

Clé de détermination de huit espèces du genre *Cassia* L. (*Caesalpinaceae*), adventices d'Afrique de l'Ouest

**La détermination des mauvaises herbes
du genre *Cassia*, adventices des cultures en Afrique
de l'Ouest, fait suite aux travaux précédents
sur les *Sida* L., les *Rubiaceae*, les *Convolvulaceae*
et les *Tephrosia* Pers.**

**La clé de détermination porte sur huit espèces
et présente l'avantage de s'appuyer sur des caractères
végétatifs simples. Elle s'adresse donc
à toutes les personnes confrontées, sur le terrain,
aux problèmes d'enherbement des cultures.**

L'objectif de ce travail est de concevoir un outil d'aide à l'identification des mauvaises herbes du genre *Cassia* qui s'adresse à des agronomes, des techniciens et des agents d'encadrement agricole. Cette clé est fondée uniquement sur des caractères végétatifs simples comme la forme et le nombre de folioles, la forme du rachis ou la pilosité. Elle permet une détermination rapide de la plante, mais aussi sa détermination à n'importe quel stade de son développement.

Plusieurs études précédentes concernant des espèces adventices d'Afrique de l'Ouest appartenant à un même genre ou à une même famille ont été conduites. On peut citer les travaux réalisés sur le genre *Sida* (VIAROUGE *et al.*, 1995), sur les *Rubiaceae* (SALAMERO *et al.*, 1996), sur les *Convolvulaceae* (PERRET *et al.*, 1997) et sur les *Tephrosia* (CARRARA *et al.*, 1998).

Dans cette étude, huit espèces appartenant au genre *Cassia* sont décrites. Elles appartiennent à un groupe d'espèces fréquemment rencontrées comme mauvaises herbes des cultures en Afrique de l'Ouest. La nuisibilité de certaines espèces décrites peut être importante ; ainsi *Cassia obtusifolia* est classée parmi les dix plus importantes adventices du sud-est des Etats-Unis. Son impact a été mesuré dans un champ de soja : avec une densité de huit plants au mètre carré, le rendement diminue de 19 à 35 % (SHAW *et al.*, 1990). De même, les pertes dues à *Cassia occidentalis* dans un champ de coton ont été évaluées à 118 kilogrammes de coton par hectare (HIGGINS *et al.*, 1986).

Il est donc nécessaire non seulement de savoir déterminer l'appartenance au genre *Cassia* mais aussi de faire la différence entre les espèces qui sont plus ou moins nuisibles.

La démarche de construction

Les caractères végétatifs utilisés pour l'identification ont été choisis après observation d'échantillons de l'herbier de malherbologie du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad) mais aussi après consultation de nombreux ouvrages de référence.

F. FIGUIERE, P. MARNOTTE,
T. LE BOURGEOIS, A. CARRARA

Cirad-ca,
BP 5035,
34032 Montpellier Cedex 1,
France
marnotte@cirad.fr

Certaines flores utilisent des clés de détermination fondées aussi sur des caractères végétatifs : c'est le cas de la *Flore analytique du Togo* (BRUNEL, 1984) et de la *Flore du Cameroun* (AUBREVILLE, 1970), ainsi que la *Flore du Sénégal* (BERHAULT, 1967), le *Guide des adventices d'Afrique de l'Ouest* (AKOBUNDU et AGYAKWA, 1989), et *Adventrop : Adventices d'Afrique soudano-sahélienne* (LE BOURGEOIS *et al.*, 1995). Certaines espèces de *Cassia* sont très peu décrites comme *C. rotundifolia*, aussi certains ouvrages comme *Plantas daninhas do Brasil* (LORENZI, 1991), ou le *Guide des adventices d'Afrique de l'Ouest* (AKOBUNDU, 1989) ont été bien utiles.

Généralités botaniques et taxonomiques

Le genre *Cassia* se situe dans le contexte systématique présenté dans la figure 1.

Les *Mimosaceae* et les *Caesalpinjaceae* comprennent des espèces ligneuses (arbres ou arbustes) tandis que les *Papilionaceae* sont au contraire le plus souvent herbacées. Les feuilles des *Caesalpinjaceae* sont surtout alternes et composées pennées avec des stipules parfois très développées (ce caractère se retrouve chez les *Cassia*). Les caractères floraux communs à ces trois familles sont peu nombreux. Il existe cependant certaines ressem-

blances entre les organes reproducteurs de ces familles, et entre les fleurs hermaphrodites de tous les groupes.

La distinction entre les trois sous-familles (GRASSE, 1963) se fait de la façon suivante :

- fleurs actinomorphes, corolle à préfloraison valvaire, albumen : *Mimosaceae* ;
- fleurs zygomorphes, corolle à préfloraison carénale, albumen : *Caesalpinjaceae* ;
- fleurs zygomorphes, corolle à préfloraison papilionacée, sans albumen : *Papilionaceae*.

Les *Caesalpinjaceae*

En complément des caractéristiques générales décrites précédemment, la sous-famille des *Caesalpinjaceae* se distingue par des fleurs pentamères souvent zygomorphes et par un fruit qui est une gousse dans la majorité des cas. Le gynécée et l'androcée, parties fertiles de la fleur, sont très variables d'un genre à un autre.

Chez beaucoup d'espèces, on note aussi la présence d'un pulvinus qui gouverne l'orientation des folioles. La présence de nodosités sur les racines n'est pas constante.

L'arbre de Judée (*Cercis siliquastrum*) est souvent donné comme l'exemple type des *Caesalpinjaceae*, mais il y a de grandes variations au sein du groupe. On recense à peu près 180 genres dont 60 en Afrique de l'Ouest, et 2 500 à 3 000 espèces.

Les *Cassia*

Le genre *Cassia* est pantropical. En Afrique, les *Cassia* sont présents surtout dans les zones semi-arides couvertes de savanes boisées, de fourrés et de forêts sèches. Ils sont exceptionnels en forêts humides.

On dénombre 500 à 600 espèces, surtout d'origine américaine. La moitié des espèces africaines ont été introduites, et beaucoup sont utilisées en médecine traditionnelle (*C. occidentalis*), ce qui explique leur vaste diffusion. Certaines espèces ont été introduites pour leur beauté ornementale (*C. alata*, *C. sieberiana*), ou pour le reboisement et l'agroforesterie (*C. siamea*).

Leurs feuilles sont composées paripennées, avec un nombre variable de folioles selon les espèces.

L'inflorescence en corymbe ou en racème allongé porte des fleurs hermaphrodites, souvent jaunes, et presque identiques chez toutes les espèces.

Les gousses, en revanche, sont différentes au sein du genre, de par leur taille ou leur forme.

Beaucoup d'espèces de *Cassia* sont riches en principes actifs (gousses et feuilles), et employées comme drogues purgatives. Certaines entrent dans la fabrication de colorants (Bois de campêche, *Hematoxylon campechianum*) et de vernis (*Hymenea courbaril*). Certaines sont utilisées comme plantes d'ornement (*Cercis siliquastrum*, *Gleditschia triacanthos*) ou recherchées pour leur bois précieux (*Afzelia*, *Caesalpinia*, *Copaifera*).

Les *Cassia* de cette étude sont toutes des plantes dressées, herbacées ou semi-ligneuses. Ils sont annuels, parfois pérennes. Leur tige est arrondie et finement crénelée. Les folioles, de forme variable, ont leurs marges entières et la base plus ou moins asymétrique. Chez plusieurs espèces on observe un gradient de taille entre les folioles supérieures et celles de la base du rachis.

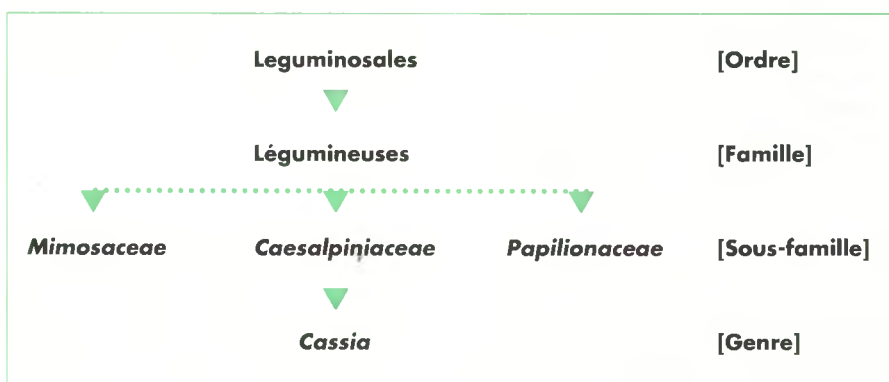


Figure 1. Situation systématique des *Cassia*.

Tableau 1. Liste des espèces et leurs synonymes.

Noms valides	Synonymie
<i>Cassia absus</i> L.	<i>Chamaechrista absus</i> (L.) H. S. Irwin & Bernaby <i>Grimaldia absus</i> (L.) Britton & Rose <i>Grimaldia absus</i> (L.) Link <i>Senna absus</i> (L.) Roxb.
<i>Cassia hirsuta</i> L.	<i>Ditremexa hirsuta</i> (L.) Britt. & Rose <i>Senna hirsuta</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby <i>Cassia venenifera</i> (L.) Rodsch
<i>Cassia kirkii</i> Oliver	<i>Chamaechrista kirkii</i> (Oliv.) Standl.
<i>Cassia mimosoides</i> L.	<i>Chamaechrista mimosoides</i> (L.) Greene
<i>Cassia nigricans</i> Vahl.	<i>Chamaechrista nigricans</i> (Vahl.) Greene
<i>Cassia obtusifolia</i> L.	<i>Cassia tora</i> var. <i>obtusifolia</i> (L.) Haines <i>Cassia rogeoni</i> (L.) Ghesq. <i>Senna obtusifolia</i> (L.) H. S. Irwin & Barneby <i>Senna toroides</i> (L.) Roxb. <i>Emelista tora</i> (L.) Britt. & Rose
<i>Cassia occidentalis</i> L.	<i>Cassia geminiflora</i> (L.) Schr. <i>Cassia linearis</i> (L.) Michx. <i>Ditremexa occidentalis</i> (L.) Britt. & Rose <i>Senna occidentalis</i> (L.) Link
<i>Cassia rotundifolia</i> Pers.	<i>Cassia bifoliata</i> (Pers.) DC. <i>Cassia pentandra</i> (Pers.) Rad. <i>Cassia monophylla</i> (Pers.) Vell. <i>Chamaechrista rotundifolia</i> (Pers.) Greene

La clé

Les caractères déterminants

La présente clé ne concerne que le genre *Cassia*. Son but n'est pas de distinguer ce genre parmi d'autres genres de mauvaises herbes mais de différencier les *Cassia* les plus courants entre eux, certaines espèces étant plus nuisibles que d'autres.

Dans la littérature, l'identification des espèces du genre *Cassia* est surtout fondée sur des critères tels que les fruits ou les feuilles. Pour cette clé, la distinction entre les huit espèces est fondée sur des caractères végétatifs tels

que le nombre, la forme et la pubescence des folioles ou la forme et l'ornementation du rachis (figure 2).

On peut dès lors distinguer deux groupes :

- le premier groupe, comprenant cinq espèces, qui possèdent moins de 7 paires de folioles larges ;
- le second, comprenant les trois autres espèces, possède des folioles étroites et assez nombreuses (de 10 à 30 paires et plus). Leurs feuilles ont l'allure de feuilles d'*Acacia*.

Pour le premier groupe, la distinction se fait sur la forme du sommet des folioles (obtus ou acuminé). Chez les espèces à sommet obtus, le critère de distinction sera le nombre de paires de folioles. S'il n'y a qu'une paire de

folioles, ce sera *C. rotundifolia* ; deux paires de folioles, ce sera *C. absus* ; et s'il y a trois paires, ce sera *C. obtusifolia*.

Pour les autres espèces, qui ont un sommet acuminé, c'est le cas de *C. occidentalis* et *C. hirsuta*, on les distinguera l'une de l'autre d'après leur pubescence ; la première a des folioles glabres, la seconde des folioles couvertes de poils hirsutes.

Pour le deuxième groupe (folioles étroites et nombreuses), il y a trois espèces. La forme de leurs folioles est différente. Si l'espèce a des folioles ovales, presque symétriques, et assez grandes (2 x 0,35 centimètres) il s'agit de *C. nigricans*. En revanche, si les folioles sont très asymétriques, assez petites, en forme de lame de couteau, on a le choix entre deux espèces : *C. kirkii* ou *C. mimosoides*, les folioles de *C. mimosoides* étant cependant plus petites. La distinction entre les deux se fait essentiellement d'après le rachis. Chez *C. mimosoides*, le rachis porte une crête longitudinale entre deux folioles successives, tandis que chez *C. kirkii*, il possède une rangée de poils dressés longitudinalement.

La clé d'identification

La clé d'identification présentée sous forme graphique dans la figure 2 correspond à l'outil de terrain ; elle est accompagnée du tableau des caractères (tableau 2) et de la partie description des espèces qui suit dans ce texte.

Cette clé a le mérite d'être visuelle et d'une lecture facile. Elle se présente sous la forme d'un tableau à entrées multiples, souvent de type dichotomique.

Le tableau des caractères

Le tableau 2 est un complément d'information à la clé elle-même. Il présente de façon synthétique les caractères propres à chaque espèce afin que l'utilisateur n'ait plus le moindre doute quand à l'identité de la plante récoltée.








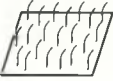




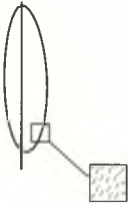
			<i>Cassia rotundifolia</i>
			<i>Cassia absus</i>
			<i>Cassia obtusifolia</i>
			<i>Cassia occidentalis</i>
			<i>Cassia hirsuta</i>
			<i>Cassia mimosoides</i>
			<i>Cassia kirkii</i>
			<i>Cassia nigricans</i>

Figure 2. Clé d'identification des *Cassia*.

Tableau 2. Caractères propres à chaque espèce de Cassia.

Espèce	Hauteur moyenne	Nombre de paires)	Sommet	Folioles Taille (L x l) (cm)	Nervation	Forme	Rachis (cm)	Pubescence	Glande	Particularités)
<i>C. absus</i>	30-60 cm	2	Obtus	2-4 x 1,5-3	4-5	Ovale à obovale	4-6	Rare	Sur tiges et feuilles	Visqueux au toucher
<i>C. hirsuta</i>	80-120 cm	3-5(6)	Aigu ou acuminé	4-8 x 1,5-3	—	Ovale-lancéolée	10-20	Fortes poils hirsutes	1, sessile, au sommet du pétiole	Odeur désagréable, surface recouverte de poils
<i>C. kikij</i>	30-120 cm	25-30(45)	Aigu, mucroné	0,9-1,7 x 0,2-0,4	—	Oblongue-linéaire	5-15	Courte et éparse	1, sessile, sur le pétiole	—
<i>C. mimosoides</i>	30-70 cm	25(30) - 40(70)	Aigu, mucroné	0,2-0,8 x 0,1-0,2	Asymétrique	Oblongue-linéaire	4-7	Courte et éparse	1, en anneau, à la base du rachis	Présence de crête arrondie entre chaque foliole
<i>C. nigricans</i>	30-80 cm	10-20 bien opposées	Arrondi, mucroné	1,5-2,5 x 0,3-0,5	10 nervures fines translatérales	Linéaire, oblongue, elliptique, presque symétrique	7-10	Duvet de poils courts	0 ou 1, ellipsoïde	—
<i>C. obtusifolia</i>	jusqu'à 2m	3	Obtus, mucroné	6 x 3	5 à 7	Obovale	5-15	Glabre	1 à 2 au niveau de l'insertion des premières folioles	Glande(s) remarquable(s), en bâtonnet
<i>C. occidentalis</i>	1 à 2 m	4 - 5(6)	Acuminé, aigu	3-8 x 1,5-4	5-10	Obovale à ovale-elliptique	10-25	Glabre	1, hémisphérique, à la base du pétiole	Odeur désagréable quand on froisse les feuilles
<i>C. rotundifolia</i>	30-60 cm	1	Arrondi, mucroné	1,5-2 x 0,7-1,4	Nervation palmée d'un côté	Obovale	3-5	Fortes, nombreux poils longs	—	Pétiole court

*C. absus* L.

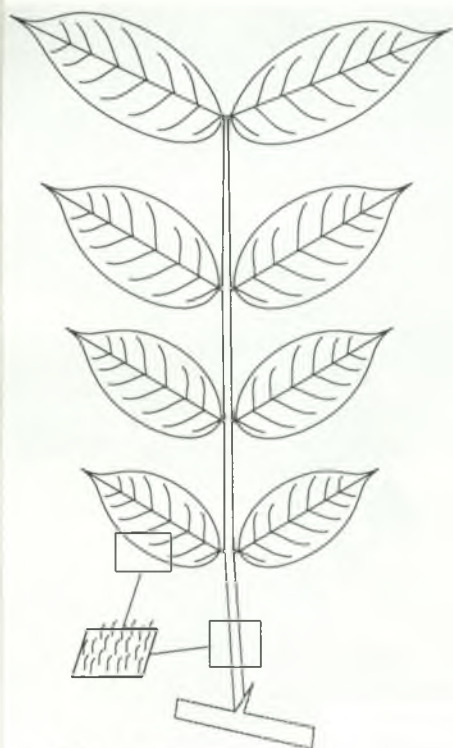
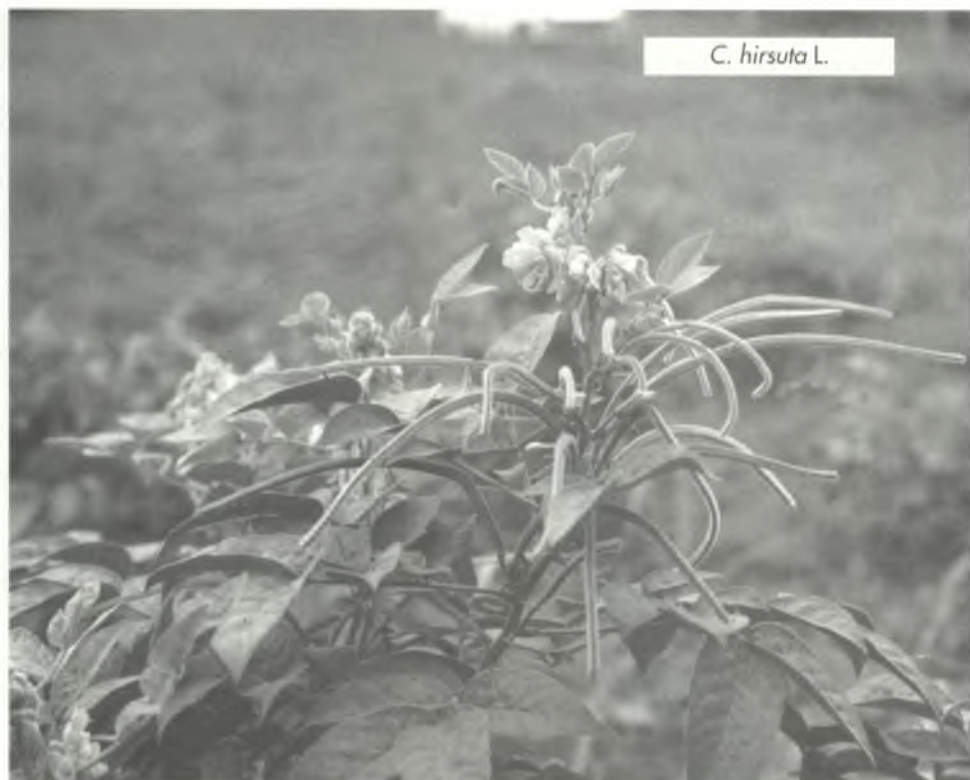
Description des espèces

C. absus L.

Cassia absus est une plante annuelle, haute de 30 à 60 centimètres. Sa pubescence glanduleuse la rend visqueuse au toucher. Ses folioles ont leur sommet obtus, comme *C. rotundifolia* et *C. obtusifolia*. Le rachis mesurant 4 à 6 centimètres de long, porte deux paires de folioles presque glabres, les supérieures étant plus grandes que les inférieures. Il y a 4 à 6 fleurs regroupées en racème. Le fruit est une gousse plate de 4 à 5 centimètres de long. Elle est commune pendant la saison des pluies dans toutes les prairies sablonneuses de savane.

C. hirsuta L.

Cette herbacée semi-ligneuse mesure de 80 à 120 centimètres de haut. Comme pour *C. occidentalis*, elle possède 3 à 5 paires de folioles sur le rachis, celles de l'extrémité étant plus grandes que celles de la base. Ses gousses sont longues et étroites (15 x 0,5 centimètres). Un caractère remarquable est la présence de nombreux poils hirsutes sur les folioles et la tige. De plus, une forte odeur se dégage lorsque l'on écrase ses feuilles.

*C. hirsuta* L.*C. hirsuta* L.

C. kirkii Oliver

Il est haut de 30 à 120 centimètres. Ses feuilles portent 25 à 30 paires de folioles assez petits (9-17 x 1,5-4 millimètres), de forme oblongue-linéaire. Sa tige est souvent de couleur rouge-brique caractéristique, et finement pubescente. Son rachis diffère de celui de *C. mimosoides* ; il est légèrement canaliculé, avec une rangée de petits poils dressés longitudinalement dessus. Ses gousses sont linéaires, et mesurent 6-7,5 centimètres de long.

*C. kirkii* Oliver

C. mimosoides L.

C'est une plante herbacée de 30 à 70 centimètres de haut. Ses feuilles portent 30 à 70 paires de petites folioles étroites et très dissymétriques. Les folioles sont oblongues-linéaires et mesurent de 2 à 8 millimètres de long et 1 à 2 millimètres de large. Elles sont plus petites que celles de *C. kirkii*, avec lequel il peut être confondu.

*C. mimosoides* L.

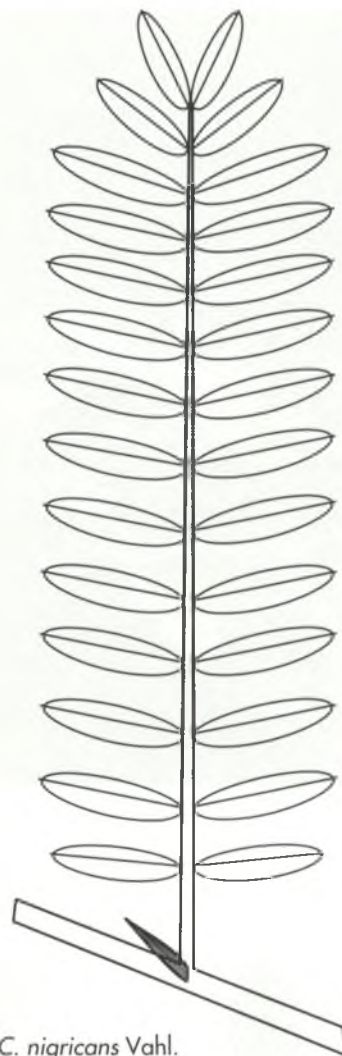
La tige est vert-marron, finement pubescente. Le rachis est remarquable, par la présence d'une crête arrondie entre chaque foliole. *C. mimosoides* est caractéristique des sols sablonneux. Bien que ce soit une adventice mineure, c'est un bon indicateur de parcelles récemment cultivées (2 à 3 ans).



C. mimosoides L.

C. nigricans Vahl.

Herbe à souche ligneuse, sa tige est rigide et cassante et d'un diamètre assez important. Elle est haute de 30 à 80 centimètres. Ses feuilles portent 10 à 18 paires de folioles linéaires, oblongues, presque symétriques, mesurant jusqu'à 25 x 6 millimètres. C'est ce qui la distingue des deux espèces précédentes avec lesquelles elle pourrait être confondue. On peut noter la présence d'un duvet sur toute la plante. Elle possède une glande pétiolaire ellipsoïde de 2 à 4 millimètres. Cette plante affectionne particulièrement les terres argileuses des sols latéritiques.



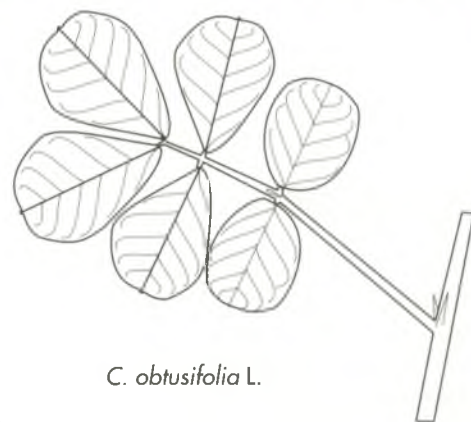
C. nigricans Vahl.

C. obtusifolia L.

Ce cassia très commun mesure jusqu'à 1,5 mètre. Ses feuilles ont un long rachis (5 à 15 centimètres de long) portant 3 paires de folioles glabres. Il y a un gradient de taille entre les folioles du sommet du rachis et celles de la base, les supérieures étant plus longues que les inférieures. Il y a 1 à 2 glandes en bâtonnet, situées sur le rachis au niveau des premières folioles. Le fruit est une gousse arquée de 10 à 15 centimètres de long. Cette plante fut souvent confondue avec *C. tora*, dont l'aire de répartition se situe originellement en Inde et en Asie du Sud-Est. C'est une adventice très répandue dans les cultures, mais aussi autour des habitations. Elle est très employée en pharmacopée et comme source de vitamines et de sels minéraux. Ses graines torréfiées constituent un succédané de café.



C. obtusifolia L.



C. obtusifolia L.

C. occidentalis L.

Cassia occidentalis est une plante glabre, haute de 50 centimètres à 1 mètre. Elle est bisannuelle ou trisannuelle (ADJANOHOON et AKE ASSI, 1979). Les feuilles ont un rachis long de 10 à 25 centimètres sur lequel on observe 3 à 5 paires de folioles. Le sommet des folioles est acuminé, tout comme *C. hirsuta* qui a des folioles très semblables mais légèrement plus grandes. La distinction entre les deux va se faire sur la pubescence, cette plante étant quasiment glabre. Ses fruits sont des gousses plates et arquées qui contiennent 30 à 50 graines. Les feuilles froissées ont une odeur forte, cependant elles sont utilisées, ainsi

que les autres parties de la plante, pour des préparations médicinales, notamment comme fébrifuge, laxatif et antidiurétique. Les graines, à l'état frais, sont toxiques et empoisonnent le bétail si elles sont mélangées à leur alimentation.

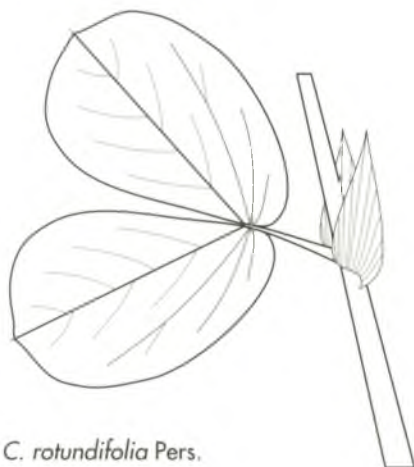


C. occidentalis L.

C. occidentalis L.

C. rotundifolia Pers.

Cette petite espèce herbacée, haute de 30 à 60 centimètres possède des feuilles à rachis court portant une seule paire de folioles. Celles-ci sont assez arrondies, d'où leur nom. On peut aussi signaler la présence de grandes stipules cordées et acuminées très visibles, recouvertes de longs poils blanchâtres. Elle porte des fleurs solitaires axillaires sur un long pédoncule. On peut aussi noter une pubescence hirsute qui recouvre la plante. La plante, riche en protéine, constitue un fourrage intéressant pour le bétail. Cette plante est aussi utilisée pour la fabrication de certains médicaments.



C. rotundifolia Pers.

Bibliographie

ADJANOHOUB E., AKE ASSI L., 1979. Contribution au recensement des plantes médicinales de Côte d'Ivoire. Centre national de floristique, université d'Abidjan, Côte d'Ivoire, 360 p.

AKOBUNDU I.O., AGYAKWA C.W., 1989. Guide des adventices d'Afrique de l'Ouest. International Institute of Tropical Agriculture, Oyo Road, PMB 5320, Ibadan, Nigeria, 522 p.

ANGEL G., 1995. Aide à l'identification d'arbres de Guyane française par des techniques d'analyse d'images et d'intelligence artificielle. Thèse de doctorat, université Montpellier II, France, 351 p.

AUBREVILLE A., Leroy J.F., 1970. Flore du Cameroun. Museum national d'histoire naturelle, 16 rue Buffon, Paris 5^e, France, tome 9, 340 p.

BERHAULT J., 1967. Flore du Sénégal. Clairafrique éd., Dakar, Sénégal, 485 p.

BERHAULT J., 1975. Flore illustrée du Sénégal. Clairafrique éd., Dakar, Sénégal, tome 4, 628 p.

BOSSER J., CADET T., GUEHO J., MARAIS W., 1989. Flore des Mascareignes, La Réunion, Maurice, Rodrigues. Sugar Industry Research Institute, Mauritius, ORSTOM, Paris, The Royal Botanic Garden, Kew, Grande-Bretagne, vol. 80, 236 p.

CARRARA A., VIAROUGE N., LE BOURGEOIS T., MARNOTTE P., 1998. Détermination pratique de quelques espèces du genre *Tephrosia*, mauvaises herbes en Afrique de l'Ouest et du Centre. Agriculture et développement 17 : 51-59.

Collectif, 1984. Flore analytique du Togo (Phanérogames). GTZ. Eschborn, Allemagne, 752 p.

CRONQUIST A., 1981. An integrated system of classification of flowering plants. Columbia university press, New York, Etats-Unis, 1 264 p.

FOURNET J., 1978. Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique. Institut national de la recherche agronomique, Versailles, France, 1 658 p.

HIGGINS J.M., WALKER R.H., WHITWELL T., 1986. Coffee senna (*C. occidentalis*) competition with cotton. Weed science 34: 52-56.

HUTCHINSON J., DALZIEL J.M., 1954. Flora of West Tropical Africa. Royal botanics gardens, Kew, Grande-Bretagne, vol 1, tome 2, 828 p.

IVENS G.W., MOODY K., EGUNJOBI J.K., 1978. West african weeds. Oxford university press, Grande-Bretagne, 225 p.

LE BOURGEOIS T., MERLIER H., 1995. Adventrop. Les adventices d'Afrique soudano-sahélienne. Cirad, Montpellier, France, 640 p.

LORENZI H., 1991. Plantas daninhas do Brasil, 2^e éd. Editora plantarum LTDA, 442 p.

OLORODE O., s.d. Taxonomy of West African flowering plants. University of Ile, Botany department, Nigeria, Longman (ed.), London, Grande-Bretagne, 158 p.

PERRET F., MARNOTTE P., LE BOURGEOIS T., CARRARA A., 1998. Détermination pratique de quelques espèces de convolvulacées, adventices de l'Afrique du Centre et de l'Ouest. Agriculture et Développement 16 : 38-52.

RAPONDA WALKER A., SILLANS R., 1961. Les plantes utiles du Gabon. Encyclopédie biologique, Lechevalier ed., Paris, 614 p.

SALAMERO J., MARNOTTE P., LE BOURGEOIS T., CARRARA A., 1996. Détermination pratique de 14 rubiacées, adventices d'Afrique de l'Ouest. Agriculture et développement 11 : 68-76.

SHAW D.R., MARSHALL B.W., CLYDE A.S., 1990. Effect of Imazaquin and Chlorimuron + on Sicklepod (*C. obtusifolia*) Interference in Soybean (*Glycine max*). Weed technology, 5 : 206.

TROUPIN G., 1982. Flore des plantes ligneuses du Rwanda. Institut national de recherche scientifique, Butare, Rép. du Rwanda, 748 p.

VIAROUGE N., MARNOTTE P., MERLIER H., 1995. Détermination pratique des mauvaises herbes du genre *Sida* L. Agriculture et développement 8 : 43-50.

Résumé... Abstract... Resumen

F. FIGUIERE, P. MARNOTTE, T. LE BOURGEOIS,
A. CARRARA — Clé de détermination de huit
espèces du genre *Cassia* L. (*Caesalpinaceae*),
adventices d'Afrique de l'Ouest.

Huit espèces du genre *Cassia* L. (*Caesalpinaceae*),
adventices des cultures en Afrique de l'Ouest sont
différenciées à partir de quelques caractères végétatifs.
Un tableau de ces différents caractères, une clé de
détermination pratique, un texte descriptif relatif à
chaque espèce et des photographies sont présentés. Cette
clé est facile d'accès pour les personnes confrontées aux
problèmes d'enherbement sur le terrain.

Mots-clés : *Cassia*, adventice, identification, caractère végé-
tatif, Afrique de l'Ouest.

F. FIGUIERE, P. MARNOTTE, T. LE BOURGEOIS,
A. CARRARA — A key to determining eight
species of the *Cassia* L. (*Caesalpinaceae*) genus,
West African weeds.

Eight species of the *Cassia* L. (*Caesalpinaceae*) genus,
weeds in West Africa, differ in terms of certain growth
characters. A table showing those different characters, a
practical key to determination, a description of each
species and colour photographs are given. The key can
easily be used by those faced with weed problems in the
field.

Keywords: *Cassia*, weed, identification, growth character,
West Africa.

F. FIGUIERE, P. MARNOTTE, T. LE BOURGEOIS,
A. CARRARA — Clave de determinación de ocho
especies del género *Cassia* L. (*Caesalpinaceae*),
adventicias de África del Oeste.

Ocho especies del género *Cassia* L. (*Caesalpinaceae*),
adventicias de los cultivos en África del Oeste se
diferencian a partir de algunos caracteres vegetativos. Se
presentan un cuadro de estos diferentes caracteres, una
clave de determinación práctica, un texto descriptivo
relativo a cada especie y fotografías en color. Esta clave es
fácil de acceso para las personas enfrentadas con los
problemas de enmalezado en el terreno.

Palabras-claves: *Cassia*, adventicia, identificación,
carácter vegetativo, África del Oeste.
