

La production de l'oignon en Nouvelle-Calédonie : un souci de qualité des opérateurs de la filière

P DALY
Cirad-Flhor
BP 2671
Nouméa
Nouvelle-Calédonie

La production de l'oignon en Nouvelle-Calédonie : un souci de qualité des opérateurs de la filière.

RÉSUMÉ

La production d'oignons est récente en Nouvelle-Calédonie. Elle s'organise peu à peu en visant la qualité du produit, à partir de la participation de la recherche aux mises au point indispensables à son obtention. La filière est constituée des agriculteurs sous contrat avec l'Office de commercialisation et d'entreposage frigorifique (Ocef), ainsi qu'avec des structures de recherche et de vulgarisation chargées de la mise au point de l'itinéraire technique et des encadrements. Les prix sont fixés par l'Ocef en fonction du calibre et une prime est accordée selon la qualité de la récolte. Un programme d'amélioration de la culture de l'oignon en Nouvelle-Calédonie a été engagé par le Cirad. Il porte sur le choix variétal à faire en fonction des conditions climatiques, des rendements attendus et de l'aptitude à la conservation des récoltes, sur l'analyse des itinéraires techniques actuels et sur la maîtrise de l'enherbement. Toutes ces actions sont orientées vers la satisfaction de la demande et la maîtrise du marché.

Reçu le 3 octobre 1996
Accepté le 7 mars 1997

Fruits, 1996, vol 51, p 367-374
© Elsevier, Paris

MOTS-CLÉS

Nouvelle-Calédonie, oignon, qualité, production végétale, marché intérieur, incitation.

Onion production in New Caledonia: a quality challenge for participants in this subsector.

ABSTRACT

Onions only recently began being produced in New Caledonia. Quality is gradually becoming an important production concern, based on the results of research aimed at improving this parameter. The onion subsector includes farmers under contract with the *Office de commercialisation et d'entreposage frigorifique* (Ocef), along with research and extension agencies responsible for developing cropping practices and providing advisory and training backup for farmers. Prices are set by Ocef on an onion size scale, and bonuses are awarded for high quality crops. An onion crop improvement program was set up by Cirad in New Caledonia. It focuses on varieties that should be cropped under specific climatic conditions, expected crop yields and crop storage potential, and also on analyses of current cropping practices and weed control. All of these activities are aimed at controlling the market and meeting consumer demand.

KEYWORDS

New Caledonia, onions, calidad, plant products, domestic markets, incentives.

La producción de la cebolla en Nueva-Caledonia : un deseo de calidad de los operadores de la cadena.

RESUMEN

La producción de cebollas es reciente en Nueva-Caledonia. Esta se organiza poco a poco tendiendo hacia la calidad del producto, a partir de la participación de la investigación a las elaboraciones indispensables para su obtención. La cadena está constituida por agricultores bajo contrato con el *Office de commercialisation et d'entreposage frigorifique* (Ocef), estructuras de investigación y de vulgarización encargadas de la preparación del itinerario técnico y de los encuadramientos. Los precios son determinados por el Ocef en función del calibre y una prima es otorgada según la calidad de la cosecha. Un programa de mejoramiento del cultivo de la cebolla en Nueva-Caledonia fue emprendido por el Cirad. Se refiere a la selección varietal que se debe hacer en función de las condiciones climáticas, de los rendimientos esperados y de la aptitud a la conservación de las cosechas, sobre el análisis de los itinerarios técnicos actuales y sobre el dominio del enherbamiento. Todas estas acciones son orientadas hacia la satisfacción de la demanda y el dominio del mercado.

PALABRAS CLAVES

Nueva Caledonia, cebolla, calidad, productos de origen vegetal, mercado interior, incentivos.

■ introduction

La Nouvelle-Calédonie importe 1 200 t/an d'oignons, à raison de 100 t/mois, régulièrement. Cinq à six importateurs, qui s'approvisionnent essentiellement en Nouvelle-Zélande et en Australie, se partagent ce marché.

Les bulbes consommés en Nouvelle-Calédonie sont ronds, globuleux, à collet fin, très fermes, à peau jaune à brun jaune et ils ont une bonne aptitude à la conservation. Les prix au détail, qui varient de 80 à 120 F CFP/kg, sont en moyenne de 100 F CFP/kg.

L'Office de commercialisation et d'entreposage frigorifique (Ocef) a récemment décidé d'organiser la production et la mise en marché d'un oignon « local ». En effet, cet organisme, par ailleurs responsable du développement de la culture de la pomme de terre, s'est trouvé confronté, au début des années 1990, à une surproduction de ce tubercule par rapport aux capacités d'absorption du marché. Pour compenser la réduction de surfaces plantées en pomme de terre, demandée aux agriculteurs, l'Ocef a, alors, préconisé le développement des cultures de l'oignon et du « squash ».

En 3 ans, la production d'oignon calédonien est passée de 60 t en 1992, à 90 t en 1993, 530 t en 1994 et à 300 t environ en 1995 et 1996.

Cette croissance de la production est due à l'organisation mise en place :

– Le producteur est très encadré. L'Ocef lui fournit les semences en quantités et à une date fixées à l'avance ; il lui assure, ensuite, l'achat de la récolte (50 F CFP/kg pour 20 t/ha, 20 F CFP/kg au-delà des 20 t).

– Parallèlement à l'encadrement de l'Ocef, l'agriculteur bénéficie de l'appui des services techniques de la direction du Développement rural. Le contrat porte, entre autres contraintes, sur la qualité des bulbes dont les caractéristiques, attachées à l'oignon de Nouvelle-Calédonie, sont analysées dans ce document.

■ critères de qualité de l'oignon demandé aux agriculteurs calédoniens

Deux opérations, le calibrage et le triage, sont imposées à la récolte :

- Le calibrage est effectué en répartissant la production dans trois catégories : bulbes de diamètre inférieur à 40 mm, compris entre 40 et 80 mm et supérieur à 80 mm. Le plus petit calibre est refusé, le calibre intermédiaire est payé 50 F CFP/kg, le calibre supérieur vaut 40 F CFP/kg.

- Le triage se fait à partir de critères multiples qui sont autant de caractères éliminatoires : attaque d'insectes ou de maladies, pelure trop fine, chair apparente, bulbes germés ou pourris, bulbes à collet épais, fibreux mesurant plus de 4 cm, bulbes mous, spongieux, jumelés ou multiples. Après tri, une bonification de prix de 5 F/kg est accordée, si la quantité éliminée est inférieure à 10 %. Une deuxième bonification de 5 F est donnée sur la valeur marchande après un second triage, si moins de 20 % des bulbes sont à gros collet, de forme plate, allongée ou irrégulière, de couleur verte, tachés ou ternes.

La politique de l'Ocef est donc volontariste en matière de qualité. Effectivement, il n'est pas question de substituer une production locale de moindre qualité à une production importée de qualité correcte. Cette politique conduit les agriculteurs, les services de développement et les organismes de recherche à mettre au point et à appliquer les itinéraires techniques les mieux adaptés à l'environnement calédonien.

■ l'obtention de la qualité choix de la variété

La qualité est d'abord liée à la variété cultivée, à ses caractères intrinsèques et à sa bonne adaptation aux conditions climatiques locales.

Tableau I
Valeurs moyennes de certains paramètres caractérisant les conditions climatiques de la Nouvelle-Calédonie (moyennes de 1956 à 1985).

| | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Longueur du jour (h) | 13,25 | 13,00 | 12,30 | 11,50 | 10,50 | 10,55 | 11,15 | 11,50 | 12,20 | 13,00 | 13,25 | 13 |
| Températures maximales (°C) | 29,6 | 29,6 | 30,2 | 28,9 | 26,6 | 25,8 | 24,8 | 24,2 | 25,6 | 28,5 | 29,3 | 30,3 |
| Températures minimales (°C) | 21,9 | 22,1 | 20,7 | 17,5 | 16,0 | 17,5 | 12,1 | 13,2 | 14,2 | 14,5 | 16,6 | 19,4 |
| Pluviométrie (mm) | 169 | 173 | 142 | 97 | 68 | 98 | 78 | 57 | 43 | 56 | 74 | 94 |
| Humidité atmosphérique (%) | 85 | 82 | 82 | 77 | 78 | 82 | 77 | 78 | 78 | 76 | 72 | 81 |

Les dates de semis sont très dépendantes des conditions climatiques, longueur du jour et température (BREWSTER, 1994). En Nouvelle-Calédonie, la période la plus favorable à la culture de l'oignon s'étend d'avril à octobre; elle correspond à la saison fraîche et sèche. Cependant, les caractéristiques moyennes (tableau I) varient fréquemment : observation de périodes encore chaudes en avril-mai, mois de juillet plus ou moins pluvieux et orages et pluies précoces en novembre.

De décembre à mars, le risque cyclonique est accompagné d'inondations dans les zones de cultures localisées dans les plaines alluviales de la côte ouest où elles bénéficient de possibilités d'irrigation.

La production doit donc être échelonnée de façon à commercialiser, en début de période (août à septembre), les quantités qui seront vendues pour une consommation immédiate et, en fin de période (octobre), un oignon apte à se conserver le plus longtemps possible de façon à assurer un approvisionnement de qualité pendant plusieurs mois.

Les variétés à cultiver en Nouvelle-Calédonie doivent donc être compatibles avec ces diverses exigences.

Dans un premier temps, le choix variétal s'est appuyé sur la pratique des agriculteurs de l'État du Queensland (Australie), proche de la Nouvelle-Calédonie. Quatre variétés ont été retenues sur le critère d'adaptation à la longueur du jour : Early lockyer brown et

Prélude pour les semis précoces, Golden brown et Gladalan brown pour les semis tardifs (BARTHOLOMEW, 1986).

Dans une seconde étape, il s'est agi d'affiner ce premier choix. En début de période de culture de l'oignon en Nouvelle-Calédonie, des variétés à cycle court, précoces, pouvant être commercialisées d'août à novembre et ne nécessitant pas une bonne aptitude à la conservation étaient donc recherchées. Les variétés du Queensland semblaient donner alors satisfaction, le choix, pour cette période, a été simple et a confirmé leur utilisation.

En revanche, la sélection de variétés pour la commercialisation de novembre à juin nécessitait, en préalable, l'acquisition de données dans les conditions locales de culture et de conservation. Une première série d'études a été entreprise par le Crea (Centre de recherche et d'expérimentation agronomique) de 1990 à 1993 (tableau II) ; ces travaux ont été, ensuite, repris par le Cirad à partir de 1994 (tableau III).

À l'issue de ces deux séries d'expérimentations, une dizaine de variétés ont donné des rendements plus intéressants ou équivalents aux variétés de référence.

Hors le critère de rendement lié à la date de semis, d'autres critères, d'ordre qualitatif, ont été considérés pour le choix de variétés performantes : taux de matière sèche qui peut varier de 5 à plus de 11 % selon les variétés (tableau IV), nombre de tuniques, tenue des

Tableau II
Rendements en oignons (t/ha) de diverses variétés testées dans les conditions climatiques de Nouvelle-Calédonie. Travaux menés par le Crea de 1991 à 1993.

| 1991 Semis du 23/05 | 1992 Semis du 08/07 | 1993 Semis du 24/06 | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|------|------------------------|------|
| Superex | 49,7 | Granex 429 | 71,6 | Superex | 56,7 |
| Granex 33 | 47,5 | Jaune de Valence | 69,1 | Granex yellow | 55,8 |
| Gladalan brown | 40,3 | Gladalan brown | 63,3 | Savannah sweet | 54,6 |
| Gladalan white | 37,8 | Yellow granex | 63,0 | Equanex | 53,7 |
| Granex yellow | 36,2 | ETG 438 | 62,7 | Primavera | 49,5 |
| Texas grano | 34,9 | CTS | 60,3 | Gladalan brown | 49,3 |
| Supply | 34,6 | Superex | 58,8 | Lockyer gold | 41,9 |
| Tropic gold | 33,5 | Granex 33 | 58,2 | Texas grano | 37,6 |
| Lockyer gold | 32,6 | Savannah sweet | 54,3 | Boldor | 37,5 |
| Boldor | 32,3 | Equanex | 54,1 | Houston | 37,3 |
| Granex yellow | 32,2 | Houston | 54,1 | Brownsville | 36,3 |
| N° 18 | 29,0 | Primavera | 53,5 | Tropic gold | 28,7 |
| Tropic ace | 32,1 | Tropic gold | 51,1 | Red créole | 28,8 |
| Early lockyer brown | 28,3 | Supply | 46,6 | Gladalan white | 28,7 |
| Jaune de Valence | 27,3 | Texas grano | 45,4 | Jaune hâtif de Valence | 21,2 |
| | | Boldor | 42,4 | | |
| | | Lockyer gold | 41,7 | | |

Tableau III
Caractérisation de la production des 11 variétés d'oignons les plus intéressantes parmi un ensemble de 25 testées par le Cirad, pour une culture dans les conditions climatiques de Nouvelle-Calédonie. Les semis ont été effectués en juin et juillet 1994. Les variétés sont comparées à une variété témoin, la Golden brown.

| Variété | Production de la variété (kg/7 m ²) | Production du témoin (kg/7 m ²) | % de conservation ^(a) à 4 mois | Nombre de tuniques |
|----------------|---|---|---|--------------------|
| Arad | 47,6 | 33,1 | 75 | 3 à 5 |
| Houston | 46,2 | 32,9 | 37 | 1 à 2 |
| Savannah sweet | 33,3 | 21,8 | 73 | 1 à 2 |
| Gladalan brown | 31,8 | 25,2 | 89 | 1 à 2 |
| H 489 | 30,7 | 36,6 | 67 | 3 à 5 |
| Galil | 30,3 | 41,0 | 93 | 1 |
| Ojem | 29,8 | 32,4 | 80 | 1 à 2 |
| XPH 8407 | 28,4 | 26,1 | 84 | 1 à 2 |
| Tropic Gold | 24,3 | 28,7 | 75 | 1 à 2 |
| H 817 | 23,7 | 28,4 | 83 | 3 à 5 |
| Granex yellow | 19,3 | 19,1 | 58 | 1 |

^a La perte de poids constatée a diverses causes : dessiccation, pourritures causées par *Aspergillus niger*, départs en germination. Pour éviter le développement des pourritures provoquées par *Aspergillus niger*, des traitements préventifs devront être réalisés au champ et avant stockage de la production.

tuniques, aptitude à la conservation par absence du développement de pourriture ou de départ en germination, forme ou couleur.

En 1995, comme en 1994, les 25 mêmes variétés ont été étudiées sur 3 semis échelonnés au cours de la période normale de production (15 avril, 15 mai et 15 juin), dans le cadre d'une expérimentation en réseau, effectuée en coordination avec le Nri (Natural Resource Institut).

influence des techniques culturales sur la qualité de l'oignon

De nombreux facteurs liés aux techniques de culture sont connus pour influencer la qualité de la production. Ainsi, des densités trop faibles, des fertilisations azotées excessives ou une irrigation trop importante provoquent un fort grossissement du bulbe, incompatible avec une bonne conservation. Ces différents facteurs ne sont pas bien maîtrisés en Nouvelle-Calédonie.

influence de la dose d'irrigation

Les doses d'irrigation et le stade de développement du bulbe au moment de l'application influent fortement sur le poids des bulbes (GUERBER-CAHUZAC, 1992 ; MOREAU et al, 1996) et donc sur la durée conservation. La régularité des apports d'eau, qui n'est pas toujours maîtrisée par les agriculteurs, mérite une attention particulière. Ainsi, lors des expérimentations suivies par le Cirad en 1994, une hétérogénéité de production de 23 parcelles de 7 m² réparties sur un même champ a pu être reliée à des apports d'eau différents d'une parcelle à l'autre (figure 1).

Par suite, la détermination des doses à appliquer au cours du cycle de production de l'oignon sur les sols des bassins de culture de La Foa et Bourail en Nouvelle-Calédonie, leur fréquence et l'homogénéité des applications doivent donc être une des préoccupations majeures des opérateurs de la filière.

influence de la densité de plantation

La densité influe sur la qualité en entraînant une variation de la taille des bulbes (FRAPPEL, 1973). Elle est liée à la maîtrise de la préparation des sols et de l'homogénéité des semis.

Le temps de préparation du sol est souvent très long, en liaison avec le souci de destruction d'une partie du potentiel de bulbes de *Cyperus rotundus*, une des adventices les plus largement répandues sur ces plaines en cultures sarclées (pomme de terre, cultures maraîchères), depuis de nombreuses années. De fréquents passages d'engins sont effectués pour exposer au soleil les bulbes de *Cyperus*. Cette pratique peut avoir des conséquences sur la structure du sol, qui méritent d'être analysées. Une première étude de la compacité a été réalisée en fin de cycle de la culture d'oignons en 1995, mais d'autres itinéraires techniques devraient être testés, puis comparés, au cours des années à venir.

La préparation du sol commence souvent deux mois avant le semis pour avoir, compte-tenu des aléas, un sol correct au moment du semis et une destruction, ne serait-ce que partielle, de *Cyperus rotundus*. Les pluies sont, pendant cette saison, brutales et abondantes, pouvant perturber cette préparation quand elles surviennent peu de temps avant le semis. Les semis précoces de mars-avril peuvent être effectués dans un sol insuffisamment affiné en surface et donc se traduire par une germination échelonnée.

Par ailleurs, la température du sol peut avoir une influence directe sur le pourvoir germinatif et indirecte sur la pullulation des larves de noctuelles ; il s'ensuivra une baisse et une hétérogénéité des densités. Ce risque affecte surtout les semis précoces, lorsque la saison chaude se prolonge en avril.

la germination des bulbes stockés

La germination des oignons en cours de conservation déprécie la qualité des lots qui seront commercialisés. Cette germination peut être contrôlée par l'application, en cours de culture, d'hydracide maléique, inhibiteur de la division cellulaire (ISENBERG et al, 1974 ; WARD et TUCKER, 1976).

Les recommandations du fabricant en Fazor (formulation utilisée), qui s'appuie sur les essais réalisés par le Ctifl (Centre technique interprofessionnel des fruits et légumes) de 1987 à 1989, et celles de certains conseillers néo-zélandais n'étant pas convergents, la

Tableau IV
Taux de matière sèche mesurés dans la production des variétés d'oignons testées en 1994.

| Matière sèche (%) | Variétés testées |
|-------------------|---|
| 5 à 7 | Numex, Lockyer gold, Savannah sweet |
| 8 à 10 | Houston, Arad, Cream gold, Texas grano 502, Sivan, Jenin, Hojem, Granex yellow, Ben Shemen, Galil, Violet de Galmi, Boldor, XPH 407, Gladalan brown, Golden brown |
| > 11 | Bon accord, IRAT 69, XPH 403, H 817, H 489, Bola précoce, Tropic gold, Baia periforme |

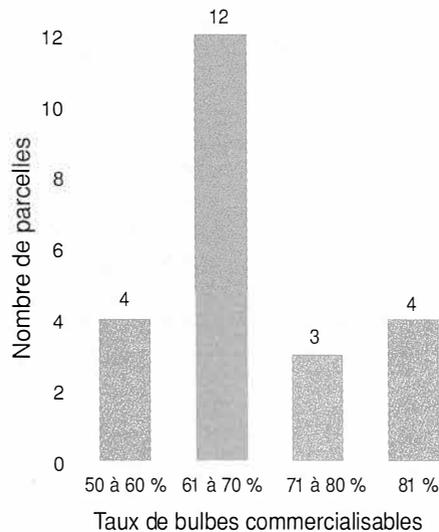


Figure 1
Répartition des taux d'oignons commercialisables en fonction du nombre de parcelles expérimentales ayant permis cette production ; le taux est calculé en rapportant le nombre de bulbes commercialisables au nombre total de bulbes produits, donc au nombre de plants par parcelle. L'étude a été faite à partir de la production de 23 parcelles de 7 m² chacune.

définition du stade optimal d'utilisation du produit dans les conditions locales de l'île est une des questions qui ont été posées au Cirad par les opérateurs.

Dès la campagne 1995, des essais ont été organisés chez un agriculteur avec une variété et une date de semis choisies en vue d'une récolte tardive (octobre-novembre) permettant une conservation la plus longue possible. Dans les conditions de température pratiquées par l'Ocef pour la conservation (25 °C le jour et 20 à 25 °C la nuit), l'application du Fazor n'a pas eu d'incidence sur la germination des bulbes en conservation.

le contrôle des adventices

Les adventices n'agissent pas directement sur la qualité des bulbes, comme le font les facteurs précédemment évoqués, mais l'enherbement a des répercussions sur le rendement

et sur le contrôle du parasitisme et, par ce biais, il est susceptible d'influencer la qualité (maîtrise du *Thrips tabaci*, par exemple).

Le programme de base, qui prévoit l'utilisation d'herbicides de pré-émergence, le Ramrod (propachlore) à 9 l/ha et un herbicide de post-émergence, le Totril (ioxynil), utilisé à doses croissantes en fonction de l'âge de l'oignon ; il ne donne pas entière satisfaction dans les zones de production très infestées. Une dizaine d'espèces se maintiennent, en proportions fort variables selon les champs. Celles qui dominent sont alors : *Phyllanthus* sp, *Oxalis corymbosa*, *Mimosa* sp, *Cyperus rotundus*, *Appium ammi*, *Euphorbia hirta*, *Eleusine indica*, *Cenchrus* sp.

En 1994, l'intérêt du Basagran (bentazone) a été confirmé pour lutter contre *Cyperus rotundus*, espèce présentant les peuplements les plus denses, alors qu'en 1995 c'est l'efficacité du Ronstar (oxadiazon) qui était vérifiée pour contrôler le développement de *Phyllanthus* sp, *Oxalis corymbosa* et *Mimosa* sp. Une phytotoxicité sur oignon a été notée, mais de façon irrégulière, à des niveaux de gravité variables.

Une enquête systématique sur parcelles, commencée en 1995, sera suivie sur 3 ans ; elle permettra de quantifier ces peuplements afin de définir une stratégie de lutte mieux adaptée aux conditions locales de culture.

traitements des bulbes après récolte

La qualité de l'oignon liée à sa durée de conservation dépend d'un certain nombre d'opérations menées dès le champ ou effectuées à la station de tri et de conditionnement (tableau V).

Après récolte, les oignons déterrés, andainés et munis de leurs feuilles sont mis à sécher 2 à 4 j au champ. Cela se fait aisément en octobre qui est un mois peu pluvieux, mais l'opération est plus délicate en novembre où, certaines années, les orages sont précoces ; cela justifie d'effectuer des récoltes à la fin d'octobre ou à la mi-novembre. Après cette phase de séchage, les feuilles sont coupées à 5–7 cm du collet, puis les bulbes subissent un prétriage.

Transportés à la station de tri et de conditionnement, les récoltes sont entreposées dans des caisses palettes de 500 kg, à l'abri du soleil et de la pluie, 12 h au plus avant d'être soumises à un séchage artificiel. Celui-ci est alors effectué pendant 2 à 6 j par ventilation d'air sec, chauffé la nuit à une température maximale de 30 °C assurant une humidité relative de 70 % environ. Au cours de cette phase de séchage, la perte de poids des oignons varie de 5 à 10 %. Les oignons sont alors équetés, calibrés, mis en filets et disposés en caisses palettes. La conservation des lots peut se faire au froid, à une température de 2 °C, ou au chaud, de 25 à 30 °C, l'hygrométrie devant être, dans les deux cas, de 65 à 70 %. L'Ocef préconise, pour l'instant, une conservation à température élevée, mais dans des conditions d'hygrométrie qui ne sont pas favorables (80 à 90 %). La disposition des caisses palettes doit favoriser la circulation de l'air entre elles. La ventilation par air pulsé, éventuellement chauffé, doit permettre de maintenir la température au-dessus de 25 °C et l'humidité à 70 %, tout en éliminant la chaleur excessive dégagée par les produits. La ventilation doit être déclenchée lorsque la température de l'air extérieur est nettement inférieure à celle du tas d'oignons. Il faut un écart de 4 à 6 °C lorsque l'air est proche de la saturation ou saturé en humidité ; en revanche, si l'air est sec, l'écart peut-être de 2 à 4 °C (ANONYME, 1983).

Lors de la phase de démarrage de la culture de l'oignon en Nouvelle-Calédonie, les opérations qui viennent d'être décrites n'ont pas été systématiquement réalisées. Trois autres espèces maraîchères arrivent au stade de la récolte au même moment : la pomme de terre, le squash et l'oignon. Au cours d'une période relativement courte, il y a une surcharge de travail et une forte mobilisation des équipements nécessaires. Cependant, sensibilisés à la nécessité de fournir une production de qualité, les opérateurs cherchent à améliorer leur organisation et leurs équipements : mise au point de cellule de séchage artificiel, mise en place de systèmes de ventilation forcée des chambres de conservation, réalisation des opérations dans un ordre permettant de limiter les manipulations.

Tableau V
Données de production permettant de caractériser les récoltes faites sur 23 parcelles d'oignons de 7 m², en 1994 (com = commercialisable).

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
|------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Poids total (kg) | 19,7 | 26,7 | 28,2 | 38,2 | 31,5 | 18,6 | 22,0 | 34,4 | 43,7 | 33,8 | 23,2 | 15,3 | 26,7 | 41,4 | 63,0 | 47,6 | 29,5 | 26,2 | 23,0 | 33,9 | 28,7 | 21,4 | 14,4 |
| Poids com (kg) | 16,5 | 23,7 | 28,2 | 33,1 | 27,8 | 16,5 | 18,5 | 32,5 | 36,6 | 28,6 | 19,2 | 11,8 | 24,3 | 37,2 | 53,4 | 41,0 | 24,7 | 21,9 | 20,7 | 28,3 | 25,7 | 17,9 | 11,4 |
| Nombre de plants | 359 | 398 | 388 | 477 | 455 | 270 | 359 | 397 | 445 | 342 | 468 | 344 | 385 | 389 | 570 | 508 | 534 | 398 | 402 | 496 | 468 | 347 | 370 |
| Nombre de bulbes com | 216 | 274 | 264 | 309 | 325 | 190 | 232 | 320 | 362 | 257 | 276 | 171 | 260 | 369 | 497 | 398 | 325 | 252 | 264 | 322 | 325 | 219 | 158 |
| Poids moyen ^a (g) | 76 | 86 | 107 | 107 | 85 | 87 | 80 | 101 | 101 | 111 | 70 | 69 | 93 | 101 | 107 | 103 | 76 | 87 | 78 | 88 | 79 | 82 | 72 |

a. Le calibre 40 à 80 mm recherché correspond à un poids moyen de 80 à 180 g. Les poids moyens obtenus correspondent au bas de la fourchette des calibres recherchés ; la conservation ne peut en être que meilleure.

conclusion

Confrontée à une forte demande locale en oignons, traditionnellement importés des pays voisins, la Nouvelle-Calédonie, sous l'impulsion de l'Office de commercialisation et d'entreposage frigorifique, s'est engagée dans une opération de développement d'une culture locale qui est en forte expansion. La compétitivité du produit calédonien passe par la production d'un oignon de qualité. Les paramètres de cette notion de qualité, qui a été imposée aux agriculteurs dès le début de la phase de culture en Nouvelle-Calédonie, sont nombreux. Les efforts d'amélioration portent sur la recherche des variétés les mieux adaptées aux conditions climatiques du pays, sur la mise au point d'un itinéraire technique performant et sur la définition des conditions optimales pour le stockage des bulbes. L'objectif est l'allongement de la période d'alimentation du marché. Si toutes les contraintes inhérentes aux problèmes de qualité et de rendement de l'oignon calédonien n'ont pas encore été toutes levées, de nombreux facteurs, dont l'organisation de la profession et la sensibilisation des cultivateurs, concourent à installer cette production parmi les principales cultures maraîchères du territoire.

références

- Anonyme (1983) *L'oignon de jours courts en région méridionale*. Paris, France, Ctifl, 79 p
- Bartholomew BL (1986) Onion growing in Queensland. *Queensland Agric J*
- Brewster JL (1994) *Onions and Other Vegetable Alliums*. Cab International
- Frappel BD (1973) Plant spacing of onions. *J Hort Sci* 48, 19-28
- Guerber-Cahuzac B (1992) *Réponse variétale de l'oignon à des stress hydriques*. Beauvais, France, Isab, document interne, 14 p
- Isenberg FMR, Thomas TH, Pendergrass M, Abdelrahman M (1974) Hormone and histological differences between normal and maleic hydrazide treated onions stored over winter. *Acta Horti* 38, 95-125
- Moreau B, le Bohec J, Guerber-Cahuzac B (1996) Alimentation hydrique. In : *L'oignon de garde*. Paris, France, Ctifl, 231-240
- Ward CM, Tucker WG (1976) Respiration of maleic hydrazide treated and untreated onion bulbs during storage. *Ann Applied Biol* 82, 135-141