité du bois de ces « arbres » (Killmann, 2001).

Pays	**Superficie (1 000 ha)**		**Disponibilité en bois des arbres trop âgés**		**Volume disponible de Bois de Cocotiers[3] (x 1 000 m³)**
	1993	**1997**	**1993 (%)[2]**	**1993 (1 000 ha)**	
Indonésie	3 636	3 760	20	727	65 400
Philippines	3 075	3 314	30	923	83 000
Inde	1 538	1 886	5	77	69 300
Sri Lanka	419	442	20	84	75 600
Thaïlande	336	377	35	118	10 600
Malaisie	310	270	60	186	16 700
Vietnam	215	200	n a	n a	n a
Reste de l'Asie	64	65[1]	n a	n a	n a
Total Asie	**9 593**	**10 314**	**n a**	**2 115**	**320 600**
Papua New Guinea	260	260	30	78	7 000
Vanuatu	96	96	58	56	5 000
Fidji	65	54	43	28	2 500
Iles Salomon	59	59	50	30	2 700
Samoa	50	75	54	27	2 400
Reste du Pacifique	151	152[1]	moyenne 45	68	6 100
Total Pacifique	**681**	**696**	**n a**	**287**	**25 700**
Tanzanie	305	310[1]	40	122	10 900
Reste de l'Afrique	141	350[1]	n a	n a	n a
Total Afrique	**446**	**460[1]**	**n a**	**n a**	**n a**
Brésil	228	258[1]	n a	n a	n a
Mexico	141	135[1]	n a	n a	n a
Reste de l'Amérique	79	83[1]	n a	n a	n a
Total Amériques	**448**	**476[1]**	**n a**	**n a**	**n a**
Monde	**11 168**	**11 974**		**2 524**	**375 200**

Source : APCC, 1998. Compilé à partir des informations fournies par les pays membres de l'APCC et de la FAO. [1] Données 1996, trouvées dans (APCC 1998). [2] Killmann, 1993. [3] Jensen & Killmann, 1981. Légende : n.a., données non disponibles.

Tableau 83 – Combustible annuel issu de la biomasse de cocotier.

Constituants	**Productivité par palmier**	**Biomasse (kg/palmier)**
Feuilles	12/palmier/an	48,50
Inflorescences	12-15/palmier/an	10,00
Coques	100/palmier/an	14,91
Bourre	100/palmier/an	39,55
Gaine foliaire		6,55
TOTAL		**119,51**

Source : Adapté de (Ramachandra *et al.*, 2000).

Tableau 84 – Superficie et Production de 20 pays : nombre de noix, en valeur et en quantité en 2012.

Position	**Région**	**Superficie (x 1 000 ha)**	**Nombre total de noix (x 1 000 noix)**	**Production (1000$ Int)** *	**Production (T)**
1	Indonésie	3 810 [1] ;	15 429 000 [1] ;	1 990 314	19 400 000*
2	Philippines	3 562 [1] ;	15 248 000 [1] ;	1 731 150	15 862 386
3	Inde	1 890 [1] ;	16 943 000 [1] ;	1 167 650	10 560 000
4	Brésil	80 [2] ;	250 000 [2] ;	319 393	2 931 531
5	Sri Lanka	395 [1] ;	1 833 000 [1] ;	221 146	2 224 500
6	Viet Nam	155 [1] ;	940 000 [1] ;	138 216	1 272 700
7	Thaïlande	216 [1] ;	845 000 [1] ;	121 630	1 057 000
8	Mexique	169 [3] ;	1 118 750 [3] ;	116 101	1 050 000 F
9	Papouasie-Nouvelle-Guinée	221 [1] ;	1 101 000 [1] ;	99 515	1 210 000*
10	Malaisie	109 [1] ;	577 000 [1] ;	67 065	606 530
11	République-Unie de Tanzanie	128 [3] ;	545 800 [3] ;	64 132	580 000 F
12	Myanmar	48 [3] ;	509 177 [3] ;	47 546	421 850*
13	Îles Salomon	38 [1] ;	100 000 [1] ;	45 113	408 000*
14	Vanuatu	96 [1] ;	307 700 [1] ;	44 229	371 000*
15	Jamaïque	-	-	34 830	315 000 F
16	Ghana	27 [3] ;	380 380 [3] ;	33 724	292 099*
17	Mozambique	81 [3] ;	244 060 [3] ;-	29 854	270 000 F
18	Chine, continentale	32 [3] ;	310 208 [3] ;	27 643	250 000 F
19	Nigéria	39 [3] ;	267 520 [3] ;	24 326	264 814*
20	Fidji	60 [1] ;	165 000 [1] ;	23 220	224 380

Source : (FAOSTAT, 2012)[68];(* : Chiffre non officiel ; F : Données officiel ; Int. $: Dollar international) ; (APCC, 2012) trouvé dans (Arancon, 2014) [1] ; (Pagel, 2004) [2]. Valeurs de 2014 trouvées sue le site de l'APCC (http://www.apccsec.org/apccsec/media.php?page=statistic&act=viewfile&id=10) [3].

[68] (http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=339&lang=fr).

Tableau 85 – Données FAOSTAT en 2010 et 2014 sur la culture du cocotier, dans les zones géographiques d'Asie de l'Est, du Sud et du Sud-est et des pays leurs correspondants.

Aires Géographiques	**Pays**	**Superficie (Ha)**			**Rendement (Hectogramme/ha) *Fc**		**Quantité de production (Tonnes)**		
		2010 [A]	**2013 [A]**	**2014 [B]**	**2010 [A]**	**2013 [A]**	**2010 [A]**	**2013 [A]**	**2014 [B]**
Asie de l'Est (1 parmi 5 pays)	Chine	29 000	32 900	32 414***	106 414	85 106	308 600	280 000	310 208***
Asie du Sud (6 parmi 9 pays)	Bangladesh	43 000*	43 000	44 170**	20 930	18 930	90 000	81 400	81 720**
	Inde	1 895 000	2 159 000	2 140 000	57 119	55 257	10 824 100	11 930 000	11 078 873
	Maldives	70**	1 100	100***	45 714	38 182	320**	4 200	310**
	Népal	176**	395	385	20 114	20 101	354**	794	2 341
	Pakistan	1 300**	1 550	1 480**	68 462	77 419	8 800**	12 000	10 340**
	Sri Lanka	393 200	420 000	384 836	56 938	52 381	2 238 800**	2 200 000	2 181 000***
Asie du Sud-est (9 parmi 11 pays)	Brunei Darussalam	200**	218	230**	18 500	11 927	370**	260	270**
	Cambodge	14 000**	12 500	12 750**	54 571	46 400	76 400**	58 000	62 090**
	Indonésie	3 080 700**	3 000 000	3 087 770**	67 048	61 000	20 655 400**	18 300 000	19 102 130**
	Malaisie	110 000	112 100	87 550	47 966	53 970	527 622	605 000	653 489
	Myanmar	52 900**	42 000	48 000	66 219	101 190	350 300**	425 000	509 177
	Philippines	3 464 850	3 550 491	3 502 011	44 850	43 242	15 540 000	15 353 200	14 696 280
	Singapour	15***	18	20***	113 333	88 889	170**	160	130***
	Thaïlande	230 959	208 640	207 126	56 209	48 409	1 298 150	1 010 000	1 000 320
	Timor-Leste	-	15 000	14 940**	-	6 667	8 700**	10 000	10 690**
	Viet Nam	123 070	136 700	139 236	95 872	95 991	1 179 900	1 312 200	1 374 404

Source : (FAO, 2014) [A] ; (FAO, 2015b) [B] .

Légende : *: données non officielles ; ** données FAO fondées sur la méthodologie d'imputation; *** Estimation FAO; *Fc = données calculées.

Tableau 86 – Données FAOSTAT sur la culture du cocotier, en 2010 et 2014, dans les zones géographiques des trois régions d'Océanie (Mélanésie, Micronésie, Polynésie) et des pays leurs correspondants.

Aires Géographiques	**Pays**	**Superficie (Ha)**			**Rendement (Hectogramme/ha) Fc**		**Quantité de production (Tonnes)**		
		2010 [A]	**2013 [A]**	**2014 [B]**	**2010 [A]**	**2013 [A]**	**2010 [A]**	**2013 [A]**	**2014 [B]**
Mélanésie (5 parmi 5 pays)	Fidji	61 100 **	65 000***	62 000***	27 840	34 615	170 100**	225 000***	200 000***
	Nouvelle Calédonie	2 900***	3 000***	3 010**	58 621	63 333	17 000***	19 000***	19 000**
	Papouasie-Nouvelle-Guinée	220 000*	220 000***	214 840**	41 000	54 545	902 000***	1 200 000***	1 205 150**
	Îles Salomon	52 000*	53 000*	53 000*	81 231	77 358	422 400**	410 000***	384 000*
	Vanuatu	81 100 **	98 000***	97 710**	43 033	41 837	349 000**	410 000***	415 110**
Micronésie (5 parmi 8 pays)	Guam	10 400 **	9 000***	9 270**	78 846	55 556	82 000**	50 000***	50 190**
	Kiribati	31 000 **	30 000***	29 590**	58 548	56 667	181 500**	170 000***	172 020**
	Îles Marshall	11 500 **	6 500***	5 610**	31 565	38 462	36 300**	25 000***	23 810**
	Micronésie (État Fédéré de)	17 700 **	17 000***	17 490**	32 034	33 529	56 700**	57 000***	58 590**
	Nauru	320**	300***	310**	93 750	90 000	3 000**	2 700***	2 780**
Polynésie (9 parmi 10 pays)	Samoa américaines	2 600**	2 700***	2 610**					7 440**
	Îles Cook	710**	720***	670**	26 761	25 694	1 900**	1 850***	1 770**
	Polynésie Française	21 600 **	22 000***	22 000***	62 083	38 636	134 100**	85 000***	82 560**
	Niue	3 400**	3 300***	3300**	10 588	9 697	3 600**	3 200***	3 210**
	Samoa	27 700 **	27 000***	27 560**	29 615	27 778	7 700**	7 500***	186 880**
	Tokelau	590**	600***	600**	83 051	71 667	4 900	4 300***	4 320**
	Tonga	8 500**	9 300***	10 300	79 059	139 785	67 200**	130 000***	1 000 320
	Tuvalu	1 800**	1 850***	1 780**	12 778	11 892	2 300**	2 200***	2 010**
	Îles Wallis & Futuna	4 500**	4 600***	4 680**	8 222	7 174	3 700**	3 300***	3 340**

Source : (FAO, 2014) [A] ; (FAO, 2015b) [B].

Légende : * données non officielles ; ** données FAO fondées sur la méthodologie d'imputation; *** Estimation FAO; Fc = données calculées ; M = Données non disponibles.

Tableau 87 – Données FAOSTAT sur la culture du cocotier en 2010 et 2014, dans les zones géographiques d'Afrique de l'Est, d'Afrique Centrale et d'Afrique de l'Ouest, et des pays leurs correspondants.

Aires Géographiques	**Pays**	**Superficie (Ha)**			**Rendement (Hectogramme/ha) Fc**		**Quantité de production (Tonnes)**		
		2010 [A]	**2013 [A]**	**2014 [B]**	**2010 [A]**	**2013 [A]**	**2010 [A]**	**2013 [A]**	**2014 [B]**
Afrique de l'Est (9 parmi 20 pays)	Comores	33 200**	34 000***	34 300**	26 566	27 059***	88 200**	92 000***	90 640**
	Kenya	49 945	42 200***	38 800	14 543	29 621	72 637	125 000***	63 958
	Madagascar	33 200**	33 000***	33 500***	24 669	23 333	81 900**	77 000***	77 660**
	Mauritius	820**	500***	500**	23 171	30 000	1 900**	1 500***	1 440**
	Mozambique	82 900**	83 000***	80 950**	33 522	31 325	277 900**	260 000***	244 060**
	Réunion	60**	65***	60**	48 333	53 846	290**	350***	300**
	Seychelles	310**	620***	580**	54 839	46 774	1 700**	2 900***	2 580**
	Somalie	3 600**	3 600***	3 660**	43 333	30 556	15 600**	11 000***	10 980**
	Tanzanie	710 000***	680 000***	673 600**	8 310	8 529	590 000***	580 000***	545 800**
Afrique Centrale (4 parmi 9 pays)	Cameroun	1 600***	1 750***	1 810**	31 250	29 143	5 000***	5 100***	5 350**
	Congo	950***	1 000***	1 000**	35 263	35 500	3 350***	3 550***	3 600**
	Guinée Équatoriale	3 400**	4 200***	4 050**	20 882	17 857	7 100**	7 500***	7 270**
	Sao Tome & Principe	13 400**	11 000***	11 780**	19 701	49 182	26 400**	54 100*	63 600**
Afrique de l'Ouest (11 parmi 17 pays)	Bénin	13 500**	130 000***	105 520**	12 741	1 462	17 200**	19 000***	18 730**
	Cap-Vert	1 700**	1 750***	1 780**	31 176	32 000***	5 300**	5 600***	5 700**
	Côte d'Ivoire	34 000***	38 000***	38 140**	73 294	40 789	249 200**	155 000***	182 170**
	Ghana	57 800**	55 000***	26 600	51 540	52 727	297 900**	290 000***	380 380
	Guinée	11 300**	13 000***	13 410**	34 513	38 462	39 000**	50 000***	49 850**
	Guinée-Bissau	11 100**	11 000***	10 950**	36 126	39 091	40 100**	43 000***	43 060**
	Libéria	2 500**	2 500***	2 490**	25 200	26 600	6 300**	6 650***	6 740**
	Nigeria	36 200**	39 000*	38 560**	46 961	67 949	170 000**	265 000***	267 520**
	Sénégal	1 300**	1 300***	1 280**	39 231	34 615	5 100**	4 500***	4 550**
	Sierra Leone	3 400**	4 300***	4 400**	8 529	9 535	2 900**	4 100***	4 120**
	Togo	3 600**	4 500***	4 400**	37 222	30 000	13 400**	13 500***	13 270**

Source : (FAO, 2014) [A] ; (FAO, 2015b) [B].

Légende : *: données un officielles ; ** données FAO fondées sur la méthodologie d'imputation; *** Estimation FAO; Fc = données calculées ; M = Données non disponibles.

Tableau 88 – Données FAOSTAT sur la culture du cocotier en 2010 et 2014, dans les zones géographiques d'Amérique Centrale, des Caraïbes et d'Amérique du Sud et des pays leurs correspondants.

Aires Géographiques	**Pays**	**Superficie (Ha)**			**Rendement (Hectogramme/ha) Fc**		**Quantité de production (Tonnes)**		
		2010	**2013**	**2014**	**2010**	**2013**	**2010**	**2013**	**2014**
Amérique Centrale (8 parmi 8 pays)	Belize	220**	222	387	30 455	46 892*	670**	1 041	904
	Costa Rica	4 000	4 000***	3 940**	20 000	95 000*	8 000	38 000***	37 940**
	El Salvador	5 000***	5 500***	5 500***	137 600	109 545*	68 800***	60 250***	67 396
	Guatemala	4 600**	4 100***	4 000***	48 478	56 098*	22 300**	23 000***	23 000***
	Honduras	1 600**	1 650***	1 580**	88 125	90 000*	14 100**	14 850***	14 220**
	Mexique	149 900**	170 000***	168 960**	65 797	64 706*	983 000***	1 100 000***	1 118 750**
	Nicaragua	1 400**	1 400***	1 400**	53 571	42 857*	7 500**	6 000***	6 330**
	Panama	3 900**	4 100***	4 150**	35 897	36 585*	14 000**	15 000***	14 770**
Caraïbes (14 parmi 24 pays)	Barbade	600**	550***	570***	28 333	40 000*	1 700**	2 200***	2 300***
	Cuba	20 609	15 500***	15 815	35 000	45 161*	72 131	70 000***	63 261
	Dominique	2 900***	2 800***	2 590**	31 034	28 571*	9 000***	8 000***	7 660**
	République Dominicaine	35 000*	47 919	48 993	27 143	59 879*	95 000***	286 934	333 630
	Grenade	1 700**	1 750***	1 730**	32 353	36 171*	5 500**	6 330***	6 260**
	Guadeloupe	90**	77***	110**	22 222	34 675*	200**	267***	260**
	Haïti	11 100**	9 000***	9 220**	25 676	31 111*	28 500**	28 000***	27 940**
	Jamaïque	43 900**	48 000***	48 760**	44 624	64 583*	195 900**	310 000***	250 000***
	Martinique	510**	450***	480**	15 686	24 444*	800**	1 100***	1 020**
	Porto Rico	255***	220***	210**	119 569	188 636*	3 049***	4 150***	4 190**
	Saint Kitts & Nevis	200**	450***	450**	45 500	66 667*	910**	3 000***	2 800**
	Saint Lucie	3 200**	3 000***	2 710**	35 000	50 000*	11 200**	15 000***	13 010**
	Saint Vincent & les Grenadines	1 300**	750***	603	35 385	40 000*	4 600**	3 000***	2 259
	Trinidad & Tobago	2 900**	2 500***	2 520**	49 655	66 000*	14 400**	16 500***	16 480**
Amérique du Sud (8 parmi 14 pays)	Brésil	264 323	257 157	250 554	102 369	109 679*	2 705 860	2 820 468	2 919 110
	Colombie	10 000***	16 171	16 536	82 000	70 977*	82 000***	114 774	118 778
	Équateur	4 300**	3 300***	2 970**	49 070	53 030*	21 100**	17 500***	15 940**
	Guyane Française	60**	65***	70**	51 667	53 846*	310**	350***	370**
	Guyana	16 100**	17 000***	17 650**	44 348	44 324*	71 400**	75 350***	78 750**
	Pérou	2 077	2 454	2 660**	128 329	153 716*	26 654	37 722	34 597
	Surinam	822	500***	1 099	105 949	82 000*	8 709	4 100***	12 880
	Venezuela	15 800**	18 000***	10 366	119 051	125 000*	188 100**	225 000***	121 096

Source : (FAO, 2014).

Légende : * données non-officielles ; ** données FAO fondées sur la méthodologie d'imputation; *** Estimation FAO; *Fc = données calculées ; M = Données non disponibles ; données sans aucun alinéa : donnée officielle.

Tableau 89 – Importation de noix de coco fraîches (top 5 des pays dans chaque catégorie).

Pays	**2008 (t)** [A]	**Valeur (x1 000 USD)** [A]	**2010 (t)** [B]
Chine	**111 415**	18 919	**141 206**
Malaisie	44 269	5 754	58 714
Etats Unis	29 785	16 877	34 322
Emirats arabes unis	19 446	6 135	18 700
Singapour	15 722	6 350	20 371
Total Monde	**342 139**		**394 899**

Source : Adapté de (CNUCED, 2012) selon les données statistiques de la FAO 2008 [A] ; (Fuavao, 2012), selon données FAO Stat [B].

Tableau 90 – Importation de noix de coco fraîches et matures, en 2008 et 2011, des 20 premiers importateurs en quantité pour les noix matures.

		Noix de coco fraîches [A]			**Noix de coco matures [B]**		
		2008	**2008**	**2008**	**2011**	**2011**	**2011**
Position	**Région**	**Quantité (tonne)**	**Valeur (1 000 $)**	**Valeur unitaire ($/tonne)**	**Quantité (tonne)**	**Valeur (1 000 $)**	**Valeur unitaire ($/tonne)**
1	Chine, continentale	111 415	18 919	170	199 349	91 589	459
2	Thaïlande	-	-	-	111 611	32 406	290
3	Malaisie	44 269	5 754	130	77 212	13 002	168
4	États-Unis d'Amérique	29 785	16 877	567	34 919	28 503	816
5	Singapour	15 722	6 350	404	26 426	12 118	459
6	Émirats arabes unis	19 446	6 135	316	23 234	11 937	514
7	Pays-Bas	-	-	-	15 868	10 055	634
8	Australie	-	-	-	13 984	27 783	1 987
9	Royaume-Uni	-	-	-	10 060	14 407	1 432
10	Chine – RAS de Hong-Kong	-	-	-	6 894	4 163	604
11	Italie	-	-	-	5 367	4 286	799
12	Allemagne	-	-	-	5 206	9 297	1 786
13	Canada	10 260[69]	-	-	4 742	5 046	1 064
14	Arabie saoudite	-	-	-	3 289	3513	1 068
15	Chine, Taiwan Province de	-	-	-	3 220	1 173	364
16	Colombie	-	-	-	3 169	604	191
17	Qatar	-	-	-	2 608	529	203
18	France	-	-	-	2 306	2 983	1 294
19	Koweït	-	-	-	2 301	503	219
20	Espagne	-	-	-	2 298	1 826	795
	Total monde	**342 139**	**-**	**-**			

Source : Adapté de (CNUCED, 2012) [A] et de (FAOSTAT, 2011) [B].

[69] (http://www.statista.com/statistics/453491/fresh-coconut-import-volume-canada/).

Tableau 91 – Exportation de noix de coco fraîches (top 5 des pays dans chaque catégorie).

Pays	**Quantité (t)** [A] ;	**Valeur (x1 000 USD)** [A] ;	**Quantité (t)** [B] ;
	2008	**2008**	**2010**
Vietnam	**93 501**	17 097	124 530
Indonésie	85 452	40 958	**130 017**
Sri Lanka	31 814	12 458	29 258
Thaïlande	31 401	12 081	33 250
République Dominicaine	24 022	8 301	-
Inde			31 559
Total Monde	**360 349**		**457 210**

Source : Adapté de (CNUCED, 2012) selon les données statistiques de la FAO 2008 [A] ; (Fuavao, 2012), selon données FAO Stat [B].

Tableau 92 – Exportation de noix de coco fraîches (2008) et matures (2011), des 20 premiers exportateurs en quantité.

		Noix de cocos fraîches			**Noix de cocos matures**		
		2008	**2008**	**2008**	**2011**	**2011**	**2011**
Position	**Région**	**Quantité (tonne)**	**Valeur (1 000 $)**	**Valeur unitaire ($/tonne)**	**Quantité (tonne)**	**Valeur (1 000 $)**	**Valeur unitaire ($/tonne)**
1	Indonésie	85 452	40 958	479	314 715	71 529	227
2	Viet Nam	93 501	17 097	183	112 884	48 621	431
3	Inde	-	-	-	48 446	38 405	793
4	Thaïlande	31 401	12 081	385	31 667	17 283	546
5	Malaisie	-	-	-	55 588	9 772	176
6	République dominicaine	24 022	8 301	346	11 811	8 239	698
7	Pays-Bas	-	-	-	9 767	7 630	781
8	Sri Lanka	31 814	12 458	392	18 521	6 401	346
9	Mexique	-	-	-	10 547	5 195	493
10	Guyana	-	-	-	10 441	4 527	434
11	Singapour	-	-	-	13 932	3 848	276
12	Espagne	-	-	-	2 600	3 841	1 477
13	Philippines	-	-	-	7 605	3 664	482
14	États-Unis d'Amérique	-	-	-	3 084	3 156	1 023
15	Royaume-Uni	-	-	-	690	2 510	3 638
16	Côte d'Ivoire	-	-	-	4 042	2 428	601
17	République-Unie de Tanzanie	-	-	-	240	1 974	8 225
18	Australie	-	-	-	311	1 161	3 733
19	Hongrie	-	-	-	369	989	2 680
20	Allemagne	-	-	-	608	941	1 548
	Total monde	**360 349**	**-**	**-**			

Source : Adapté de (CNUCED, 2012) et de (FAOSTAT, 2011) [70].

[70] (http://faostat.fao.org/DesktopDefault.aspx?PageID=342&lang=fr).

Tableau 93 – Production d'huile de coco, issue du coprah, observée entre 2007 et 2013 (x 1 000 t).

Pays	**2007**	**2008**	**2009**	**2010**	**2011**	**2012**	**2013** [A]
Philippines	1 322,47	1 414,36	1 427,64	1 913,35	1 254,52	1 292,64	1 208,95
Indonésie	958,40	811,57	712,90	861,00	840,20	969,60	868,00
Inde	400,80	406,80	406,80	369,00	379,00	391,60	433,00
Vietnam	154,87	154,82	154,84	154,90	154,89	154,89	154,89
Mexique	135,50	140,80	142,40	131,70	130,40	131,00	129,00
Sri Lanka	84,79	59,02	75,50	65,13	53,09	54,60	55,20
Malaisie	47,30	43,00	43,80	45,00	51,00	44,10	52,90
Papouasie-Nouvelle-Guinée	53,40	57,20	53,40	52,50	54,70	37,90	36,90
Thaïlande	44,16	38,06	35,42	31,98	26,20	28,70	29,30
Côte d'Ivoire	11,86	14,63	29,44	29,29	31,80	28,60	29,43
Mozambique	30,55	30,56	31,36	19,91	21,33	20,16	29,00
Venezuela	11,19	11,28	11,28	11,88	11,88	11,88	11,61
Régions							
Asie du Sud-est	*2 534,54*	*2 469,46*	*2 382,27*	*3 016,87*	*2 337,49*	*2 459,92*	*2 325,16*
Asie du Sud	*512,74*	*495,50*	*509,49*	*453,55*	*454,57*	*468,99*	*514,01*
Amérique Centrale	*139,02*	*144,08*	*145,68*	*134,73*	*133,31*	*133,91*	*132,01*
Océanie	*106,63*	*104,53*	*101,84*	*93,25*	*97,80*	*83,73*	*92,47*
Afrique de l'Ouest	*37,97*	*42,34*	*57,03*	*61,16*	*63,72*	*62,19*	*59,76*
Afrique de l'Est	*66,08*	*64,73*	*66,72*	*54,72*	*51,38*	*52,15*	*56,49*
Amérique du Sud	*18,61*	*18,50*	*17,95*	*19,88*	*17,92*	*19,53*	*20,11*
Caraïbes	*21,84*	*21,31*	*21,40*	*21,60*	*21,67*	*21,74*	*21,82*
Total Monde	**3 447,36**	**3 362,14**	**3 311,86**	**3 858,31**	**3 180,38**	**3 304,58**	**3 224,59**

Source : (FAOSTAT 2014) [71] ; (FAO, 2015b)[A].

[71] FAOSTAT | © OAA Division de la Statistique 2015 | 25 mars 2015.

Tableau 94 – Importation d'huile de coprah en 2008, 2012 et 2013.

Pays	**Huile de coprah (t)**	**Valeur (x1 000 USD)**	**Huile de coprah (t)**	**Valeur (x1 000 USD)**	**Huile de coprah (t)**	**Valeur (x1 000 USD)**
	2008 [A]	**2008 [A]**	**2012 [B]**	**2012 [B]**	**2013 [B]**	**2013 [B]**
Etats Unis	**499 148**	642 320	**511 155**	695 804	558 517	591 657
Pays-Bas	308 475	349 203	392 966	461 378	432 314	379 774
Allemagne	205 421	274 661	228 550	294 242	267 611	252 064
Chine	146 533	193 657	217 031	271 090	139 833	135 650
Malaisie	147 451	215 276	187 473	233 866	157 611	132 951
Belgique	81 236 [B]	106 756 [B]	37 427	53 215	49 031	55 168
Singapour	21 331 [B]	28 775 [B]	31 869	42 276	37 582	34 858
Thaïlande	2 273 [B]	3 287 [B]	6 139	8 315	2 377	2 539
Emirats arabes unis	3 989 [B]	7 051 [B]	5 184	11 148	-	-
Vietnam	4 480 [B]	2 613 [B]	1 635	2 508	2 426	2 727
Union Européenne	879 047 [B]	1 099 361 [B]	888 261	1 140 074	1 000 201	969 268
Total Monde	**2 097 597 [A] ; 2 134 299 [B]**	**2 735 586 [B]**	**2 152 048**	**2 871 667**	**2 220 611**	**2 267 771**

Source : Adapté de (CNUCED, 2012) selon les données statistiques de la FAO 2008[A] ; (FAO, 2015b)[B].

Tableau 95 – Exportation d'huile de coprah en 2008, 2012 et 2013.

Pays	**Huile de coprah (t)**	**Valeur (x1 000 USD)**	**Huile de coprah (t)**	**Valeur (x1 000 USD)**	**Huile de coprah (t)**	**Valeur (x1 000 USD)**
	2008 [A]	**2008 [A]**	**2012 [B]**	**2012 [B]**	**2013 [B]**	**2013 [B]**
Philippines	**840 449 [A] ; 850 076 [B]**	905 893 [A] ; 1 039 612 [B]	**857 495**	1 016 086	1 080 836	1 005 577
Indonésie	649 362	769 134	802 947	947 744	630 568	527 634
Pays-Bas	196 584	268 310	207 964	303 283		
Malaisie	129 553	173 708	136 783	181 058	131 069	130 351
Papouasie-Nouvelle-Guinée	62 000 [B]	50 000 [B]	30 400	30 500	16 280	12 979
Etats Unis	14 173	19 030	27 544	37 173	-	-
Singapour	10 299 [B]	16 293 [B]	8 383	15 136	-	-
Vietnam	7 [B]	19 [B]	3 819	3 677	1 456	1 104
Sri Lanka	1 521 [B]	3 933 [B]	2 499	10 008	3 821	17 159
Thaïlande	4 798 [B]	6 025 [B]	366	1 722	650	3 690
Union Européenne	242 232 [B]	340 665 [B]	243 044	365 863	265 826	323 040
Total Monde	**2 009 037 [A] ; 2 017 491 [B]**	**2 487 035 [B]**	**2 170 066**	**2 699 504**	**2 206 719**	**2 143 926**

Source : Adapté de (CNUCED, 2012) selon les données statistiques de la FAO 2008[A] ; (FAO, 2015b)[B].

Tableau 96 – Quelques palmiers amazoniens récoltés par les communautés traditionnelles dépendant de la forêt.

Espèces	**Caractéristiques de la plante**	**Usages de la plante**
Acrocomia sp.	Palmier de taille moyenne à grande	Huile issue des grains ; Fruits mûrs consommés par les humains et par le bétail
Astrocaryum sp.	Le palmier dans son ensemble	Aliments pour l'homme, les animaux domestiques et sauvages (fruits) ; Toit de chaume ; Huile, fibres pour hamacs, filets de pêche et autres artisanats
Attalea speciosa (syn. : *Orbignya phalerata*)	Grand palmier	Exploitation à grande échelle de fruits (huile, savon, charbon de bois) ; Nourriture pour les hommes, composante localement dominante de la jachère d'arbres ; Artisanat (vannerie) ; Toit de chaume ; Alimentation animale
Bactris gasipaes	Grand palmier, très rarement trouvé à l'état sauvage ; Généralement plantés par les humains	Aliments pour l'homme (fruits, cœurs) ; Huile ; Aliments pour animaux domestiques et sauvages (fruits, jeunes feuilles)
Desmoncus sp.	Palmier grimpant	Utilisé pour attacher les pointes des flèches aux flèches ; Artisanat ; Remplaçant potentiel du rotin
Euterpe oleracea	Grand palmier élancé	Vingt-deux utilisations différentes, y compris toutes les parties végétales
Euterpe precatoria	Grand palmier élancé (zone sèche)	Toit de chaume ; Aliments et boissons gazeuses pour l'homme (fruits, cœurs de palmier)
Oenocarpus bataua (syn. : *Jessenia bataua*)	Grand palmier	Boissons gazeuses ; Huile de la qualité de l'huile d'olive ; Matériel de broutage ; Artisanat (vannerie)
Mauritia flexuosa	Grand palmier	Aliments et boissons pour les hommes (fruits, jeunes fleurs, cœurs), amidon de la tige ; Toit de chaume ; Sucre (sève cristallisée) ; artisanat
Oenocarpus sp.	Grand et petits palmiers	Boissons douces, riches en vitamines à partir de fruits ; huile

Source : Adapté de (Dubois, 1996).

Tableau 97 – Avantages et inconvénients entre *Attalea colenda* et *A. phalerata*.

Spécificité	**Avantages**		**Désavantages**	
Espèces	*A. colenda*	*A. phalerata*	*A. colenda*	*A. phalerata*
Précocité de production	-	+ (3 ans plus tôt)	+	-
Taille	-	+ (10 m plus petit)	+	-
Rendement de la production d'huile (t/ha)	+ (rendement plus élevé : 3,2)	+ (rendement moins élevé : 1,1)	+ (rendement moins élevé : 0,35)	+ (rendement plus élevé : 2,4)
Teneur en matières grasses du mésocarpe		49 % + 30-50 % d'huile du mésocarpe	Matière grasse absente du mésocarpe	-
Teneur en matières grasses de l'amende		+ (69,5 % : teneur plus élevée en matières grasses dans l'amende) ; + 60-70 % huile de palmiste		
Nombre de graines dans l'endocarpe	5 à 6	-	-	3

Source : Adapté de (Moraes *et al.*, 1996).

Tableau 98 – Quelques exemples sur les différentes teneurs en acides gras et acide gras totaux d'espèces du genre *Acrocomia*.

	% Acides gras		**% Acides gras totaux**	
	Huile de pulpe	huile d'amande	Saturés	Insaturés (mono & poly-)
A. aculeata	16,5 [c]	52,9 [c]	79,6 [b]	20,4 [b]
A. aculeata (Syn. : *A. sclerocarpa*)	33 [d]	53-55 [d]		
A. intumescens			Pulpe 78,9[a]	Amande 81[a]
A. aculeata (Syn. : *A. lasiopatha*)		17 ?		
A. totai	12-15	60		

Source : (Bora & Rocha, 2004) [a] ; (Belen-Camacho *et al.*, 2005) [b] ; (Hiane *et al.*, 2005) [c] ; (http://www.siamazonia.org.pe/archivos/publicaciones/amazonia/libros/44/texto04.htm) [d].

Tableau 99 – Comparaison des sources d'huile entre *Acrocomia totai* et *Elaeis guineensis* [a] (sur la base de Poids Frais).

		A. totai	*E. guineensis*
Coque (épicarpe)	% fruit entier	18	x[b]
	% teneur en huile	nul	nul
Pulpe (mésocarpe)	% fruit entier	45	y[c]
	% teneur en huile	12-15	-
Coque et pulpe (péricarpe)	% fruit entier	63	48-73
	% teneur en huile	8-11	44-73
Amande	% fruit entier	9-10	6-13
	% teneur en huile	60	42-49

Source : [a] Markley 1956, p. 19 ; [b] La coque est trop mince et trop souple pour être séparé de la pulpe ; [c] La pulpe (mésocarpe) ne peut pas être séparée de la coque molle (épicarpe).

Tableau 100 – Indicateurs de rendement et rendements de palmier âgé de 3 ans des genres *Euterpe* et *Bactris*.

	Euterpe			*Bactris*
	Juçara	**Açaï**	**Hybride**	**Pejibaye**
Poids brut de la portion de pousse développée (kg)	9,07	4,14	12,59	
Poids net du cylindre (g)	443,00	132,43	923,29	
Poids de base (g)	146,57	100,85	437,57	
Longueur du cylindre (cm)	41,42	33,57	51,29	
Diamètre au milieu (cm)	3,51	2,25	5,00	
Nombre de cylindres / boite de 0,5 kg	1,01	3,04	0,48	
Rendement en pousses développées (t/ha)	2,95		6,15	1,76-3
Rendement en cœurs de palmier commercialisables (t/ha/an)	1,00		2,05	

Source : Adapté de Bovi *et al.* 1987, cités par (Tabora *et al.*, 1993).

Tableau 101 – Superficie et production récoltée de cœur de palmier de *pejibaie* dans les pays où sa culture se pratique.

Pays	Superficie (ha)	Production (t)	Exportation en 2000 (x 1 000 USD)	Consommation locale
Brésil	130 000 [B]	120 000 (2010) [A]	9 474 [B]	100 000 t
Costa Rica	11 000 [B]	-	19 610 [B]	-
Equateur	4 000 [B] ; 15 358 [C]	143 000 [C]	23 655 [B]	-
Pérou	-	-	2 598 [B]	-

Source : Adapté de (Modolo *et al.*, 2012) [A] ; (CORPEI, 2001) [B] ; (http://www.proecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2016/11/PROEC_AS2016_PALM_HEART.pdf) [C].

Tableau 102 – Contenu nutritionnel par portion standard de 125 ml de cœurs de palmier en conserve.

Macro nutriments	**Apports par portion standard de 125 ml**	**Apports pour 100 g**	**Apports Conseillés**	**Apports Maximaux**
Energie (kcal)	22	28	2 070	NR
Protéines (g)	1,9	2,5	50	180
Glucides totaux (g)	3,6	4,6	230	340
Lipides totaux (g)	0,48	0,62	50	80
Acides gras saturés (g)	0,1	0,13	17	27
Acides gras mono insaturés (g)	0.079	0,1	17	27
Acides gras polyinsaturés (g)	0,16	0,2	17	27
Cholestérol (mg)	0	0	20	300
Fibres (g)	1,9	2,4	25	NR
Eau (g)	70	90	2 700	NR
Micro nutriments	**Apports par portion standard de 125 ml**	**Apports pour 100 g**	**Apports Conseillés**	**Apports Maximaux**
Sel – équivalent sodium (mg)	888	1 151	4 100	6 200
Sodium (mg)	329	426	1 500	2 300
Potassium (mg)	137	177	4 700	NR
Phosphore (mg)	50	65	700	4 000
Calcium (mg)	45	58	1 000	2 500
Magnésium (mg)	29	38	320	NR
Fer (mg)	2,4	3,1	18	45
Manganèse (mg)	1,1	1,4	1,8	11
Zinc (mg)	0,89	1,2	8	40
Cuivre (mg)	0,1	0,13	0,9	10
Sélénium (µg)	0,54	0,7	55	400
Vitamines	**Apports par portion standard de 125 ml**	**Apports pour 100 g**	**Apports Conseillés**	**Apports Maximaux**
A (µg)	0	0	700	NR
Rétinol (µg)	0	0	700	3 000
Bêta-carotène (µg)	0	0	2 520	NR
B1/thiamine (mg)	0,0085	0,011	1,1	NR
B2/riboflavine (mg)	0,044	0,057	1,1	NR
B3/PP niacine (NE)[72]	0,63	0,82	14	NR
B5/acide pantothénique (mg)	0,097	0,13	5	NR
B6/pyridoxine (mg)	0,017	0,022	1,3	100
B9/acide folique (µg)	30	39	400	NR
B12/cobalamine (µg)	0	0	2,4	NR
C/acide ascorbique (mg)	6,1	7,9	75	2 000
D/cholécalciférol (µg)	0	0	5	NR
E/tocophérol (mg)	1,2	1,6	15	NR
Acides aminés	**Apports par portion standard de 125 ml**	**Apports pour 100 g**	**Apports Conseillés**	**Apports Maximaux**
Histidine (g)	0,042	0,055	0,6	NR
Isoleucine (g)	0,078	0,1	1,2	NR
Leucine (g)	0,13	0,17	2,3	NR
Lysine (g)	0,07	0,091	1,8	NR
Méthionine (g)	0,032	0,042	0,9	NR
Phénylalanine (g)	0,076	0,098	1,5	NR
Thréonine (g)	0,075	0,097	0,9	NR
Tryptophane (g)	0,018	0,023	0,24	NR
Valine (g)	0,088	0,11	1,7	NR

Source : Adapté de (http://aliments.monalimentation.org/coeurs-palmier-conserve.html) Attention sous Copyright 2010-2017 monalimentation.org.

[72] NE : équivalent niacine ; EN = mg de niacine et/ou d'acide nicotinique + mg de tryptophane ÷ 60 (http://www.cfia-acia.agr.ca/aliments/etiquetage/l-etiquetage-des-aliments-pour-l-industrie/etiquetage-nutritionnel/elements-du-tableau-de-la-valeur-nutritive/fra/1389206763218/1389206811747?chap=8#s15c8).

Tableau 103 – Espèces de palmier, citées par la communauté Engenho II (centre-ouest du Brésil), pour leur usage médicinal et leurs indications thérapeutiques [Les chiffres entre parenthèse au niveau de l'espèce correspondent au nombre de fois où cette espèce a été désignée par des personnes de la communauté pour des maladies précises].

Espèces	**Partie utilisée**	**Indications thérapeutiques**
Acrocomia aculeata (17)	Fruit (huile de l'endocarpe)	Maux de bouche, maladies de l'oreille
	Fruit (huile de l'amande)	Maladies de l'oreille
	Cœur de palmier (jus)	Anti venin
Allagoptera leucocalyx (2)	Cœur de palmier (jus)	Maladies de l'oreille et du système digestif
Attalea compta (8)	Fruit (huile de l'endocarpe, du mésocarpe et de l'amande)	Maux de bouche
Attalea eichleri (3)	Feuille (jus du rachis)	Maladies de peau (brûlures)
	Fruit (endosperme liquide)	Maladies oculaires
Butia purpurascens (1)	Fruit (mésocarpe)	Maladies de peau (cicatrisation)
Mauritia flexuosa (26)	Feuille (jus du pétiole)	Anti venin
	Fruit (huile du mésocarpe)	Anti venin ; maladies cardio-vasculaire et respiratoires
	Fruit (amandes grillées)	Maladies du système reproductif
	Racines	Maladies musculo-squelettiques et rhumatismales
Mauritiella armata (6)	Stipe	Maladies de peau (brûlures)
	Racines	Maladies du système génito-urinaire et rhumatismales
Syagrus comosa (2)	Cœur de palmier (jus)	Maladies du système digestif

Source : Issu de (Martins *et al.*, 2014), article sous copyright © 2014 Renata Correa Martins *et al.* en accès libre distribué sous la licence Creative Commons Attribution, permettant une utilisation sans restriction, la distribution et la reproduction sur tout support, à condition que le travail original soit bien cité.