

Le *Saccharum biflorum* Forsk dans les sables du littoral algérien et du Sahara.

Par le D^r L. TRABUT,

Directeur du Service Botanique de l'Algérie.

Cette grande Graminée à aspect de Roseau pouvant atteindre quatre mètres de hauteur est très abondante en Égypte, aux bords du Nil et sur les rivages sablonneux. Depuis l'antiquité, les fellahs utilisent cette Graminée comme brise-vent et comme clôture, ils l'appellent *Ganiche* ou *Bons farzi*, le roseau de la séparation.

C'est FORSKAL dans *Flora aegyptiaco-arabica* 1773 qui a donné la première description en lui assignant le nom de *Saccharum biflorum*. Depuis longtemps ce *Saccharum* a été introduit en Sicile où il est très employé comme brise-vent : PARLATORE dans *Flora italica* 1848 signale cette Graminée comme naturalisée et s'exprime ainsi au sujet de son usage comme abri « Questa pianta et grandemente coltivata nelle spiagge del Faro vicino Messina per far varie linee di siepi nei campi coltivati con lo scopo di difendere particolarmente la vite et altre piante fruttifere dal vento di scirocco che colà soffia impetuosisimo, arrecando immensi danni ».

Il est possible qu'à une date assez reculée ce *Saccharum* ait été transporté de Sicile dans les environs de Bône où il s'est naturalisé sur les bords de l'Oued Kouba et de l'Oued Fourkha qui descendent de l'Edough dans des ravins où on ne le retrouve que dans les parties inaccessibles aux bovidés. C'est en 1857 que le *Saccharum* a été signalé par l'éminent botaniste A. LETOURNEUX. Il a été aussi considéré comme spontané dans cette localité. Les caractères botaniques de cette Graminée peuvent se résumer ainsi d'après les échantillons de Bône.

Saccharum biflorum Forskal Fl. Æg. ar. 1773. — *S. Ægyptiacum* Willd 1800. *S. spontaneum* subsp *ægyptiacum* Hackel Monog. Phanerog.

En touffes volumineuses s'étendant par des rhizomes ; tiges élevées de trois-quatre mètres, presque pleines ; feuilles fermes, glauques, allongées, largement linéaires, insensiblement atténuées, canaliculées, à nervure médiane saillante, très large, blanche, marges scabres, ligule formée par des poils courts ; panicule très grande allongée, dense, à rameaux velus soyeux, épillets géminés, l'un sessile, l'autre pédicellé, articulés, entourés de poils soyeux dépassant les glumes, glumes hyalines au sommet, subulées, coriaces et tein-

tées de pourpre à la base à marges infléchies et longuement ciliées, l'inférieure à deux nervures, plus ou moins bifide au sommet, la supérieure à une seule nervure médiane, subcarenée, glumelle inférieure hyaline égalant les glumes, linéaire, obtuse limbriée ciliée, la supérieure plus courte mutique, trois étamines, deux styles non divergents, stigmates plumeux sortant des glumes avant les anthères, Caryopse oblong 2 mm, hile basilaire ponctiforme, embryon volumineux dépassant la moitié du Caryopse.

HACKEL dans *Monographia Phanerogamarum* a réuni comme sous-espèce le *S. biflorum* au *S. spontaneum* L. de l'Inde qui est une plante beaucoup moins élevée à feuilles étroitement linéaires et même subjonciformes, très inférieure au point de vue de l'utilisation comme Plante fourragère.

Le *Saccharum biflorum* très anciennement utilisé comme brise-vent en Égypte et en Sicile n'a attiré l'attention que depuis quelques années dans le Nord de l'Afrique où sa culture s'étend depuis 1913 dans les sables du Littoral et dans le Sahara.

En 1913 M. GAY ayant acquis dans la région de Lapasset, aux Aachas communs mixte de Cassaigne, en Oranie, un terrain constitué en grande partie de dunes vint me consulter sur les plantations à faire pour fixer les sables et aussi pour constituer des abris contre les vents violents. Je lui conseillais le *Saccharum* que j'avais vu en Sicile répondant très bien à ses desseins.

Il reçut, pour ses essais, un millier de boutures du Service botanique. En 1915, d'importantes plantations étaient déjà réalisées. En 1920, ayant demandé à M. GAY quelques renseignements sur les résultats de ses essais je recevais la réponse ci-dessous :

Je réponds à votre désir d'avoir les résultats de nos premières plantations de *Saccharum*.

Depuis son importation au Krenis, le *Saccharum* a été utilisé de trois façons au fur et à mesure de la création de la propriété. D'abord des boutures ont été placées dans les dunes qu'elles devaient fixer et en cas de réussite fournir une pépinière de réserve pour les emplois subséquents. Cette première plantation a pris une si grande extension qu'elle est aujourd'hui une véritable forêt de *Saccharum*. Petite forêt dont les cimes cachent un cavalier et si touffue qu'un troupeau de bœufs y disparaît. Les premières allées de la propriété ont été ensuite bordées de *Saccharum*, ces bordures ont aujourd'hui une épaisseur de 1^m50 à 2 m. et sont d'un très agréable coup d'œil. Leur entretien est facile, il suffit de ne pas les laisser s'élargir d'une façon exagérée, de les châtrer en passant très près avec la charrue. Le troisième emploi est le but de cette plantation et celui qui nous donne le plus de satisfaction : les brise-vents.

La Vigne est, grâce au *Saccharum*, divisée facilement en longs rectangles

PLANCHE V



Abri de *Saccharum biflorum* à la station expérimentale de cultures sahariennes à El-Afriani (Territoire du sud algérien),

PLANCHE VI



Saccharum biflorum dans les sables du Barcarès (Pyrénées-Orientales)
Propriété de M. E. ROUART, 3^e année de bouturage.

parallèles dont la largeur est de 25 m. dans les terrains les plus sablonneux et le plus exposés au vent et de 50 m. dans les terres mieux abritées. Ces haies ont une croissance très rapide et forment un brise-vent très efficace.

Nous avons fait nos plantations à la barre à mine, commencées en octobre et poursuivies jusqu'en février. Nous avons utilisé des boutures de 80 cm. enfoncées de 40 cm. La reprise a été de 95 %. Le jeune plant se développe toujours sur l'œil placé au niveau du sol, en général la partie supérieure de la bouture se dessèche.

Ayant fait cette remarque, j'ai fait tailler ras du sol les dernières plantations, le jeune plant se développe mieux et plus rapidement. Les boutures étant mises en terre en janvier, la jeune pousse atteint 1^m20 à 1^m50 de haut à la fin de l'année, au printemps chaque pied forme une petite touffe et le brise-vent joue son rôle, dès que la Vigne entre en végétation les haies sont déjà serrées et elles atteignent 2 m. à 2^m50 à la fin de l'année. Les années suivantes la haie augmente toujours de densité et de hauteur.

Cette année, n'ayant plus de paille, nous utilisons les feuilles qui sont mangées avec avidité par les chevaux.

Le *Saccharum* a donné à l'Oued Kremis des résultats merveilleux. Cette plante doit être propagée pour le bien des propriétés exposées au vent, elle gagnerait beaucoup à être connue.

Les Achachas, le 16 fév. 1920.

M. LAMOTTE DU CAMP,
propriété GAY, à Lapasset.

En 1921, M. GAY nous adressait une autre communication qui mit au point la valeur du *Saccharum* comme fourrage. (*Bullet. agr. Alg.*, n° 4, 1921.)

Tout le monde connaît les difficultés qu'ont eues les colons pour assurer l'alimentation de leurs animaux pendant la campagne 1919-1920, difficultés résultant de la sécheresse persistante.

Les récoltes de fourrages et de Céréales ont été partout déficitaires, nulles dans certaines régions, donc presque pas de fourrages, de paille, ni de grain.

Dans la région des Achachas, sur le littoral, propriété GAY, on a néanmoins maintenu le Cheptel composé de 36 chevaux et mulets et 42 bœufs en parfait état, grâce à une plante qui mériterait d'être plus répandue, le *Saccharum biflorum*.

En 1913, M. le Dr TRABUT consulté sur le choix d'une plante capable de fixer les sables de dunes qui menaçaient d'envahir les cultures, proposa à M. GAY ce *Saccharum* et lui procura des boutures.

L'essai réussit au-delà de toute prévision. Devant la vigueur et la rusticité de cette plante, ce propriétaire a été amené à l'employer comme brise-vent et tous les ans il a fait d'importantes plantations. Il a alors remarqué que les animaux en étaient très friands et cette remarque l'a conduit à l'utiliser, en grand, pour l'alimentation de son bétail pendant la période de disette que nous venons de traverser. Des parties feuillues étaient données telles quelles, et les tiges qui mesurent jusqu'à 3 m. de longueur étaient coupées et hachées à l'aide d'un broyeur de sarments, rien n'était perdu, les animaux mangeant tout avec grand appétit, laissant leur mangeoire absolument vide.

M. POUGET professeur de chimie appliquée à la Faculté des Sciences a bien voulu en faire l'analyse et la comparer avec les principaux fourrages verts.

	Saccharum	Maïs	Sorgho	Luzerne
Eau	74,8	80,6	80,4	76
Matières sèches.....	25,2	19,4	19,9	24
Albuminoïdes	2,40	1,7	2,1	3,9
Matières grasses	0,45	0,5	0,6	0,8
Extractifs non azotés et sucré...	13,40	10,4	9,6	9,3
Cellulose	6,48	9,1	6,2	7,8

Le *Saccharum* est extrêmement vivace et d'une rusticité remarquable, il pousse dans tous les terrains, même dans les dunes les plus arides, dans les terrains marécageux ; le long des fossés d'assainissement il atteint plus de 3 m. de hauteur. Aussitôt coupé il repousse avec une vigueur nouvelle et est susceptible de donner plusieurs coupes par an.

En résumé le *Saccharum* a permis de conserver en bon état le cheptel qui n'a perdu aucune journée de travail. Il serait désirable que la culture de cette plante soit plus vulgarisée.

D'un autre côté M. le Conservateur des forêts d'Oran a bien voulu en 1921 nous communiquer les renseignements suivants sur la fixation des dunes du littoral.

Au cours de ma dernière tournée dans le Dahra j'ai visité : le 15 les travaux de fixation des dunes de Bou Hacheria et le 16 la propriété de M. GAY au Kremis. Je crois devoir faire connaître à M. le Conservateur, en ce qui concerne les plantations de *Saccharum*, que j'ai constaté des résultats de plus en plus accusés de parfaite réussite ; dès à présent on peut affirmer que, dans les deux régions considérées, cette Graminée réussit admirablement dans la dune dont elle assure la fixation d'une manière tout à fait remarquable.

Les premières plantations faites à la fin de 1917, par lignes de boutures distantes de 0 m. 50 espacées entre elles de 5 à 10 m. ont actuellement une puissance de 1 m. de largeur et de 4 m. de hauteur, sans intervalles entre les tiges ; partout où la dune s'est accumulée près des lignes, il y a une multiplication encore plus intense en largeur par suite du contact des tiges avec le sol, des racines se sont produites à chaque nœud donnant ainsi de nouvelles sources de végétation.

Entre les bandes de *Saccharum* le sol est fixé définitivement et les semis de Pins qui ont été pratiqués sont à l'abri de tout ensablement comme de toute érosion éolienne. Le reboisement du sol est donc déjà assuré dans les rectangles fixés des dunes de Bou Hacheria et la rapidité de ce résultat est manifestement due au *Saccharum*, les autres Graminées employées ainsi que les Ricin Takaout, Tamarix, qui ont aussi réussi d'ailleurs, n'ont été que des auxiliaires dont on aurait pu se passer et dont les effets de présence ne supportent pas la comparaison avec le *Saccharum*.

A la ferme GAY on a utilisé le *Saccharum* comme fourrage pendant la période de disette qui vient de s'écouler, on a utilisé en hiver la tige toute

entière en la faisant passer dans des broyeurs, immédiatement avant de la donner au bétail. On a aussi récépé raz-terre les tiges qui repoussent assez rapidement pour pouvoir fournir deux ou trois coupes d'un Fourrage vert de près de 1 m. de hauteur, recherché par le bétail.

Nous possédons déjà aux dunes de Bou Hacheria une pépinière qui pourra permettre de livrer annuellement une grande quantité de boutures en vue de la propagation de cette Graminée. A la ferme GAY on en a expédié cette année plusieurs centaines de mille.

Oran, 25 février 1920. *L'Inspection principal des Eaux et Forêts.*

En janvier 1927, le Service botanique recevait en réponse à une demande de renseignements adressée à M. le Conservateur d'Oran la communication ci-dessous :

En réponse à la lettre adressée le 19 janvier à M. le Conservateur d'Oran, j'ai l'honneur de vous exposer que je n'ai guère de renseignements nouveaux à vous fournir sur l'utilisation du *Saccharum biflorum* dans les dunes ; je ne puis que vous confirmer les résultats merveilleux des plantations de cette essence employées pour la fixation des sables mouvants provenant de la décomposition des grès du Pliocène inférieur. Depuis 1924 le Service du Reboisement a poursuivi les travaux de fixation antérieurement commencés qui peuvent être considérés aujourd'hui comme acquis, grâce à l'emploi concurrent du *Saccharum* et du *Tlaia* en rideaux espacés de 5 m. L'administration poursuit actuellement l'expropriation de 300 ha. des terrains ainsi fixés, et son travail s'achèvera par la plantation d'essences forestières entre les lignes de protection. En dehors de l'emprise des travaux forestiers les propriétaires particuliers et les indigènes font eux-mêmes un large emploi du *Saccharum* en plantant des boutures prélevées dans le périmètre de reboisement et la colonisation s'étend rapidement à l'abri de la zone forestière dans des terrains déshérités, il y a moins de dix ans, par la menace d'ensablement.

Le Ganiche reprend très facilement par boutures implantées de novembre à février, il donne la première année quelques pousses de faibles dimensions qui en deux ans donnent ensuite un rideau impénétrable.

Il faut encore une fois citer comme modèle d'utilisation du *Saccharum* en terre cultivée, le beau et vaste domaine GAY situé à une vingtaine de km. à l'E de Lapasset sur même formation géologique, et sous l'action du vent de mer.

Cette propriété presque entièrement mise en valeur et plantée en Vigne ne doit sa stabilité et sa richesse qu'à l'existence de rideaux continus de *Saccharum* espacés de 25 m.

L'Inspecteur des Eaux et forêts chef du Service de reboisement.

POMMIER.

M. GAY a incontestablement le mérite d'avoir déterminé la valeur fourragère du *Saccharum*. Quand je lui confiai des boutures, je le prévenai même que cette Graminée était dure et ne constituerait qu'un fourrage très médiocre.

Sans aucun doute le *Saccharum* pourrait être ensilé ; mais la plante

pouvant être exploitée fraîche toute l'année et étant bien acceptée, débitée en fragments ou consommée sur place par le bétail, le besoin d'ensiler ne s'est pas encore fait sentir.

Dès qu'il a été créé dans l'Oued Rhir la Station expérimentale d'El Arfiane territoire de Touggourt, il a été fait une plantation de *Saccharum*. De suite cette Graminée nous a démontré qu'elle avait trouvé à El Arfiane un milieu des plus favorables.

Depuis elle a été multipliée et elle constitue aujourd'hui, tout autour de la palmeraie en création, une ligne de défense contre le vent de quatre mètres de hauteur, elle domine tellement les autres cultures abritées, que la Station a reçu de quelques naturels du pays la dénomination de Station des roseaux. Des plants sont délivrés parfois par wagons aux personnes qui pensent utiliser le *Saccharum* comme abri ou comme fourrage.

Les cultures de Cotonnier à El Arfiane n'ont pu donner des résultats intéressants que sous la protection du *Saccharum* employé comme brise-vent.

La production abondante et rapide du *Saccharum* permet de l'utiliser pour des constructions légères et comme couverture.

Le *Saccharum* a permis de consolider des *Séguis* assises sur un remblai de sable, les racines pénètrent le sable et rendent tout éboulement impossible.

Les sables formant les dunes sur les rivages de la mer ne sont improductifs que par l'effet des vents violents qui détruisent les cultures. Mais ces sables deviennent très fertiles quand on peut y installer des abris. Les cultures de primeurs abritées sont des plus rémunératrices.

Toutes les formations de dunes littorales devraient être cloisonnées par des abris de *Saccharum* et même transformées en pâturages et cultures fourragères dans les régions reconnues impropres à la culture des primeurs.

L'humidité naturelle des dunes suffit à entretenir la végétation du *Saccharum* qui est pourvu de très puissantes racines.

Le succès obtenu sur la Côte algérienne a attiré l'attention des détenteurs de rivages sablonneux de l'autre côté de la Méditerranée. M. le P^r FLABAULT de Montpellier dès 1921 propageait le *Saccharum* et voici ce qu'il m'écrivait à la date du 23 octobre 1924.

Je tiens à vous faire connaître que le *Saccharum biflorum* que vous m'avez fait connaître il y a trois ans, répond pleinement aux espérances que vous avez fait naître à son sujet. Dans les sables maritimes, il donne des résultats exceptionnels comme abri vivant contre les vents les plus violents. M. ROUART,

propriétaire au Barcarès (Pyr.-Or.) à qui j'avais confié la moitié des boutures reçues d'Algérie en avait dès 1922 fait venir 1000, il en a fait 700 m. d'abri. Il en a commandé 10 000 pour étendre ses abris.

Nous multiplions le plus facilement du monde par marcottage des tiges couchées et recouvertes.

Le saccharum a fleuri cet automne dans la pépinière de l'Institut botanique où il atteint 4 m. de hauteur et nous avons adopté le nom agricole de Canne d'Afrique.

Le 25 mars 1927 M. ROUART me donnait les renseignements suivants :

Selon vos conseils nous avons essayé le *Saccharum biflorum* dans nos sables du Barcarès (20 km. N E de Perpignan) dès l'année 1921, nous avons été si satisfaits des résultats obtenus que nous avons multiplié en grand cette précieuse Graminée; elle forme des abris remarquables, sa pousse est rapide, elle végète dans les parties arides, elle forme un rideau épais derrière lequel nous pouvons cultiver non seulement la Vigne, mais aussi les légumes délicats. L'an dernier, le *Saccharum* a supporté, en hiver, une gelée à glace et a très bien repoussé au printemps.

L'introduction de cette plante a été un bienfait pour mon domaine et grâce à elle je peux maintenant envisager la culture de terrains que je n'aurais pas espéré mettre en valeur si je ne l'avais pas connue.

Par l'intermédiaire de mon ami SAUVAGEAU, le *Saccharum* est à l'essai chez M. ARNÉ au Boucau; le *Saccharum* s'est bien comporté et M. ARNÉ qui a réalisé les premières plantations a été obligé de les protéger contre le bétail qui en est très friand.

La papeterie BERGÈS de Lancey a bien voulu en 1918 étudier la valeur du *Saccharum* pour la fabrication du papier et a donné les renseignements suivants :

Le rendement en cellulose a été d'environ 30% ; la qualité de la fibre est bonne. Cette plante est intéressante bien que son rendement soit un peu faible.

Projet de répertoire des variétés de Pommes de terre

Par Henri-Louis DE VILMORIN.

Le nombre de variétés de Pommes de terre, ou de ce qu'on a coutume d'appeler variétés de Pommes de terre, en réalité multiplications végétatives d'individus, devient chaque année plus considérable par suite de l'apparition de variétés nouvelles devant lesquelles les