ARUNDINEAE Dumort.

Obs. Gram. Belg.: 82, 124 (1923); Conert, Syst. Anat. Arund. (1961)

Herbes vivaces, à chaumes robustes et parfois ligneux. Feuilles à limbe longuement linéaire, rubané, souvent scabre: ligule représentée par une ligne de poils. Inflorescences en panicules larges et plumeuses. Epillets unisexués ou bisexués, pluriflores, comprimés latéralement: rachéole désarticulée au-dessus des glumes ou de la fleur inférieure stérile et entre les fleurs, parfois longuement villeuse; glumes 2, persistantes, hyalines ou membraneuses, 3-5-nervées; fleurs 2-10, semblables, hermaphrodites ou l'inférieure parfois mâle ou stérile et les supérieures réduites; lemmes semblables aux glumes, acuminées, mutiques ou aristées, 1-5-nervées, souvent longuement villeuses sur le dos; paléoles courtes, bicarénées; lodicules 2-3; étamines 2-3; stigmates 2. Fruit lâchement enveloppé par les glumelles, ovoïde-oblong.

PHRAGMITES Adans.

Fam. Pl. 2: 34, 559 (1763); Conert, Syst. Anat. Arund.: 36 (1961); Jacq.-Fél., Gram. Afr. Trop.: 142 (1962); Clayton in K.B. 21: 113-117 (1967); Taxon 17: 168-169 (1968); Clayton & Renvoize, F.T.E.A., Gramineae: 117 (1970); Gen. Gram.: 182 (1986).

<<**Espèce type:** *Arundo phragmites* L.
(syn.: *Phragmites australis* (Cav.) Steud.)>>

Grandes herbes pérennes (roseaux), rhizomateuses et stolonifères. Chaumes ligneux à herbacés, ramifiés dans la partie supérieure: nœuds glabres. Feuilles à limbe linéaire à étroitement lancéolé, plan ou convoluté: ligule représentée par une frange de poils. Inflorescences en grandes panicules denses ou lâches, plumeuses. Epillets pluriflores, bisexués, pédicellés, comprimés latéralement, béants à maturité: rachéole grêle, villeuse, se désarticulant au-dessus des glumes et entre les fleurs; glumes 2, inégales, membraneuses, plus courtes que les lemmes adjacentes, 3-5 nervées, mutiques; fleurs 3-11, à lemmes hétéromorphes, arrondies sur le dos, glabres; fleur inférieure mâle, à lemme linéaire-lancéolée ou oblongue, plus longue que les glumes, 3-nervée; fleurs fertiles à lemmes linéaires-lancéolées, acuminées-aiguës, membraneuses, 3-1-nervées; paléoles linéaires-oblongues, 2-nervées, bicarénées, plus courtes que les lemmes; lodicules 2; étamines 3 (ou 2 dans la fleur inférieure); stigmates 2, bruns. Fruit libre dans les glumelles, petit, comprimé dorsiventralement ou subarrondi.

Trois espèces, cosmopolites, hélophiles: 2 espèces au Niger.

1. Feuilles habituellement lisses, à sommet filiforme et flexueux: rachis à poils soyeux denses de 5-11 mm de long; glume supérieure de 5-9 mm de long, obtuse à tridenticulée ..... .**australis** subsp. **altissimus**

1'. Feuilles habituellement scabres, à sommet rigide; rachis à poils soyeux de 5-7 mm de long, épars; glume supérieure de 4-7 mm de long, aiguë ..... .**karka**

Phragmites australis (Cav.) Steud., Nom. Bot. ed. 2, 2: 324 (1841) – Greuter & Rechinger in Boissiera, 13: 174 (1967) – Launert in Merxm., Prodr. Fl. S.W. Afr. 160: 151 (1970) – F.Z., 10 (1): 91 (1971) – W.D. Clayton, F.T.E.A., Gramineae: 116 (1970). <<**Type:** *Née,* Australie>>

syn.: *Arundo phragmites* L., Sp. Pl.: 81 (1753). Type: Europe (LINN., holo.!) – *A. vulgaris* Lam., Fl. Franç. 3: 615 (1778), *nom. superfl.,* basé sur *A. phragmites* – *A. australis* Cav. in Ann. Hist. Nat. 1: 100 (1799) – *Phragmites communis* Trin., Fund. Agrost.: 134 (1820); F.T.A. 10: 153 (1937). Basé sur *Arundo phragmites* L. – *P. vulgaris* Crép., Man. Fl. Belge, ed. 2: 345 (1866), *nom. superfl.,* basé sur *P. communis* – *Trichoon phragmites* (L.) Rendle, Cat. Afr. Welw. 2: 218 (1899).

– subsp. **altissimus** (Benth.) Clayton in Taxon 17: 169 (1968) – F.T.E.A., Gramineae part 1: 118 (1970) – F.W.T.A., ed. 2, 3: 374 (1972) – Van Der Zon, Gramin. Cameroun, 2: 90 (1992) – Flora of Somalia, 4: 158 (1995) – Flora of Ethiopia and Eritrea, vol. 7, Poaceae: 64 (1996). <<**Type:** Espagne, Barcelone, collecteur incertain>> ***(planche p. 127)***

bas.: *Arundo maxima* Forssk., Fl. Aegypt.-Arab.: 24 (1792), *nom. dub.* Type: Egypte (spécimen perdu).

syn.: *Arundo isiaca* Del., Descr. Egypt. Hist. Nat. 2: 52 (1813), *nom. superfl.* Basé sur *A. maxima* – *Arundo altissima* Benth., Cat. Pl. Pyr.: 62 (1826) – *Phragmites isiacus* (Del.) Kunth, Rev. Gram. 1: 80 (1829), *nom. illegit.* – *P. communis* Trin. var. *isiacus* Coss. in Coss. & Dur., Expl. Sci. Algér., Glumac.: 125 (1855). Basé sur *Arundo maxima* – *P. vulgaris* Crép. var. *isiacus* (Coss.) Th. Dur. & Schinz, Consp. Fl. Afr. 5: 876 (1894), *nom. illegit.* – *P. vulgaris* Crép. subsp. *maximus* (Forssk.) Chiov. in Bull. Soc. Bot. Ital. 1923: 113 (1923), *nom. illegit.* – *P. communis* Trin. subsp. *maximus* (Forssk.) Clayton in K. B. 21: 116 (1967), *nom. dub.*

Noms vernaculaires. – Hausa; dawan daji, dawa na marudu – Tamacheq; aillâmes.

Caractéristiques. – Grande herbe pérenne, aquatique ou semi-aquatique, à rhizomes ramifiés, atteignant 350-400 cm de hauteur.

Chaumes robustes de 5-20 mm de diamètre, durs, arrondis, glabres et luisants. Nœuds inférieurs enveloppés d'un chevelu de racines adventives brunes.

Gaines glabres, à auricules plus ou moins barbues.

Ligule réduite à une petite frange membraneuse ciliolée.

Feuilles de 20-60 cm de long et 8-32 mm de large: limbes étroitement linéaires, plans, glabres, lisses à la face inférieure ou parfois très légèrement scabres, à sommet filiforme et flexueux, à marges scabres.

Inflorescences en grandes panicules de 20-25 cm de long et 6-10 cm de large, brun jaunâtre à violet foncé, denses, très ramifiées, plumeuses: axe velu sur les nœuds inférieurs.

Epillets largement béants à maturité, de 12-18 mm de long, comprimés latéralement, à 3-11 fleurs: rachéole grêle, articulée entre les fleurs fertiles, munie de poils soyeux denses, de 6-10 mm de long.

Glumes inégales, membraneuses, lancéolées, aiguës, 3-5-nervées: l'inférieure de 3-6 mm de long, à carène scabre et la supérieure de 5-12 mm, aiguë et tridentée au sommet.

Fleur inférieure mâle ou neutre, les suivantes fertiles et la dernière plus ou moins réduite.

Fleur inférieure à lemme linéaire-lancéolée à linéaire-oblongue, de 8-15 mm de long, beaucoup plus longue que la glume inférieure, aiguë, glabre, arrondie sur le dos, 3-nervée (rarement 5-nervée) et généralement persistante, sans callus barbu: paléole plus courte que la lemme, linéaire-oblongue, à 2 carènes scabérules.

Fleurs fertiles à lemmes étroitement lancéolées à acuminées, de 9-13 mm de long, aiguës, 1-3-nervées, à callus muni de poils de 7-10 mm de long: paléoles linéaires-oblongues, plus courtes que les lemmes, à 2 carènes scabérules. 3 étamines (ou 2 dans la fleur inférieure).

Caryopse oblong, semi-cylindrique, de 1,3-1,4 mm de long, jaune brun.

Rem. – La forme présente au Sahara est caractérisée par des tiges et des feuilles plus courtes (raides et piquantes) que dans la forme européenne.

Ecologie. – Hydrophyte et hélophyte commun dans le lit des torrents, dans les mares permanentes à eaux dormantes de 10-100 cm de profondeur, même natronées. Son aire s'étend jusque dans le massif de l'Aïr (Mont Tamgak) où elle forme des peuplements dans les gueltas, associée à *Typha domingensis* (*Typhaceae*), à diverses *Cyperaceae* et à des *Poaceae* qui s'installent sur les bords sableux humides de ces mares comme *Eragrostis japonica, E. barrelieri, Cynodon dactylon,...*

Dans le secteur sud-sahélien (région de Guidimouni par exemple), *P. australis* constitue parfois des peuplements autour de l'eau libre des mares permanentes qui se forment sur roche-mère meuble.

Cette espèce se retrouve également dans les mares du Kawar et du Djado, dans l'extrême nord-est du Niger avec *Leersia hexandra, Paspalum scrobiculatum* et *Paspalidium geminatum.*

Répartition géographique. – Région méditerranéenne, jusqu'en Arabie et en Iran – Du Sénégal au Kenya et à l'Ethiopie.

Utilisations. – Espèce considérée comme toxique pour le bétail, surtout à l'état vert et de rejets.

P. australis est parfois utilisée pour fixer des sols marécageux, fragiles et sensibles à l'érosion (Afrique du Sud).

Au Queensland, cette espèce est devenue une adventice très gênante dans les champs de Canne à sucre.

Les chaumes sont employés pour couvrir les toitures des habitations, tressés pour faire des nattes et des paniers ou utilisés pour faire des flèches et des tuyaux de pipe (Nord Cameroun).

Aux Zimbabwe, Malawi et Mozambique, ils sont assemblés et maintenus par des lanières de cordes et de l'argile pour confectionner des instruments de musique (chikitsi ou chikesa) sous forme de boites remplies de graines ou de cailloux.

En Europe (Pologne et Roumanie), *P. australis* est récoltée pour la production de pâte à papier ou pour les industries chimiques.

Phragmites karka (Retz.) Steud., Nom. Bot. ed. 2., 2: 324 (1841) – F.T.E.A., Gramineae part 1: 118 (1970) – F.W.T.A. ed. 2, 3: 374 (1972) – Van der Zon, Gramin. Cameroun, 2:91 (1992) – Flora of Somalia 4: 158 (1995) – Les Poaceae de Côte d'Ivoire, Boissiera 50: 92 (1995) – Flora of Ethiopia and Eritrea, vol. 7, Poaceae: 65 (1996). <<**Type:** *Koenig,* Inde>> ***(planche p. 128)***

syn.: *Arundo karka* Retz., Obs. Bot. 4: 21 (1786) – *Phragmites laxiflorus* Steud. (1854). Type: *Schimper* 1697, Ethiopie, TU, Shire (P, holo., K, iso.).

Caractéristiques. – Herbe pérenne (roseau) à port de bambou, à rhizomes rampants, atteignant 700 cm de hauteur ou plus.

Chaumes dressés, robustes, de 1,5-3,5 cm de diamètre à la base, glabres, à nombreux nœuds: rhizomes longs (plusieurs mètres) et épais.

Gaines glabres.

Ligule réduite à une ligne de poils courts.

Feuilles de 30-80 cm de longueur et 12-40 mm de largeur: limbes largement linéaires, plans, rigides, glabres mais scabres à la face inférieure, à sommet pointu et piquant. Feuilles plus courtes sur les jeunes tiges (3-6 cm de long), à sommet piquant.

Inflorescences en grandes panicules flexueuses, atteignant 30-50 cm de long et 10-20 cm de large, soyeuses, à ramifications nombreuses (les basales verticillées).

Epillets longs de 9-12 mm, pluriflores, mutiques, brunâtres, béants à maturité: articles de la rachéole à poils soyeux longs de 4-7 mm.

Glumes inégales, membraneuses, ovales-lancéolées, 3-5-nervées, à carènes scabérules vers le sommet: la supérieure aiguë, de 4-7 mm de long et l'inférieure beaucoup plus courte.

Fleurs 4-11: l'inférieure mâle ou neutre, les suivantes fertiles et la dernière plus ou moins rudimentaire. Lemme de la fleur inférieure persistante, membraneuse, étroitement elliptique, de 7,5-12 mm de long, 3-5 nervée, aiguë, plus ou moins persistante.

Fleurs fertiles à lemmes linéaires-lancéolées, de 8,5-11 mm de long, acuminées-aiguës: paléoles beaucoup plus petites, linéaires-oblongues, bicarénées. 3 étamines (ou 2 dans la fleur inférieure).

Caryopse oblong, semi-cylindrique.

Rem. – *P. karka* est très proche de *P. mauritianus* Kunth (Afrique tropicale: Madagascar – Ethiopie, Soudan, Congo, République Démocratique du Congo) à glumes subégales, plus grandes et acuminées.

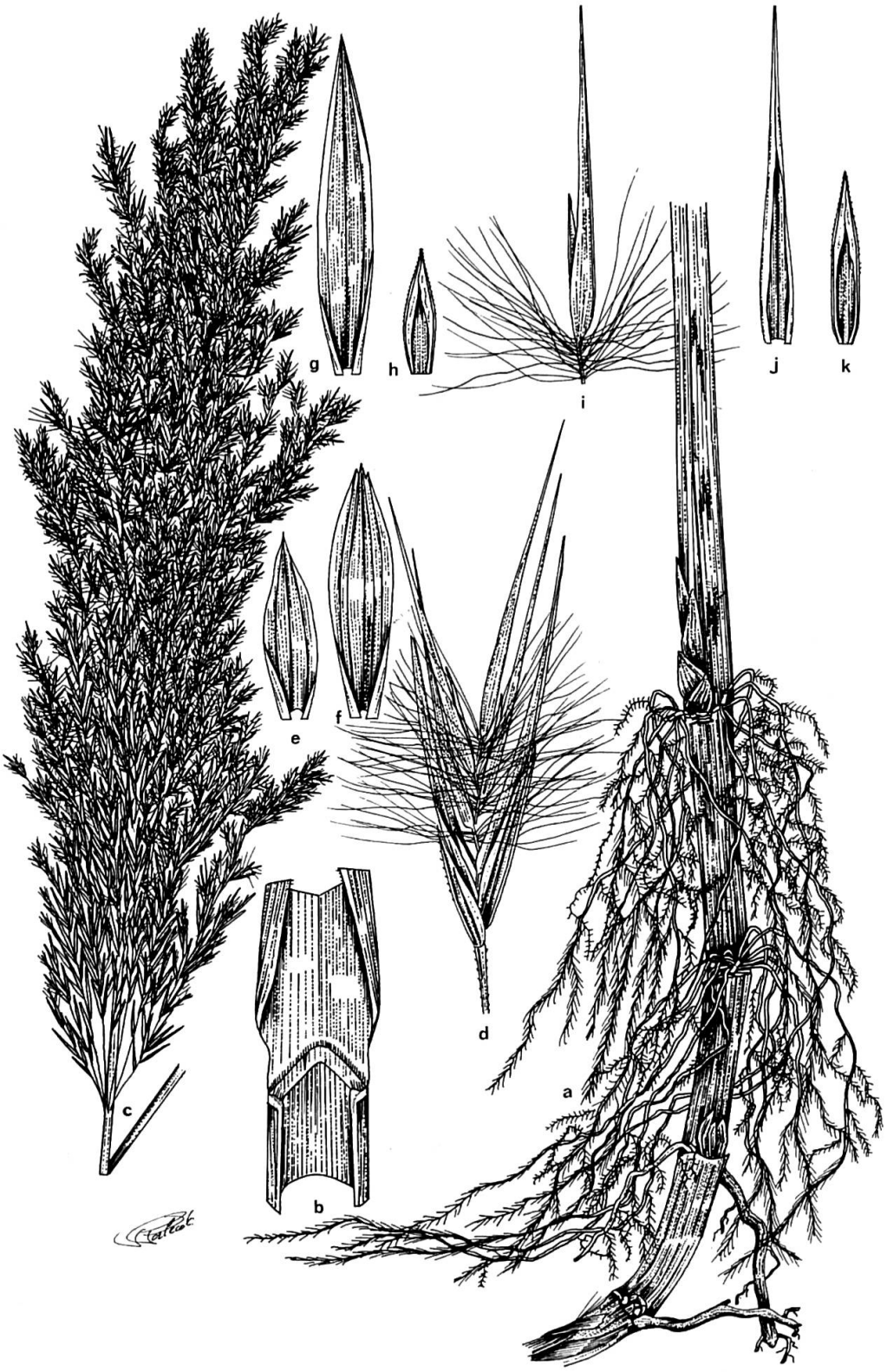
Ecologie. – Espèce principalement distribuée dans la zone soudanienne du Niger méridional (région de Bengou): d'habitat plus ou moins palustre, elle s'installe sur les berges des rivières, le bord des lacs, des marais et des étangs, associée à *Leptochloa caerulescens, Panicum subalbidum, Echinochloa pyramidalis, E. stagnina,...*

Répartition géographique. – Du Sénégal à l'Ethiopie – Madagascar – Yémen – Vers l'Est atteint l'Inde, la Malaisie, la Polynésie et l'Australie septentrionale.

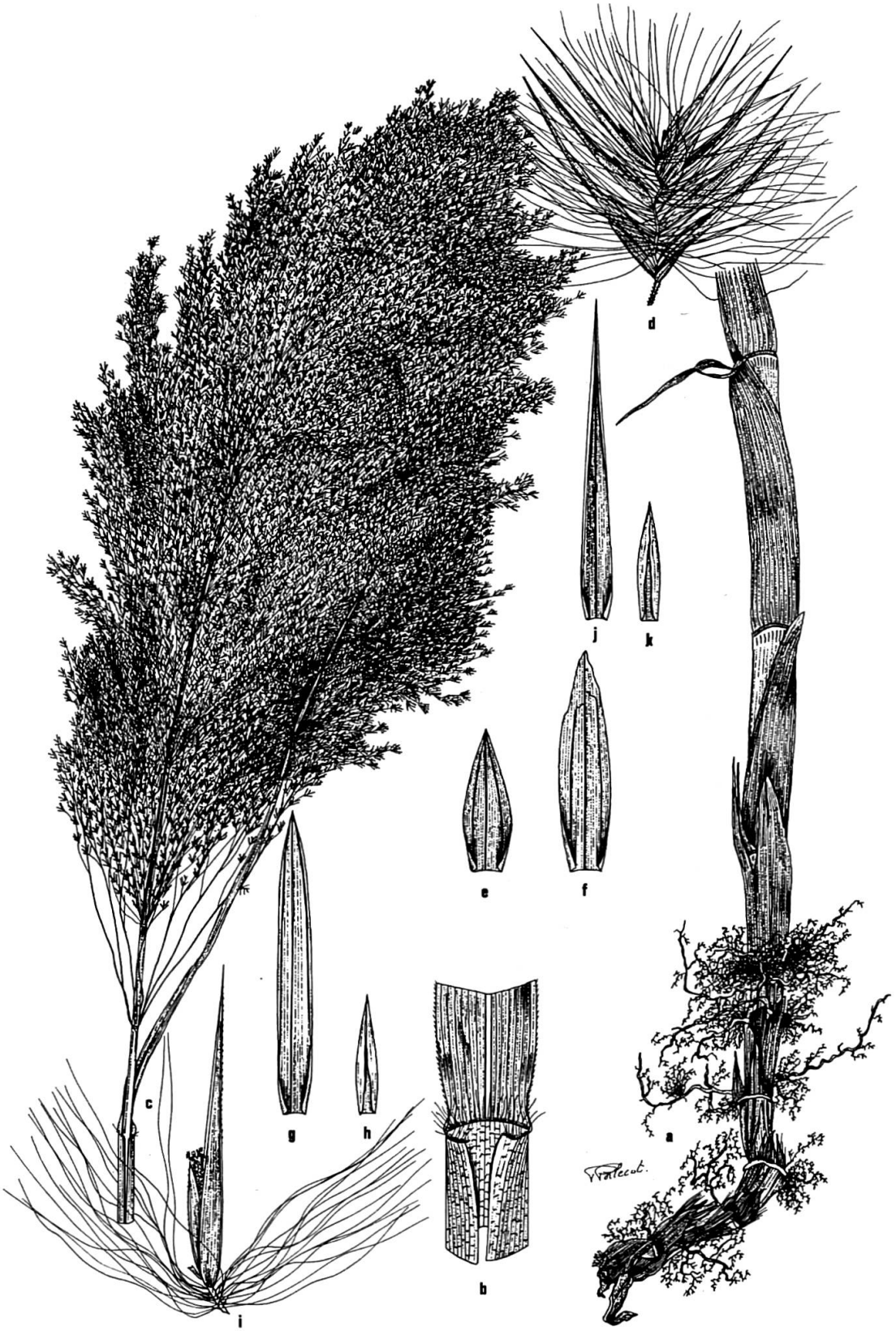
Utilisations. – Les jeunes pousses sont consommées en Asie.

P. karka est une espèce considérée comme dangereuse et toxique pour le bétail: la cause en serait attribuée à une infection fongique. Les jeunes feuilles sont cependant données comme fourrage au bétail en Malaisie.

Les tiges sont utilisées dans la construction de huttes, pour confectionner les toits de chaume, des palissades, des claies, des nattes. Elles sont également employées pour faire des flèches d'arc, des paniers, des instruments de musique (flûtes, sifflets, mirlitons), des jouets, des tuyaux de pipes et des étuis à aiguilles.



Phragmites australis (Cav.) Steud. subsp. *altissimus* (Benth.) Clayton *(7706, IEMVT, J. Audru – 1390 RNNAT, P. Poilecot).*
a, base de la plante (× 0,63); **b,** ligule; **c,** inflorescence (× 0,31); **d,** épillet (× 3,78); **e** et **f,** glumes inférieure et supérieure (× 4,41); **g** et **h,** lemme et paléole de la fleur inférieure (× 4,41); **i,** une fleur supérieure (× 4,41); **j** et **k,** lemme et paléole d'une fleur supérieure (× 4,41).



Phragmites karka (Retz.) Steud. *(1903 CI, P. Poilecot – 796 IDESSA, J. César).*
a, base de la plante (× 0,63); **b,** ligule; **c,** inflorescence (× 0,31); **d,** épillet (× 3,15); **e** et **f,** glumes inférieure et supérieure (× 6,30); **g** et **h,** lemme et paléole de la fleur inférieure (× 6,30); **i,** une fleur fertile (× 6,30); **j** et **k,** lemme et paléole d'une fleur fertile (× 6,30).