

Note sur les graminées fourragères de la presqu'île du Cap-Vert (Sénégal)

Observations et renseignements sur leurs répartition, écologie et valeur fourragère

par J.-G. ADAM

Correspondant du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris

Si la presqu'île du Cap-Vert, écrasée par la ville de Dakar, n'offre point les vastes pâturages de l'arrière-pays sénégalais et du Ferlo en particulier, la connaissance de la composition botanique de ses pacages et de leur valeur alimentaire n'est point dénuée d'intérêt. D'abord parce qu'ils nourrissent un gros et petit bétail d'importance non négligeable, et assurent la subsistance des troupeaux en transit vers les abattoirs de Dakar, mais aussi parce que leur étude sera partiellement transposée à d'autres régions du Sénégal.

Il est donc logique de connaître les plantes qui doivent être protégées et celles qui peuvent disparaître sans inconvénient.

C'est des Graminées que nous traiterons dans cette note.

Si les renseignements que nous avons recueillis concernant leur répartition, leur écologie, sont assez complets, leur valeur fourragère nous est parfois mal connue. On ne devra préconiser la suppression de certaines d'entre elles (ou leur vulgarisation) qu'avec prudence, nos connaissances étant encore superficielles.

Beaucoup d'*Andropogon* ligneux en fin de saison des pluies et inconsommables, deviendront des plantes recherchées dès la mise au point des réserves de foin ou de l'ensilage.

Les *Pennisetum*, dégénérés des espèces cultivées, formant ces bandes interminables le long des routes et sentiers, pourront au contraire être incinérés et former des pare-feux (forêts) car ils sont peu appétés en vert et provoquent parfois des troubles (dus à des substances complexes).

Le cram-cram (*Cenchrus biflorus*), maudit des marcheurs, est un fourrage excellent à conserver dans les endroits secs qui ne connaîtront jamais, sans irrigation, l'herbe de Guinée (*Panicum maximum*) ou l'herbe à éléphant (*Pennisetum purpureum*).

Pâturée en vert ou consommée en foin, c'est une Graminée précoce qui permet d'attendre celles de pleine saison des pluies.

Les observations suivantes, présentées sous forme de « catalogue », n'ont pour but que de compléter nos informations dans le domaine des Graminées fourragères.

Acroceras zizanioides Dandy (x ; z. 1) (1).

Vivace, forme des gazons rampants, tiges s'enracinant aux nœuds ; floraison et fructification presque toute l'année suivant l'humidité. Racèmes dressés, atteignant 0,60 m. Sénégal (marécages de la presqu'île du Cap-Vert) et presque toutes les zones humides de l'Afrique pantropicale. Forme des peuplements purs dans les mares. L'espèce voisine, *A. amplexens* Stapf, est renommée comme fournissant un très bon fourrage et foin (multiplication : stolon).

Andropogon amplexens Nees (x ; z. 2).

Touffes annuelles de 1,50 m parfois violacées. Limbe des feuilles plus ou moins amplexicaule, élargi à la base. Fleurit à partir de septembre. Du Sénégal au Congo, l'Abyssinie, l'Angola, l'Afrique du Sud (nombreuses variations ou formes). Consommé comme fourrage à l'état jeune, sert pour les toitures (mult. : semis).

(1) Les lettres x, y, z, signifient :

— x... spontané dans la presqu'île.

— y... n'existe que dans les collections vivantes du Parc Forestier de Hann (Dakar) ou en culture indigène.

— z. 1, 2, 3... Herbarium du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris. Voir les numéros de l'herbarium en annexe de l'article.

Andropogon auriculatus Stapf (x ; z. 3).

Touffes vivaces de 1,50 m et plus à feuilles avec 2 longs auricules près de la gaine. Floraison à partir de septembre. Du Sénégal (lieux humides de la presqu'île du Cap-Vert) au Cameroun. Valeur fourragère? (mult. : division de souche).

Andropogon gayanus var. *bisquamulatus* Hack (x ; z. 4).

Vivace polymorphe, formant de grosses touffes pubescentes plus ou moins blanchâtres. Atteint 3 m, 4 m. de haut. Pédicelle poilu sur un ou deux bords. Glumes velues. Floraison en septembre-décembre. Commun de la presqu'île du Cap-Vert au Congo à travers les zones sahélo-soudanaises jusqu'aux clairières de la forêt. S'arrête cependant au sud de la zone soudano-guinéenne ou guinéenne. Forme la base des savanes brûlant chaque année. Les jeunes feuilles fournissent un fourrage apprécié pendant quelques jours après le passage des feux ainsi qu'au moment de la floraison. Sert à faire des haies, des clôtures autour des cases (mult. : semis, division de touffe).

Andropogon gayanus var. *genuinus* Hack (x ; z. 5).

Vivace. Touffes dressées, atteignant 2,50 m. Tige blanchâtre. Gaine verte. Floraison en septembre et toute l'année s'il est coupé et dans une station humide. Du Sénégal à travers l'Afrique occidentale ; probablement du Sahel à la zone guinéenne (peu de renseignements exacts sur la répartition de cette variété). Bon fourrage à l'état jeune (mult. : semis, division de touffe).

Andropogon gayanus var. *squamulatus* Stapf (x ; z. 6).

Vivace. Formant de fortes touffes généralement pubescentes, atteignant 3 et 4 m. Floraison en septembre, octobre. Du Sénégal à travers les savanes ousoudanaises de l'Afrique. Répartition mal définie, plus méridionale que la variété *bisquamulatus*. Mêmes emploi et usage que les autres variétés (mult. : semis, division de touffe).

Andropogon pinguipes Stapf (x ; z. 7).

Annuel. Chaumes dressés atteignant 2,50 m, rougeâtres. Feuilles longuement pétiolées à gaine verte, panicule à épillets spathacés. Support de l'épillet subglobuleux à maturité. Floraison en septembre, octobre. Jusqu'à ce jour signalé comme endémique au Sénégal : Dakar, Thiès, Bambey, Kaolack, M'Bidjem. Très bon fourrage quand il est jeune et même en fleurs. Les inflorescences avant leur complet développement sont consommées par les chevaux (contrairement à celles de l'*A. gayanus* qui ne le sont que rarement) (mult. : semis).

Aristida adscensionis Linn. (x ; z. 8).

Annuel à chaumes s'enracinant à la base puis dressés. Atteint 75 cm, teinte verdâtre. Panicules fines souples. Floraison en septembre, octobre. Du Sénégal (terres d'argile basaltique des environs de Dakar) (Ouakam-Fann) à travers toutes les zones sèches sahéliennes et soudanaises de l'Afrique occidentale (Gold Coast, Nigeria) aux Indes. Donne un foin quelconque (dur) mais apprécié dans les régions subdésertiques. Des analyses ont montré de fortes proportions de protéines (13 %) et seulement 2 % de silice dans les cendres (mult. : semis).

Aristida hordeacea Kunth (x ; z. 9).

Annuel. En touffes basses à panicules denses ressemblant à des épis. Atteint 0,50 m. Floraison en septembre, octobre. Du Sénégal (forme des peuplements monophytes près des lagunes marnocalcaire de Rufisque) à travers l'Afrique tropicale (Nigeria) zones des savanes. Pas d'indication sur son utilité (mult. : semis).

Aristida longiflora Schum. et Thonn. (x ; z. 10).

Vivace, formant des touffes grêles de 1,30 m de haut à inflorescences verdâtres. Fleurit début août. Du Sénégal (largement distribué à travers la zone sahélienne et sahélo-soudanaise) jusqu'au Cameroun et Sud tunisien. Croît sur les sols sablonneux pauvres (environs de Dakar) (mult. : semis, division de touffe).

Aristida stipoides Lam. (x ; z. 11).

Annuel formant des touffes éparses grêles, tiges rouges à la base et aux nœuds, souvent avec des cécidies rougeâtres. Nœuds entourés d'une couronne de poils blancs soyeux. Inflorescences légères, pendantes, très ornementales à partir de septembre. Épillets rougeâtres. Du Sénégal à l'Est africain à travers les zones sahélienne, sahélo-soudanaise et littorale. Croît sur sols sablonneux, pauvres. Les chaumes servent à faire des nattes, dessous de plats, etc. Les enfants sucent l'intérieur des nœuds qui est sucré (mult. : semis).

Beckeropsis uniseta K. Schum. (x ; z. 12).

Touffes denses, robustes, vivaces, de 3 m de haut à feuillage vert foncé abondant, panicules dressées. Floraison en octobre, novembre ou plusieurs fois par an suivant la coupe et l'humidité. Du Sénégal (marécages de la presqu'île du Cap-Vert) au Natal et à l'Abyssinie à travers la zone tropicale humide. Croît de préférence sur les sols sablonneux humides. Consommée par le bétail quand les feuilles sont jeunes ; elles deviennent rapidement dures. En Abyssinie, les graines sont mangées

comme céréales et utilisées pour la fabrication d'une bière (mult. : division de touffe).

Botriochloa glabra A. Camus (x ; z. 13).

Vivace, formant des peuplements parfumés mono-phytes, dressés, soyeux, de teinte générale rougeâtre, atteignant 1 m. Glume inférieure avec un creux circulaire bien visible à l'œil. Floraison en septembre. Du Sénégal à Madagascar et jusqu'en Australie et les Indes. Commun sur les terres d'argile basaltique ou calcaire des environs de Dakar et dans les dépressions humides sablonneuses de la presqu'île du Cap-Vert. C'est une bonne espèce fourragère recherchée jeune surtout, malgré son parfum ; elle repousse rapidement après l'incendie (lieux ou climats humides) ou après avoir été pâturée mais elle devient dure et est alors dédaignée. Elle couvre de très grandes étendues sur les calcaires de Madagascar.

Brachiaria deflexa C. E. Hub. (= *B. regularis* Stapf) (x ; z. 14).

Annuel, procombant ou dressé, atteint 1 m, teinte générale vert clair. En floraison dès juin (suivant l'humidité, presque toute l'année en végétation). Du Sénégal (de préférence dans les sous-bois clairs) à travers toute l'Afrique tropicale, le Yémen, nord-est du Transvaal, Madagascar, les Indes, etc. Aime surtout les sols sablonneux. Très bon fourrage des régions sèches, estimé du bétail. Les graines sont consommées comme céréales (mult. : semis).

Brachiaria distichophylla Stapf (x ; z. 15).

Annuel, procombant, atteint 40 cm et plus, souvent de teinte rougeâtre. Inflorescence à racèmes allant en dégradé, les plus longs à la base. En floraison en août. Du Sénégal à l'Angola. Consommé par les moutons mais donne peu de fourrage. Au Congo belge, où il est abondant, et au Soudan, plus vigoureux sur des sols également sablonneux, il sert de nourriture aux hippopotames (mult. : semis).

Brachiaria hagerupii Hitch (x ; z. 16).

Annuel, procombant, atteint 0,60 m à 1 m. Racèmes dressés, appliqués contre la hampe, de teinte vert clair. En fleurs à partir d'août. Signalé au Soudan. Très commun sur les sables de la presqu'île du Cap-Vert et les sols pauvres. Recherché par les moutons, chevaux, etc. (mult. : semis).

Brachiaria mutica Stapf (x ; z. 17). (Water grass ; Buffalo grass ; herbe de Para ; herbe de Guinée.)

Vivace, procombant, puis dressé, atteint 1,80 m et plus, à nœuds densément tomenteux ; inflorescences verdâtres. En floraison en septembre. Du Sénégal à l'Est africain, l'Angola, Madagascar, l'Amérique

du Sud. Est renommé pour être l'un des meilleurs fourrages des tropiques (9,26 % de matières azotées. Foin européen inférieur : 8,75 %. Moyens : 11,31 %). Seul, parmi tous les auteurs, Bouchardeau (Cameroun) fait une restriction sur cette Graminée en mentionnant qu'elle donne des fourrages plus ou moins bons. Se multiplie facilement par graines ou par fragments de rhizomes ou parties procombantes des tiges. Donne une grande quantité de fourrage. Envahit les sols frais, humides et est très commune dans certains marécages légèrement saumâtres de la presqu'île. La culture de cette Graminée est à conseiller partout où elle se développe vigoureusement, en particulier dans certaines nîayes peu profondes (mult. : semis, rhizome, stolon).

Brachiaria ramosa Stapf (x ; z. 18).

Annuel, dressé, atteint 0,60 m et plus. Inflorescence et épillets généralement pubescents. En floraison début août. Iles du Cap-Vert, Sénégal, jusqu'au Tchad et les Indes. Recherché par les moutons, les chevaux, etc. (mult. : semis).

Brachiaria xantholeuca Stapf (x ; z. 19).

Annuel, procombant, atteint 0,50 m, densément pubescent, rougeâtre ou verdâtre, pâle (cette variété devenant blanche en séchant). Floraison depuis août. Du Sénégal jusqu'à la Rhodésie et le Sud-Est africain. Très recherché par les moutons, les chevaux, etc. (mult. : semis).

Cenchrus biflorus Roxb. (x ; z. 20). (Cram-Cram.)

Annuel, grêle, dressé, atteint 1 m. Épillets épineux, adhérent fortement aux vêtements. Toute l'Afrique tropicale : savanes sahélienne et soudanaise, zones littorales sablonneuses, les Indes. Introduit aux États-Unis. Très bonne fourragère à l'état jeune pour tout le bétail dans les régions sèches et même lorsque la plante est à maturité à défaut d'autre fourrage. Les graines sont consommées par les Touaregs. Très nombreuses variétés, classées suivant la longueur, la présence ou l'absence des soies des épillets (mult. : semis).

Cenchrus ciliaris Lin. (x ; z. 21).

Touffes vivaces atteignant 0,40 m. Inflorescence blanchâtre, épillets avec des poils inégaux, l'un dépassant de beaucoup les autres. Fleurit principalement en hivernage. Il peut y en avoir en toute saison suivant la coupe et l'humidité. Sénégal (lagunes saumâtres de Rufisque), Mauritanie, Air, toute l'Afrique tropicale sèche, Mozambique, Madagascar, lac Edouard (Congo belge), jusqu'au sud-est de l'Europe et nord-est des Indes. Très polymorphe. Les avis sont partagés sur sa valeur fourragère ; considérée comme médiocre au Mozambique ; bonne au Congo

belge. Serait mangée par tout le bétail, en fleurs ou sèche, bonne fourragère acceptable dans les régions sèches d'après Dalziel. Aux îles du Cap-Vert, donne ce fourrage avec une petite irrigation (mult. : semis, division de touffe).

Chloris pilosa Schum. et Thonn. (x ; z. 22). (Inclus *C. brevisata* Benth.)

Annuel, dressé, atteint 1 m et plus en bons sols. Inflorescence aristée ou non. En floraison dès août. Des îles du Cap-Vert et du Sénégal au nord-est de l'Afrique tropicale, l'Uganda et Congo belge. Très bon fourrage et herbe de pâture mangée par les bovins et chevaux à tous les stades (mult. : semis).

Chloris prieurii Kunth (x ; z. 23).

Annuel, dressé, atteint 0,75 m, à racèmes, longuement soyeux. Floraison à partir d'août. Les îles du Cap-Vert, le Sénégal, le sud du Sahara jusqu'à l'est du Soudan anglo-égyptien à travers la zone sahélienne et sahélo-soudanaise et les Indes. Consommé par les moutons, le bétail, de préférence avant que les inflorescences soient mûres (mult. : semis).

Coix lacryma jobi Lin. (x ; z. 24). (Larmes de Job.)

Annuel, robuste, atteint 2 m et plus, dressé, inflorescence verdâtre, pendante, principalement à partir de mai. Graines blanches, grises ou noires ovoïdes. Des Indes, s'est répandu par la culture, puis naturellement en Afrique où on le rencontre spontanément dans la zone guinéo-équatoriale (forêt secondaire). Introduit aux Etats-Unis (ornemental), Madagascar, Nouvelles-Hébrides, Philippines, rare dans les niayes du Sénégal, vit en terrain constamment humide. Plante fourragère très estimée, exigeante comme sol (humus, humidité) pour arriver à son développement maximum. Des variétés à graines comestibles sont cultivées. Au Liberia, le jus des tiges sert à soigner les affections oculaires, les fruits servent à faire des colliers, bracelets, chapelets, etc. (mult. : semis).

Commelinidium nervosum Stapf (x ; z. 25).

Annuel, à tiges prostrées puis dressées, atteignant avec les chaumes 0,60 m et plus. Feuilles lancéolées de 5-7 cm de long ; petites panicules lâches à épillets de 5-6 mm de long. Croît dans les stations humides des forêts denses de la Guinée à l'Angola. A été signalé par Trochain dans certains marécages du Sénégal (niayes de M'Boro). Usages : aucun renseignement (mult. : semis).

Ctenium elegans Kunth (x ; z. 26).

Annuel, dressé, de 1 m et plus, formant des peuplements purs. Inflorescence en spire de 25 cm

de long. Floraison en octobre. Du Sénégal (commun sur les dunes pauvres) au Nigeria et l'Algérie (zones sahélienne, soudanaise, guinéenne). Sert à couvrir les cases, a été essayé pour la fabrication de la pâte à papier.

Cymbopogon citratus Stapf (y ; z. 27). (Lemon-grass ; citronnelle).

Touffes denses vivaces, vert clair, de 1 m de haut, fleurissant très rarement. Probablement originaire des Indes. Répandu entre les tropiques comme ornemental et pour la préparation d'infusions. Sa rusticité le fait employer pour maintenir les bas-côtés des routes dans les régions humides. Il n'est pas consommé par le bétail. Les feuilles froissées dégagent une odeur de citron. Il est très voisin botaniquement du *C. nardus* Rendle (Indes) dont on extrait, par distillation des feuilles, une essence aromatique (citronella oil) qui atteint des prix moins élevés. Mêmes emplois (parfumerie, savonnerie, pharmacie), (mult. : division de touffe).

Cymbopogon giganteus Chiov (x ; z. 28). (Begnefala.)

Touffes vivaces de chaumes dressées à feuilles engainantes, glauques puis rougeâtres en vieillissant. Atteint 2 m et plus. Inflorescence verdâtre, blanchâtre, soyeuse très odorante de septembre à décembre. Du Sénégal (Cap Manuel à Dakar) à l'Est africain portugais, le Nyassaland. Employé en pharmacopée indigène et européenne : fièvre jaune, icères (décoction des sommités fleuries), frictions avec les tiges et racines pilées, en mélange avec d'autres plantes (citron, maniguette, poivre de Guinée). L'infusion des feuilles est fébrifuge et utilisée contre la toux ; les enfants font des flèches avec l'intérieur des tiges. Les feuilles avant l'apparition des chaumes donnent un bon fourrage parfumé consommé jeune. Quand il y a des inflorescences (riches en huile essentielle, 1 à 1,5 % d'essence soluble) les chaumes servent à couvrir les toitures, à faire des nattes, des clôtures, des lits, etc. La souche rhizomateuse fournit aussi une huile essentielle (0,5 %) très odorante (mult. : semis, division de souche).

Cynodon dactylon Pers. (x ; z. 29). (Bermuda grass ; Wire grass ; gazon bleu ; chiendent ; Sainte-Lucie grass.)

Vivace, rampant, s'enracinant aux nœuds ; de quelques centimètres à 1 m et plus, en bons terrains humides ; teinte généralement glauque, inflorescence dressée en petites ombelles à 2-6 racèmes. Floraison principalement d'avril à septembre. Des régions tropicales, subtropicales et tempérées des deux hémisphères. Pour la presqu'île, indique des terrains à nappe phréatique peu profonde (2 m

au plus), faciles à reboiser. Plante fourragère de valeur, cultivée en grand aux Etats-Unis (mise en terre d'éclats de touffe mécaniquement), résiste mal au feu. Forme de vastes prairies sur les terrains humides. Il a une grande importance économique dans certaines régions (lac Alaotra, Madagascar). Rustique, il résiste à une certaine sécheresse. Ses rhizomes sont nombreux (mangés par les chevaux), difficiles à éliminer et, dans certaines plantations, il est redouté et ne peut être détruit que par des plantes plus robustes (*Canavalia*, *Mucuna*). Il fixe bien les sables, résiste à la tonte rase des moutons, au piétinement, ce qui en fait un gazon de valeur pour les tennis. Il contiendrait parfois de l'acide prussique dans les stations sèches. Les stolons sont diurétiques (mult. : semis, stolon, éclat).

Dactyloctenium aegyptiacum P. Beauv. (x ; z. 30).
(Finger-Comb-grass ; Crow foot.)

Annuel, plus ou moins étalé ou dressé, à racèmes de 1 à 5 cm de long (1 à 6), en ombelles ; atteint 1 m en bons terrains. Floraison dès juillet et presque toute l'année suivant l'humidité. A maturité dès août en terrains secs. Il forme parfois des tapis épais. Pantropical ou subtropical (Amérique, Afrique, Réunion, Madagascar, Seychelles, Indes, etc.). Considéré par tous comme excellent fourrage, parfois vendu sur les marchés. On en fait un bon foin. Il passe pour fortifier les chevaux. Recherché des moutons et bovins. Vient sur tous les sols ; se plaît sur ceux sablonneux. Les pasteurs nomades consomment les graines cuites sous forme de « porridge ». La décoction de ses graines est parfois utilisée contre l'inflammation des reins (mult. : semis).

Dichanthium annulatum Stapf (x ; z. 31).

Vivace, touffes denses, atteignant 1 m ; hampes dressées, 3 à 9 racèmes flexueux, subdigités, épillets longuement pubescents sans poils glanduleux sur la glume extérieure (inférieure). Floraison en octobre. Pantropical, subtropical, méditerranéen et tempéré des 2 hémisphères (Mauritanie, Sénégal, Sahara jusqu'à l'Est africain, du Maroc à l'Inde, la Chine, l'Australie) spontané sur les contreforts du plateau calcaire de Thiès (Sénégal). Recherché par le bétail même à l'état sec (mult. : division de touffe).

Dichanthium papillosum Stapf (x ; z. 32).

Vivace, voisin du *D. annulatum* mais racèmes moins nombreux (3-4) et glume extérieure (inférieure) avec des poils très tuberculés sur le bord. Floraison en octobre, novembre. Du Sénégal (terres argileuses, marécageuses, lagunaires de N'Gor, presqu'île du Cap-Vert) au nord-est de l'Afrique à travers la zone sahélienne, Adrar des Iforas et en Angola. C'est un bon fourrage (mult. : division de touffe).

Digitaria chevalieri Stapf (x ; z. 33).

Vivace, en touffes grêles procumbantes, s'enracinant aux nœuds inférieurs, chaumes atteignant 1,25 m. Panicule à racèmes nombreux, subopposés, dressés, épillets très fins de 1,5 mm de long. Floraison en octobre et toute l'année suivant l'humidité. Du Sénégal (marécages des environs de Dakar) à la Nigeria, à travers les zones soudanaise (lieux humides) et guinéenne (rencontré également à Bingerville, Côte d'Ivoire). Pas de renseignements sur son utilité. Vraisemblablement bonne fourragère (mult. : éclat, semis).

Digitaria gayana Stapf (x ; z. 34).

Annuel, grêle, hampe dressée atteignant 1,20 m. Epillets soyeux, argentés, légèrement mauves parfois. Fleurit en septembre. Du Sénégal (spontané sur les dunes pauvres) au Congo belge et à l'est du Soudan égyptien. Signalé comme bon foin pour le bétail. Les chevaux le mangent quand il est en graines (mult. : semis).

Digitaria longiflora Pers. (x ; z. 35).

Annuel, rampant, inflorescences dressées à 2-3 racèmes, hampe poilue, sous les racèmes, atteint 0,25 m. Floraison en septembre. Du Sénégal (commun sur les dunes pauvres) à travers toute l'Afrique tropicale, le Sud de l'Afrique, Madagascar les Indes. Signalé comme bon fourrage mais amer et court. A classer parmi les bonnes espèces si elle se développe en bons sols fertiles (mult. : semis).

Digitaria perrotetii Stapf (x ; z. 36).

Annuel, dressé, inflorescence en nombreux verticilles le long de la hampe, atteint 1,30 m. Floraison début août, maturité septembre-octobre. Du Sénégal (lieux un peu humides) au sud de l'Afrique tropicale et Tanganyika. Récolté pour les moutons (mult. : semis).

Digitaria sanguinalis Lin. (x ; z. 37). (Crabgrass, et ses espèces ou variétés voisines, *D. adscendens* Henrard ; *D. velutina* P. Beauv. ; *D. debile* Willd. ; *D. marginata* Link ; *D. horizontalis* Willd.)

Annuel, procumbant, atteint 1,25 m en sols riches, racèmes subdigités. Floraison en août et toute l'année suivant humidité. Pantropical et subtropical. Excellent fourrage pour les chevaux et le bétail. Parfois vendu sur les marchés et coupé pour le foin.

Il peut former de bons pâturages (rechercher les variétés à gros rendement) dans les régions humides à sol riche, mais résiste mal au piétinement et à la sécheresse. On en fait des tennis et des gazons (mult. : semis).

Dinebra retroflexa Panzer (x ; z. 38).

Annuel, érigé, atteignant 1 m, racèmes de 25 cm raides, épillets de 4-6 cm. de long avec des glumes aristées de 7 mm. Floraison en octobre. Du Sénégal au Transvaal, les Indes, Ceylan, et le sud-est de l'Europe dans les stations humides et marécageuses, spontané dans les mares de la presqu'île du Cap-Vert. Pâturé par le bétail, mais fourrage de valeur indéterminée (mult. ; semis).

Diplachne fusca Beauv. (x ; z. 39).

Vivace, formant de fortes touffes souvent branchues atteignant 2 m, d'un vert légèrement glauque, érigées. Floraison d'octobre à février et après, suivant la coupe et l'humidité. Du Sénégal (dépressions humides et marécageuses de la presqu'île du Cap-Vert) à travers l'Afrique (zones sahélienne et soudanaise) dans les plaines inondées périodiquement. Répandu dans les régions chaudes de l'ancien monde. Usages ? (mult. : division de souche).

Echinochloa colona Link (x ; z. 40).

Annuel, en petites touffes à hampes dressées de 1,30 m et plus ; racèmes subégaux courts, ascendants. Floraison dès juillet. Pantropical. Près de l'eau et des zones marécageuses ; parfois très abondant, formant la base des prairies inondées temporairement. Les graines sont consommées sous forme de céréales en Egypte. Fourrage de valeur à tous les âges, particulièrement quand il a ses graines tendres. De bonne valeur nutritive, le foin contient 7,1 % de protéines pures. On extrait des cendres des sels minéraux pour remplacer le sel de cuisine (mult. ; semis).

Echinochloa crus galli P. B. (y ; z. 41).

Annuel, dressé, atteint 0,40 m. Inflorescences serrées. Floraison en toutes saisons suivant l'humidité et le semis. Fructifie en deux mois. Europe, Asie. Vu sa taille et sa régénération naturelle non assurée ne semble pas intéressant à multiplier aux environs de Dakar. Peut être spontané dans le Sine (Sénégal) et certaines régions de Guinée et Côte d'Ivoire (mult. ; semis).

Echinochloa pyramidalis Hitch. et Chase (x ; z. 42).
(Antelope grass.)

Vivace, dressé (non inondé) ou flottant (inondé), atteint 4,50 m de long, grandes panicules à racèmes inégaux, les inférieurs plus longs. Floraison dès juin et presque toute l'année suivant l'humidité et la coupe. Dans les marécages et le long des cours d'eau de l'Afrique tropicale. Mozambique, Madagascar. Estimé du bétail, bon fourrage (un peu aqueux) en vert ou en sec (peut être coupé deux fois par an). Il est regardé comme un des meilleurs

fourrages pour bovins, chevaux, ovins ; les graines sont parfois consommées par l'homme. On extrait du CO_2Na par incinération pour remplacer le sel de cuisine (mult. ; semis, tige enracinée).

Eleusine indica Gaertn. (x ; z. 23). (Wire grass, goose grass.)

Annuel, érigé, parfois un peu prostré, cespiteux ; atteint 1,20 m et plus ; tiges aplaties en floraison dès juin et presque toute l'année suivant l'humidité. Inflorescence à 5-7 racèmes subdigités (1 ou 2 inférieurs). Commun dans toute l'Afrique tropicale, Mozambique, Madagascar, Nouvelles-Hébrides, Asie. Introduit en Amérique (sud des E.-U., Californie). Grand intérêt fourrager à l'état jeune. Valeur nutritive assez variable (8,06 % à 17,12 % d'azote). Il peut être cultivé dans certaines régions. Au Kivu, équivaut les bons foin européens. Plante rudérale, nitratophile, devenant parfois gênante dans les cultures et les gazons (mult. ; semis).

Eragrostis cambessediana Steud. (y ; z. 44).

Annuel, en touffes de 50 cm de haut. Inflorescence lâche, épillets assez rigides. Floraison toute l'année suivant sa station. Graines ovoïdes. Du Sénégal au Congo belge, l'Abyssinie, les Indes. Pas de renseignements sur son utilisation. Mauvaise herbe des cultures, peu gênante (mult. ; semis).

Eragrostis cilianensis Lutati (x ; z. 45). (Snake-grass.)

Annuel, pouvant former en bons terrains de fortes touffes de 1 m. Inflorescences dressées, épillets rigides. Croît toute l'année suivant les semis et l'humidité. Pantropical, subtropical, tempéré chaud, Méditerranée (midi de la France). Tous sols : ubiquiste, nitratophile, bon fourrage pour chevaux (cependant, non donné aux équidés dans le nord de la Nigeria) bovins, ovins ; pâturé même sec ; considéré comme mauvaise herbe dans certaines parties des E.-U. d'Amérique. La graine est parfois consommée par l'homme. Les tiges sont utilisées pour la couverture des cases, confection des nattes, etc. (mult. ; semis).

Eragrostis ciliaris R. Br. (x ; z. 46).

Annuel, petites touffes atteignant 0,75 m, hampe dressée, inflorescences compactes, verdâtres ou rougeâtres, à épillets densément ciliés. Floraison à partir de juin et toute l'année suivant le semis et l'humidité. Pantropical et subtropical, croît sur les sols pauvres, sablonneux. Fourrage médiocre brouté par les moutons (mult. ; semis).

Eragrostis linearis Benth (x ; z. 47).

Vivace, en touffes dressées, isolées, robustes, rigides, vert glauque. Inflorescence en août, étroite,

flexueuse, atteint 1,50 m. Du Sénégal (dunes littorales des environs de Dakar) au Sud-Nigeria, San Thomé ; surtout dans les régions sèches et le littoral. Pas de renseignements sur son utilité. Supporte les terres légèrement saumâtres, sablonneuses (mult. : semis, division de touffe).

Eragrostis squamata Steud (y ; z. 48).

Vivace, en touffes dressées de 25 cm à 1 m de haut. Panicules à épillets raides, verdâtres. Floraison en septembre ; graines rondes. Du Sénégal au Congo belge à travers les zones soudanaise et guinéenne. Commun au bord des routes où il résiste bien au piétinement. Pas d'indication sur son utilité (mult. : semis, division de souche).

Eragrostis tenella Roem. et Schult (x ; z. 49). (Japanese.)

Annuel, en petites touffes grêles. Inflorescences légères, verticillées, dressées, atteignant 0,60 m de haut, vertes ou rougeâtres. Floraison dès juillet. Intertropical (vieux monde). Considéré comme médiocre fourragère à Madagascar (mult. : semis).

Eragrostis tremula Hochst (x ; z. 50).

Annuel, en touffes atteignant 1,20 m. Inflorescence légère à épillets tremblant au moindre vent, pendants. Floraison à la fin de la saison des pluies (octobre-novembre). De la Mauritanie à travers l'Afrique (zones des savanes) aux Indes. Plante commune dans les champs, le long des routes, mauvaise herbe peu gênante, fourrage consommé, parfois vendu, on en fait du foin, les graines servent d'aliment en période de disette (mult. : semis).

Eriochloa nubica Stapf (x ; z. 51) (= *E. acroticha* Hack.)

Annuel, procombant, parfois rampant puis dressé, atteignant 0,75 m. Inflorescence à 4-5 racèmes vert pâle de 2 à 4 cm de long. Floraison en septembre-novembre et après. Du Sénégal (cap Manuel à Dakar) à travers toute l'Afrique intertropicale, le Mozambique, l'Arabie, les Indes. Croît au bord de la mer (atteint par les grandes marées avec les plantes halophiles et dans les estuaires humides (Richard-Toll, Sénégal) ou dans les régions montagneuses du Congo belge, au bord des eaux (lac Albert-Édouard, etc.). Paraît être une bonne fourragère, mais peu de renseignements à son sujet (mult. : semis).

Hackelochloa granularis O. Kuntze (x ; z. 52) (= *Manisuris granularis* Schwartz.)

Annuel, en petites touffes très ramifiées, dressées, à poils rêches bulbeux, atteint 0,60 m. Graines blanchâtres, sphériques, apparentes. Floraison en septembre, maturité à partir d'octobre. Pantropical. Terre d'argile basaltique de la presqu'île du Cap-

Vert (N'Gor) ou calcaire (Rufisque). Commun en Guinée soudanaise dans les terrains de cultures. C'est une bonne espèce fourragère, mais jamais très abondante et fugace (mult. : semis).

Hemarthria fasciculata Kunth (x ; z. 53).

Vivace, à chaumes procombants atteignant 1 m, racèmes fasciculés par 2 à 4, légèrement comprimés, de 2,5 cm de long, légèrement brunâtres ; tiges à nombreux nœuds. Floraison d'octobre à décembre et après suivant l'humidité. Du Sénégal (marécages de la presqu'île du Cap-Vert, Lac M'Baouar, rare, mais en peuplement monophyte) à travers l'Afrique tropicale et méditerranéenne (Algérie), l'Afrique du Sud, Madagascar (1.500 m d'altitude), Amérique (probablement introduit). Renommé comme bonne fourragère dans tous les pays où il croît. Vient dans les terres fraîches, marécageuses, bord des fleuves, même dans les savanes (Congo belge) où il reste vert toute l'année et résiste à la sécheresse (en station humide) ; pousse rapidement (mult. : division de souche et de racine).

Hyparrhenia dissoluta C. E. Hubb. (x ; z. 54).

Vivace, en touffes dressées, inflorescence en septembre, atteignant 1,75 m, flexueuse. Du Sénégal (abondant sur les dunes pauvres sablonneuses paralittorales de la presqu'île) à travers toutes les savanes de l'Afrique tropicale, Madagascar, Amérique tropicale. Espèce voisine de *H. ruprechtii*, mais épillets moins fournis, plus grêles. Sert à recouvrir les toitures des cases ; fourrage à l'état jeune avant l'apparition des chaumes. A été essayé pour l'obtention de la pâte à papier (mult. : semis, division de souche).

Imperata cylindrica Beauv. (x ; z. 55). (Congo grass)

Vivace, rhizomateux, en petites touffes denses de feuilles plates, rigides. Inflorescences plumeuses atteignant 1,25 m. Floraison en avril-octobre et presque toute l'année suivant la coupe et l'humidité. Pantropical, subtropical, tempéré chaud (Méditerranée), Afrique, Asie, peut-être originaire d'Amérique. Nombreuses variétés. La forme typique se trouve de la Méditerranée aux Indes. Mauvaise herbe des sols frais et fertiles ; il est très difficile de s'en débarrasser. Envahit les cultures et disparaît quand le sol est complètement épuisé. Les pousses tendres sont broutées par le bétail quelques jours après la repousse après incinération. L'herbe adulte est parfois appétée à défaut d'autres herbes en pleine saison sèche, mais peut blesser le museau des animaux. Plusieurs méthodes ont été préconisées pour s'en débarrasser : coupe répétée des feuilles, labours et hersages des rhizomes jusqu'à dessiccation, plantations forestières serrées ou herbacées de

plantes variables suivant les stations (*Anogeissus*, *Gmelina*, *Lantana*, *Mucuna*, etc.)

Toutes demandent beaucoup de travail et d'effort suivis. Dans la presqu'île du Cap-Vert, les terrains à *Imperata* sont les meilleurs pour le reboisement et les cultures, la nappe phréatique étant à faible profondeur (0,50 m, 2 m au plus) partout où il pousse. Plusieurs usages secondaires : couverture des cases, litière pour animaux, vannerie grossière, etc. Les cendres alcalines entrent dans la préparation de certains médicaments. La pulpe additionnée de beurre de karité sert en frictions locales contre la toux, et la décoction de la plante entière en boisson complète ce traitement (mult. : rhizome).

Latipes senegalensis Kurth (x ; z. 56).

Vivace, touffes étalées ou dressées avec de nombreux chaumes grêles, raides. Inflorescence en août-septembre, atteignant 1 m. Du Sénégal à travers toutes les zones sèches de l'Afrique jusqu'au Tanganyika, l'Arabie, les Indes. Donne un bon mais maigre fourrage dans les régions subdésertiques. Les graines sont consommées par l'homme (mult. : semis, division de touffes).

Leersia hexandra Swartz (x ; z. 57).

Vivace, à tiges grêles, procombantes, s'enracinant aux nœuds ; inflorescence légère à racèmes dressés ; glumes ciliées ; épillets ressemblant à ceux du riz (très voisin botaniquement) atteint 1,25 m. Floraison depuis septembre à février-mars suivant l'humidité. Sénégal (marécages de la presqu'île du Cap-Vert, commun) et la zone intertropicale, Madagascar. Très bonne fourragère, recherchée des bovins (surtout les inflorescences). Aquatique, il entre en certaines régions de Madagascar dans la formation de la tourbe et serait résistant aux feux. Croît aussi aux bords des rivières et cours d'eau (mult. : stolon).

Olyra latifolia Linn. (x ; z. 58).

Vivace, à feuilles larges, dressées, hampe simple atteignant 3 m, graines blanches, apparentes entre les glumelles à maturité. Signalé par J. Trochain dans les niaves de M'Boro. Herbe des régions de forêt dense africaine, aussi en Amérique du Sud et dans l'Océan Indien (La Réunion). Les tiges creuses servent de tuyau pour l'extraction du vin de palme. Aussi de flûte pour les enfants. Le suc des racines pilées sert de traitement pour les otites ; les cataplasmes de feuilles et de pulpe sont appliqués sur les furoncles et les boutons (mult. : semis).

Oplismenus burmanii P. Beauv. (x ; z. 59).

Annuel, prostré, formant des gazons denses de 10 cm de haut, feuillage glauque. Floraison à partir

de septembre. Pantropical humide des deux hémisphères. Croît dans les lieux marécageux et ombragés (environs de Dakar) près des rizières, le long des routes, terrains vagues en zone guinéenne. Ne semble pas être pâturé par le bétail. Pas de renseignements précis sur sa valeur fourragère. Les feuilles en poudre, mélangées à la sève de palmier et aux feuilles de *Deinbollia* sont réputées aphrodisiaques. Les panthères viendraient essayer leurs griffes sur cette graminée (mult. : semis).

Oryza barthii A. Chev. (x ; z. 60).

(Wild rice. Riz sauvage.)

Vivace, touffes compactes, feuilles dressées, vert glauque à ligules de 2-4 cm. Inflorescence en octobre-novembre atteignant 2 m. Du Sénégal (marais de la presqu'île du Cap-Vert) au Congo, Gabon, et les fleuves sahéliens. Il forme de vastes prairies (inondées temporairement). La plante est une mauvaise herbe quand elle envahit les rizières cultivées. Elle peut alors en anéantir la récolte. Ailleurs, le grain est récolté et consommé en cas de disette ; il se détache très facilement et les moissonneuses doivent mettre des paniers ou calebasses sous les épis avant de les arracher. Il a très bon goût et est vendu sur les marchés. Le fourrage vert est apprécié, mais sec il n'est pas consommé, les arêtes des glumes pouvant blesser. Les phacochères mangent les rhizomes, la paille sert à couvrir les cases (mult. : semis, division de souche, rhizome).

Oryza sativa Linn. (cultivé ; z. 61) (Riz).

Annuel, forme des touffes dressées. Très nombreuses variétés. Floraison en novembre, décembre. Tous les pays des zones intertropicale, subtempérée et tempérée. Commun dans les niaves de la presqu'île du Cap-Vert. En plus de la consommation, la graine sert à faire un alcool, une poudre utilisée contre les démangeaisons et dans la parfumerie. Elle a des propriétés constipantes. Les pailles fines sont utilisées en vannerie et en chapellerie. Celles grossières entrent dans la construction des cases, etc. (mult. : semis).

Panicum laetum Kunth (x ; z. 62).

Annuel, en touffes vert foncé atteignant 0,60 m, panicules lâches, à épillets penchés, verdâtres. Floraison toute l'année suivant l'humidité. Du Sénégal et Mauritanie à la Nigeria à travers les zones sahélienne et soudanaise. Commun sur les terrains argileux latéritiques et près des marécages de la presqu'île du Cap-Vert. Sa graine est consommée comme très bonne céréale et se vend sur les marchés (porridge, gâteau). Appréciée des Européens. La plante fournit un très bon fourrage pour le bétail, les chevaux et les moutons (mult. : semis).

Panicum longijubatum Stapf (x ; z. 63).

Vivace, formant des touffes s'étalant et s'enracinant à la base, base des tiges, gaine et épillets souvent rougeâtres à chaumes épais, mous, atteignant 1,50 m ; grandes panicules lâches. En floraison toute l'année suivant la coupe et l'humidité. Du Sénégal (marécages de la presqu'île du Cap-Vert) jusqu'à l'Afrique du Sud et Madagascar. Plante aquatique, bords des rivières et bancs de sable des fleuves. Clairières marécageuses de la forêt dense. Elle est considérée comme un bon fourrage avant que les chaumes durcissent (mult. : éclat de souche, rhizome).

Panicum maximum Jacq. (x ; z. 64). (Herbe de Guinée Guinea grass.)

Vivace, en grosses touffes dressées à larges feuilles vert foncé. Floraison toute l'année suivant les coupes et l'humidité. Atteint 3 m. Du Sénégal (probablement spontané dans les marécages de la presqu'île) à travers toute l'Afrique tropicale des deux hémisphères humides. Introduit aux Indes et en Amérique jusqu'aux U. S. A. Croît du bord de la mer à 1.250 m d'altitude (Madagascar) ; dans les savanes plus ou moins fraîches et en bons sols d'alluvions ; dans les cultures abandonnées autour des villages (régions de forêts denses jusqu'à la savane préforestière. Lorsque le sol et le climat sont favorables, il peut être coupé 3-4 fois par an et reprend son complet développement en 3-4 mois, même tous les deux mois avant l'apparition des chaumes. Il supporte très bien la pâture, repousse rapidement après les feux dont il ne semble guère souffrir. Au Congo belge, il produit un abondant fourrage de qualité, très estimé, donnant un excellent foin. C'est évidemment une plante exigeante pour la qualité du sol, si l'on veut en tirer le maximum pendant longtemps, et qui doit l'épuiser rapidement si sa richesse n'est pas maintenue naturellement ou artificiellement. A Madagascar, il résiste mal, les conditions du milieu devant être moins favorables. Dans la Grande Ile, il est recherché par les moutons et les bovins dans sa jeunesse, mais il n'est pas brouté vert par les zébus. Dans l'Inde, il n'est pas donné exclusivement aux animaux, mais mélangé à d'autres graminées. A Ceylan, on en donne 20 kilos par jour (vert) pour les animaux à l'étable. En Afrique du Sud on le soupçonne de donner aux moutons la maladie appelée « dikoor ». Se multiplie par semis, division de touffe, rhizome. Une analyse de foin en Australie a donné : protéines jusqu'à 16 %, hydrates de carbone 46 %, fibres 36 %, graisses 1,7 %.

Panicum repens Linn. (x ; z. 65). (Torpedo grass.)

Vivace à stolons traçants puis tiges dressées de 0,35 m environ. Panicules de 0,20 m de long, lâches à pédicelles et épillets ascendants. Graines blanches.

Floraison de juillet à janvier. Pantropical et subtropical, le long du littoral marin, lagunes et terrains salés, formant des prairies monophytes, bord des rivières à l'intérieur des terres, généralement sur sols sablonneux. Commun aux environs de Dakar (lagunes). Il est considéré comme espèce fourragère de valeur. Ne semble pas recherché dans la presqu'île du Cap-Vert. Bon fixateur des sables marins humides (mult. : rhizome, stolon).

Paratheria prostrata Griseb (x ; z. 66).

Vivace, cespiteux, s'enracinant aux nœuds à la base, chaumes grêles, atteignant 1 m. Epis dressés, vert clair, à épillets peu nombreux. Floraison en septembre-octobre-novembre. Du Sénégal (marécages, parfois légèrement saumâtres) à Madagascar et l'Amérique tropicale, plante subaquatique, bancs de sable des fleuves, rives basses marécageuses, eaux douce ou saumâtre temporairement, formant parfois des peuplements monophytes. Pas d'indication sur sa valeur fourragère et ses utilisations (mult. : éclat, rameau enraciné).

Paspalidium geminatum Stapf (x ; z. 67).

Vivace, stolonifère ; chaumes procombants rampants ou flottants, puis dressés, atteignant 1 m et plus. Inflorescences dressées, racèmes accolés contre la hampe, ascendants. Floraison en juillet et presque toute l'année suivant la coupe et l'humidité. Des îles du Cap-Vert à travers toute l'Afrique tropicale, Madagascar, Comores, les Indes. Croît dans les zones inondées périodiquement ; marécages, bords de rivières et fleuves. Donne un fourrage estimé (mult. : semis, stolon).

Paspalum scrobiculatum Linn (x ; z. 68).

Vivace, à tiges traînantes puis dressées atteignant 1,50 m et plus ; simples ou ramifiées de couleur glauque. Epillets en deux séries sur le même côté des racèmes aplatis. Floraison toute l'année suivant la coupe et l'humidité. Pantropical des zones humides et lieux marécageux des zones sèches. En général, plante des marécages, rizières, rives des cours d'eau sur sols sablonneux, argileux, calcaires ; en terrain sec, il se développe peu. Commun dans les marais de la presqu'île du Cap-Vert. Bon fourrage estimé à tous les stades, surtout avant l'apparition des graines parfois signalées comme amères. Elles auraient provoqué des empoisonnements d'animaux aux Indes (peut-être variété locale). Aucun trouble grave connu en Afrique et Madagascar. Elles sont consommées par l'homme et mélangées au riz de montagne en Sierra Leone. Les graines des terrains secs seraient meilleures que celles des marais. Ne résiste pas au feu (mult. : semis, rhizome). (Inclues les variétés ou formes : *monostachyum*, *commersonni*, *polystachyum*.)

Analyse du Fouta Djalon : mat. azotées. 3,7 (très pauvre), cellulose 33,8 (très élevé).

Paspalum vaginatum S. W. (x ; z. 69).

Vivace, rhizomateux, stolonifère, traçant sur les sols lagunaires saumâtres littoraux, atteignant 3-4 m, puis en touffes dressées, denses, formant des prairies épaisses de 0,50 m de haut, monophytes. Inflorescences à 2 (rarement 3) racèmes, écartés, de 4 cm de long, teinte générale vert clair, entrecœuds souvent rougeâtres. Floraison en juillet-novembre et après suivant l'humidité. Pantropical, subtropical et tempéré chaud (Espagne) le long des côtes. Résiste au sel marin. Parfois utilisé avec succès pour les gazons ornementaux. Supporte le piétinement. Colonise les sables marins humides. N'est pas pâturé au Sénégal ni au Congo belge par les animaux. Serait recherché par le bétail à Madagascar (R. I. B. A. 1947, p. 384), (mult. : rhizome, stolon).

Pennisetum longistylum Hochst. (y ; z. 70).

Vivace, en touffes denses de feuilles filiformes ; chaumes atteignant 0,60 m. Epi dense de 15 cm, blanc, en toutes saisons suivant la coupe et l'humidité. D'Abyssinie (introduit en France) — cultivé comme ornemental — (mult. : division de touffe).

Pennisetum mollissimum Hochst. (x ; z. 71).

Annuel, dressé, de 10 à 175 cm et plus ; épi dressé de 15 cm de long, épillets serrés à soies égales, souvent dorées. Floraison à partir d'octobre. Du Sénégal à l'est du Soudan anglo-égyptien à travers les zones sahélienne et soudanaise. Commun dans la presqu'île. Probablement dérivé des Pénicillaires cultivés (*P. typhoides* Stapf et Hubb.). Très bon fourrage, estimé dans les régions sèches (mult. : semis).

Pennisetum pedicellatum Trin. (x ; z. 72).

Annuel, en touffes dressées atteignant 1,50 m, épis roses, rougeâtres. Floraison fin septembre-novembre. Des îles du Cap-Vert au nord-est de l'Afrique tropicale et les Indes à travers la zone des savanes. Supporte des terrains un peu chlorurés. Très ornemental quand il est en fleurs. Très bon fourrage pour les bovins et les chevaux. Bon foin coupé avant la floraison devant convenir à l'ensilage. A semer dans les pâturages. Utilisé pour couvrir les cases et en mélange avec de l'argile pour la construction des murs. On en fait des nattes (mult. : semis).

Pennisetum polystachyon Schult (x ; z. 73) (1).

Vivace ou annuel, espèce très polymorphe dont

(1) Le numéro cité de la presqu'île a été rapproché de *P. polystachyon*, mais la plante semble différente par le port et la station, des *polystachyon* de l'intérieur de l'Afrique occidentale.

la révision s'impose. Touffes dressées atteignant avec le chaume fertile 2,20 m Ne dépasse pas 1,50 m pour la variété de la presqu'île. Epi de 20 cm de long, beige à maturité (presqu'île). Inflorescence en septembre-novembre. Toute l'Afrique tropicale et subtropicale, Madagascar, Afrique du Sud, les Indes, spontané dans la presqu'île du Cap-Vert (dunes paraliittorales notamment). Très bonne fourragère quand elle est jeune, répandue autour des villages, dans les cultures, le long des routes où elle forme des peuplements monophytes. Ne résiste pas aux incendies répétés. Atteint 1.500 m d'altitude à Madagascar. Elle est cultivée comme fourrage aux environs de Pretoria. Un foin de Téliimélé (Guinée) a donné : 22,7 de cellulose (bon), 8,9 d'azote (mauvais) (mult. : semis).

Pennisetum rogeri Stapf et Hubb. (x ; z. 74).

Annuel, dressé, atteignant 2 m et plus ; épis denses atteignant 20 cm de long, épillets avec une soie beaucoup plus longue que les autres. Floraison à partir d'octobre. Signalé seulement au Sénégal, mais doit exister dans toute la zone du mil à chandelles. Probablement dérivé du *P. pycnostachyum* Stapf et Hubb. Bon fourrage (mult. : semis).

Pennisetum pycnostachyum Stapf et Hubb. (x ; z. 75).
Petit mil, mil à chandelles, Sanio.)

Annuel, dressé, robuste, atteint 4 m, chaumes simples épis cylindriques à soies rigides, l'une dépassant de beaucoup les autres. Maturité en novembre. Sénégal et Sénégalie, Sierra Leone. Commun dans la presqu'île. Usages : voir *P. typhoides*

Pennisetum typhoides Stapf et Hubb. (x ; z. 76).
Petit mil, mil à chandelles, Souna.

Annuel, dressé, robuste, atteint 3,50 m et plus. Chaumes simples ou ramifiés ; épis cylindriques à soies subégales. Maturité septembre-octobre. Cultivé dans toutes les régions sèches au sud du Sahara et dans les oasis ainsi qu'au Soudan anglo-égyptien, en Angola, en Afrique du Sud, en Arabie, aux Indes ; commun dans la presqu'île. Son grain est comestible et il sert à préparer une boisson fermentée. C'est une bonne plante fourragère utilisée aussi comme engrais vert. Les racines sont toxiques ; les chaumes servent à confectionner des clôtures, paillettes, divans, etc., les variétés à inflorescences rougeâtres sont parfois employées dans la teinture (cuirs et peaux). (mult. : semis).

Pennisetum aff. violaceum L. Rich. (x ; z. 77).

Annuel, chaumes ramifiés atteignant 2 m et plus ; épis denses de 15 cm subcylindriques, de couleur variable du jaune au violet foncé avec une soie légèrement plus longue que les autres. Floraison

à partir de septembre. Du Sénégal au Sahara central et dans toute la zone de culture du mil à chandelles — dérivé du *P. typhoides* Stapf et Hubb. Très commun le long de la route de Rufisque où il forme la base du tapis herbacé au voisinage des *Casuarina* (filaos). Donne un bon fourrage mais provoquerait parfois des empoisonnements (mult. : semis).

Perotis indica O.Ktze (x ; z. 78).

Annuel, à feuilles très élargies à la base, chaumes dressés de 0,60 m ; épi dense, plumeux, de 20 cm de long, légèrement mauve, ornemental ; en septembre-décembre. Du Sénégal à travers toutes les régions sèches de l'Afrique et de l'Asie tropicales Spontané sur les dunes. Mauvaise herbe des cultures et des terrains pauvres et arides. Considérée comme bonne fourragère à tous les stades de la végétation (mult. : semis).

Phragmites communis Trin. (x ; z. 79). (*P. vulgaris* Druce.) (Common reed, roseau.)

Vivace, grosses touffes dressées. Inflorescences lâches, plumeuses, argentées, atteignant 3 m et plus (janvier-mars). Plante cosmopolite. Tropicale, subtropicale, tempérée. Commune en peuplements purs autour des lagunes et marécages de la presqu'île du Cap-Vert. Sols acides ou alcalins (pH de 3,8 à 7,5). Nombreux emplois : nattes, écrans, clôtures, palissades, flèches. Ne fournit pas un fourrage ou fourrage médiocre : une variété *mauritanicus* Bak. de Madagascar, ayant le même port qu'*Arundo* et croissant dans les mêmes stations (alluvions des cours inférieurs des fleuves et leurs rives) est recherchée par le bétail (zébus) malgré les feuilles et les jeunes pousses coriaces, et fournit une partie de leur nourriture en saison sèche (mult. : semis, division de touffe).

Pobeguinea arrecta Jac. Fel. (x ; z. 80). (= *Anadelphia arrecta* Stapf.)

Touffes vivaces, dressées, de 1,25 m de haut. Croissant dans les lieux humides et marécageux. Floraison à partir de septembre. Du Sénégal (marécages de la presqu'île du Cap-Vert) au Congo belge. Donne un très bon chaume pour la couverture des cases (mult. : division de touffe).

Rottboellia exaltata Linn. F. (x ; z. 81).

Annuel, dressé, atteignant 2-3 m, vert glauque, gaine à nombreux poils bulbeux ; racèmes solitaires cylindriques, effilés, dressés — jusqu'à 12 cm de long. Floraison en septembre-novembre. Des îles du Cap-Vert à travers toute l'Afrique tropicale (zone soudano-guinéenne) en vastes peuplements grégaires, Madagascar, lieux humides de la zone soudanaise. Spontané sur les terrains argileux et latéri-

tiques de la presqu'île du Cap-Vert et près des marécages ; Madagascar et les Indes. C'est un très bon fourrage (chevaux, bovins, moutons) à tous les stades de la végétation, mais surtout jeune car il durcit rapidement ; on en fait du foin (coupé jeune). De croissance rapide et quoique poussant sur tous les sols sablonneux et de préférence argilo-sablonneux, il semble assez exigeant (humus) pour se développer vigoureusement. Supporte un peu d'ombrage. On en fait des intérieurs de matelas. Le macéré de la plante entière est donné en boisson dans le traitement des hernies ? Il est utilisé chez les Mossis (mult. : semis facile ; division de souche ? (Congo belge). Préfère les terres fertiles.

Saccharum officinarum Linn. (y ; z. 82). (Canne à sucre, sugar cane.)

Vivace, fortes touffes lignifiées dressées, à racines adventives à la base ; atteint 6 m en bons sols et 10 cm de diamètre. Très nombreuses variétés. Des Indes, Cochinchine, les Arabes l'introduisirent en Egypte, Sicile, Espagne. Puis, de là, se propagea en Amérique. Cultivé dans toutes les régions tropicales et subtropicales pour l'extraction de la sève (sucre et rhum). Demande des terres riches pour atteindre son maximum de développement. Ne s'est pas étendu en Afrique occidentale, sauf localement (mult. : bouture).

Schizachyrium brevifolium Nees (x ; z. 83).

Annuel, grêle, très ramifié, s'enracinant aux nœuds inférieurs, atteignant 0,60 m. Floraison en octobre. Du Sénégal (calcaires-marneux de Pout) à Madagascar à travers les zones tropicale humide et soudanaise (recherche les endroits marécageux) jusqu'à 1.500 m d'altitude (Mali-Guinée française) et les Indes. Fournit un fourrage peu abondant mais estimé (mult. : semis)

Schizachyrium exile Stapf (x ; z. 84).

Annuel, en petites touffes grêles, dressées, tiges blanches, gaines vertes, devenant rouges à maturité, se ramifiant après le pâturage ; atteint 75 cm. Floraison fin septembre. Du Sénégal à la Nigeria à travers la zone soudanaise, abondant sur les terres argileuses et latéritiques de la presqu'île (cap Manuel, Ouakam, etc.), Indes. Il est pâturé par le bétail quand il est jeune. La paille hachée sert dans la construction des cases (mult. : semis).

Schizachyrium pulchellum Stapf (x ; z. 85).

Vivace, traînant, de 1,50 m et plus, à épillets plumeux rosés. Floraison en décembre, mars. Du Sénégal au Congo. Commun le long des dunes littorales de la presqu'île du Cap-Vert. Usages indéterminés. Assez ornemental (mult. : stolon).

Schoenefeldia gracilis Kunth (x ; z. 86).

Annuel, dressé, chaumes cespiteux, atteignant 1 m. Inflorescences digitées (2 à 4 épis) dressées, épillets en 2 séries sur le même côté à glumelles longuement ciliées (3 cm) de teinte dorée en séchant. Floraison en octobre. Du Sénégal aux Indes à travers les zones sahélienne et soudanaise, recherche les terres argileuses (Ouakam, Fann, Dakar) argilo-siliceuses ou calcaires (Bargny), forme des peuplements étendus monophytes; pâturé par les moutons dans sa jeunesse (mult. : semis).

Setaria barbata Kunth (x ; z. 87).

Annuel, en touffes dressées, feuilles non plissées ; panicules courtement branchues. Atteint 1,80 m. Floraison en septembre. Iles du Cap-Vert, Sénégal (marécages de la presqu'île [rare]) jusqu'à l'Afrique du Sud (zones humides), Madagascar, Comores. Introduit dans les autres régions tropicales. C'est une bonne plante fourragère, recherchée du bétail et des chevaux. En zone des savanes préforestières, croît sous un ombrage léger ; en forêt, pousse sur les défrichements, au bord des chemins et routes (mult. : semis).

Setaria chevalieri Stapf (y ; z. 88).

Vivace, formant de fortes touffes ; feuilles larges profondément plissées longitudinalement. Inflorescences en panicules lâches, inégales, celles de la base plus longues que celles du sommet. Atteint 2 m en zone de forêt. Fleurit en saison des pluies et toute l'année suivant la coupe et l'humidité. Du Sénégal (subguinéen) à Madagascar et l'Afrique du Sud à travers les zones humides intertropicales. Donne un bon fourrage pour le bétail, les chevaux et les moutons. Surtout consommé à l'étable plus que sur le terrain. Les tiges ligneuses sont parfois utilisées dans la construction des toitures de cases. Les graines ont été signalées comme étant toxiques pour les petits oiseaux (Afrique du Sud). Sa valeur fourragère serait à étudier systématiquement (mult. : semis, division de touffe).

Setaria megaphylla Th. Dur. et Schinz. (y ; z. 89).

Vivace, rhizomateux, formant de larges touffes de feuilles plissées ; chaumes robustes, dressés, rigides. Inflorescences à branches secondaires plus ou moins verticillées ascendantes, raides, atteignant 2 m. Floraison en septembre, octobre, novembre et après. De la Gambie à travers l'Afrique tropicale humide. Croît près des sols marécageux, les galeries forestières, lisières et clairières des forêts, bord des eaux, lieux ombragés, défrichements et anciennes cultures dans la forêt dense. On la considère parfois comme bonne fourragère, mais

on signale par ailleurs qu'elle n'est pas appétée. Elle provoquerait des diarrhées (mult. : division de souche).

Setaria pallidifusca Stapf et Hubb. (x ; z. 90).

Annuel, petites touffes dressées de 8 à 90 cm ; épi cylindrique entouré de poils fins presque horizontaux ; floraison dès août et toute l'année suivant les semis et l'humidité. Toute l'Afrique tropicale et subtropicale, des îles du Cap-Vert à l'Afrique du Sud, l'Indomalaisie, l'Australie, la Polynésie. Croît sur les terrains argileux et latéritiques de la presqu'île du Cap-Vert. Plante antropophile et nitrato-phile fournissant un très bon fourrage recherché des bovins. Résiste aux feux et donnerait dans les régions du centre de Madagascar des foins identiques à ceux de première qualité de l'Europe centrale. Dans la zone occidentale de la Grande Ile, il ne fournit plus qu'un fourrage médiocre et la plante ne serait plus résistante aux feux (sols plus pauvres ? climats plus secs ? altitude moins élevée ?). Au Congo belge, on le considère comme bon fourrage mais de courte durée (mult. : semis).

Setaria verticillata Beauv. (x ; z. 91).

Annuel, petites touffes dressées, épis densément poilus, à poils recourbés, accrochant les épillets entre eux. Atteint 1,50 m (sols riches humides). En floraison à la saison des pluies et toute l'année suivant l'humidité et les semis. Largement répandu en Afrique tropicale du Sénégal à Madagascar ainsi qu'aux Indes et en Malaisie. Mauvaise herbe rudérale anthropophile et nitrato-phile ; aussi dans les cultures. Tous terrains, même ceux pauvres et secs (5 à 6 cm de haut). Elle constitue cependant un excellent fourrage (bons sols) du fait de sa haute teneur en azote et de son peu de cellulose. Au Kivu, elle équivaut aux bons foins européens. Bonne surtout à l'état jeune. Les graines sont consommées par l'homme (mult. : semis).

Sorghum drummondii Nees (x ; z. 93).

Vivace, en touffes de larges feuilles à la base, hampe dressée, panicule relativement dense. Floraison dès juin et presque toute l'année suivant la coupe et l'humidité. Du Sénégal à l'Angola. Spontané au bord de la mer (basalte du cap Manuel à Dakar). Pas de renseignements sur son utilité.

Sorghum vulgare Persoon (x ; z. 93). (Sorgho, gros mil.)

Annuel, (très nombreuses variétés), atteint 5 m dressé, inflorescences lâches ou compactes, épillets rouges, blancs, jaunes, etc. Originaire de l'Ouest africain. A été répandu par la culture vers l'Est,

la Perse, les Indes, Java. Communément cultivé dans la presqu'île du Cap-Vert (terres argileuses ou calcaires). Le grain est consommé par l'homme comme céréale et transformé en alcool. Certaines variétés sont données aux chevaux. Il peut contenir de l'acide prussique à certaines phases de son évolution. Il se forme sous l'action d'un glucoside (Dhurrine). Les souches, après la récolte, sont souvent très toxiques. Les tiges servent à divers emplois : dans la construction des cases, haies, mobiliers, etc., on en fait du bon papier (mult. : semis).

Sporobolus festivus Hochst. (y ; z. 94).

Vivace, petites touffes de 40 cm de haut, à panicules légères et fines, pourpres. Floraison en septembre. Du Sénégal (est) au Cameroun, largement distribué en Afrique tropicale. Consommé par le bétail, les lapins. Utilisé comme chaume en mélange avec d'autres herbes (mult. : semis).

Sporobolus granularis Mez. (= *S. senegalensis*), (x ; z. 95).

Annuel, petites touffes atteignant 0,40 m, bord des feuilles à poils raides, inflorescences dressées à branches verticillées. Floraison en octobre, novembre. Plante fugace. Du Sénégal au Cameroun à travers les savanes. Pas d'indication sur son utilisation. Spontané sur les sables (M'Bao) et calcaires de la presqu'île du Cap-Vert (mult. : semis).

Sporobolus minutiflorus Link (x ; z. 96).

Annuel, touffes grêles, inflorescences légères, dressées, atteint 0,50 m. Floraison toute l'année suivant l'humidité. Du Sénégal à travers l'Afrique occidentale. Pas de renseignements sur sa valeur fourragère. Parfois cultivé comme ornemental et présenté sous le nom d'*Agrostis minutiflora*. Peu connu cependant des horticulteurs (mult. : semis).

Sporobolus robustus Kunth (x ; z. 97).

Vivace, formant de fortes touffes dressées. Inflorescences atteignant 2 m. Floraison en septembre, mars. Des îles du Cap-Vert au Liberia. En général sur le littoral marin, les lagunes et les terres un peu saumâtres (mult. : division de touffe rhizome).

Sporobolus spicatus Kunth (x ; z. 98).

Vivace, stolonifère, à feuilles piquantes à l'extrémité, épi dressé de août à mars, blanchâtre en fleur, de 15 cm de long et 5 mm de large. La plante atteint 0,75 m de haut. Du Sénégal à l'Est africain à travers la zone sahélienne (oasis sahariennes) ; commun sur le littoral de la presqu'île du Cap-Vert et les sables. Il forme des peuplements monophytes autour des lagunes temporaires. Non pâturé sauf par les

chameaux ; pourrait être utilisé pour fixer les dunes vives à nappe phréatique peu profonde. Il les colonise rapidement (mult. : stolon enraciné).

Sporobolus virginicus Kunth (x ; z. 99).

Vivace, rhizomateux, en petites touffes fines, dressées, denses, formant des gazons épais de 40 cm ; épis dressés, trapus, de 4-5 cm. Floraison depuis septembre. Pantropical. Sur les terres saumâtres du littoral, croît jusqu'à la limite des vagues les pieds dans l'eau de mer (Almadies, N'Cor, cap Manuel de Dakar). Colonise les sables lagunaires. Il serait recherché des moutons à Madagascar, mais ne donnerait qu'un fourrage médiocre dans sa jeunesse d'après un autre observateur (mult. : stolon).

Stenotaphrum secundatum Kuntze (y ; z. 100). (= *S. americanum* Schrank) (= *S. glabrum* Trin.) (St Augustine grass, gazon américain.)

Vivace, rhizomateux, traçant, tiges aplaties de 40 cm de haut ; inflorescence spiciforme à axe épais atteignant 12 cm aplatie. Floraison toute l'année suivant la coupe et l'humidité ; maximum en août, octobre. D'Amérique tropicale et subtropicale a été répandu en Afrique (surtout près du littoral), du Sénégal à l'Afrique du Sud, le Pacifique, l'Australie. Apprécié comme plante fourragère en Amérique du Nord. Recherché pour la confection des gazons, d'un vert agréable, de croissance rapide, épais et se taillant bien, mais ne résistant pas au piétinement (mult. : facile de rhizome et éclat enraciné).

Urochloa lata Hubb. (x ; z. 101).

Annuel, procombant, puis dressé, petites touffes de 0,40 à 2 m (suivant le sol) ; panicules à branches dressées, rachis avec de longs poils fins. Fleurit en août et toute l'année suivant les semis et l'humidité. Du Sénégal à l'Arabie à travers la zone nord de l'Afrique tropicale. Préfère les terres argileuses et latéritiques, mais croît sur celles sablonneuses, humifères en saison des pluies. Excellent fourrage pour les bovins, équidés et ovins. Il est coupé et vendu par bottes. On en fait du foin. Nitratophile, il doit avoir une forte teneur en matières azotées sur sols humifères. Les graines sont comestibles pour l'homme (mult. : semis).

Vetiveria nigriflora Stapf (x ; z. 102).

Vivace, formant de fortes touffes, dressées, compactes, panicules raides, 15 à 20 racèmes en verticilles de 10 à 20 cm de long. La plante atteint 2,50 m, épillets aristés. Fleurit d'août à janvier. Toute l'Afrique tropicale, Mozambique. Commun dans la presqu'île du Cap-Vert (près des marécages parfois un peu saumâtres) ; forme des peuplements monophytes dans les plaines temporairement inondées.

Donne un fourrage médiocre pâturé quand il est jeune. Nombreux emplois locaux. Nattes, couverture des cases, clôtures, vanneries. Les racines plus ou moins aromatiques servent à parfumer les enfants, les grandes personnes et le linge. On en fait des colliers. Elles sont prises en infusion et entrent dans le traitement de certaines maladies du bétail (gorli en Gold Coast). La plante est parfois cultivée comme ornementale (mult. : division de touffe).

Zea mays Linn (y ; z. 103).

Annuel, dressé, à feuilles larges. Inflorescences mâles en panicules terminales, les femelles en épis soudés enveloppés d'une spathe. Atteint 3 m de haut. Maturité en juillet. De l'Amérique tropicale fut probablement introduit en Afrique par les Portugais. Cultivé dans toutes les parties du monde tempérées et chaudes pour son grain et comme plante fourragère excellente (mult. : semis).

ANNEXE

NUMÉROS D'HERBIERS J.-G. ADAM DÉPOSÉS AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS

(LABORATOIRE DE PHANÉROGAMIE)

57, rue Cuvier, Paris.

- | | | | |
|----|--|----|----------------------------------|
| z. | 1 : 9201, 1509. | z. | 38 : 8242. |
| | 2 : 2215, 2031. | | 39 : 2273, 9166, 9373. |
| | 3 : 1141, 717, 1511. | | 40 : 507, 1164, 1708, 9081. |
| | 4 : 2931, 3130, 3260, 3375. | | 41 : 9196. |
| | 5 : 673, 1957, 2036, 2062. | | 42 : 556, 573, 721, 1564, 7844. |
| | 6 : 3260, 3375, 3399, 3474. | | 43 : 189, 920, 1012, 1013, 1495. |
| | 7 : 2037, 2063, 2150, 2244, 9797. | | 44 : 2412, 2607, 3917, 5885. |
| | 8 : 691, 1571, 1998, 2110. | | 45 : 899, 1008, 1096, 1290. |
| | 9 : 2257, 2109. | | 46 : 188, 324, 333, 1916, 7928. |
| | 10 : 223, 254, 319, 695, 1392, 7874. | | 47 : 957, 1904, 2298, 6541. |
| | 11 : 320, 1251, 1893, 1951, 7920. | | 48 : 344, 1246, 2577, 7290. |
| | 12 : 2213, 2384, 6591, 7833. | | 49 : 246, 334, 521, 7868. |
| | 13 : 670, 1696, 1965, 2005, 2132. | | 50 : 239, 321, 1022, 1248. |
| | 14 : 917, 1011, 1470, 1498. | | 51 : 10275. |
| | 15 : 2953, 5402, 9042, 9161, 9182. | | 52 : 2164, 6584. |
| | 16 : 1801, 1842, 1848, 1852. | | 53 : 2398. |
| | 17 : 306, 2039. | | 54 : 1244, 1405, 2229, 6573. |
| | 18 : 898, 1700, 1743, 8440. | | 55 : 240. |
| | 19 : 1809, 1842, 1848, 1852, 9019, 9043. | | 56 : 9652. |
| | 20 : 1720, 1836, 1839, 7911, 7845. | | 57 : 528, 546. |
| | 21 : 1694, 1695. | | 58 : 3619. |
| | 22 : 175. | | 59 : 2144, 9395. |
| | 23 : 222, 1545, 1552, 1582, 2339. | | 60 : 10276. |
| | 24 : 1504. | | 61 : 10277. |
| | 25 : 6400, 7865. | | 62 : 1575, 1807, 1808, 1829. |
| | 26 : 375, 9868. | | 63 : 1633. |
| | 27 : 10274. | | 64 : 314. |
| | 28 : 340. | | 65 : 1067. |
| | 29 : 1072, 1150, 1259, 2122. | | 66 : 4802. |
| | 30 : 511, 1105, 1773, 2337, 7847. | | 67 : 187, 360, 537, 724. |
| | 31 : 9218. | | 68 : 423, 524, 1513, 1704. |
| | 32 : 9290. | | 69 : 260, 1075. |
| | 33 : 1501, 1935, 9150. | | 70 : 1604. |
| | 34 : 1866, 1876, 1953, 7927. | | 71 : 10278. |
| | 35 : 1202, 1810, 1945, 3168. | | 72 : 769, 1378, 2069, 2586. |
| | 36 : 914, 1010, 1499, 1753. | | 73 : 9704. |
| | 37 : 263, 323, 1109, 1108, 6042. | | 74 : 10279. |

z. 75 : 10280.
76 : 10281.
77 : 345, 1027, 1031, 2029.
78 : 220, 960, 1811, 2248.
79 : 304, 697, 866.
80 : 9460.
81 : 2028, 2138, 2160, 2250.
82 : 10282.
83 : 9214, 2656, 6337, 9214.
84 : 2263, 2409, 5470, 9199.
85 : 10283.
86 : 342, 676, 677, 2123, 2133, 9791.
87 : 1914.
88 : 2990, 3314, 6768, 7294.
89 : 2877, 3008, 6273.

z. 90 : 684, 1681, 1684, 2249.
91 : 591, 904, 1002, 1546, 2333.
92 : 9225.
93 : 10284.
94 : 4748.
95 : 9261.
96 : 372, 924, 980, 1009.
97 : 789.
98 : 261, 974, 985, 1540, 1603.
99 : 1074, 1602.
100 : 190, 277, 900, 1703.
101 : 1549, 1771, 1772, 2175, 8441
102 : 348, 1651, 1936.
103 : 10285.