

MINISTÈRE DU DEVELOPPEMENT RURAL

INSTITUT SENEGALAIS
DE RECHERCHES AGRICOLES

1986/4/85
DEPARTEMENT SYSTEME; DE
PRODUCTION ET TRANSFERT
EN MILIEU RURAL

1673
ECMT

CI000264

F320 - ND1

RE/SULTATS DES ESSAIS DE SAISON SECHE
FROIDE 84/85 SUR TOMATE

Mamadou NDIAYE - Jean Yves JAMIN

MARS 1986

CENTRE DE RECHERCHE AGRICOLE DE SAINT-LOUIS

R E S U M E

La culture de la tomate permet un apport financier non négligeable aux paysans du Delta qui n'hésitent pas à aménager les alentours des périmètres riricoles pour la pratiquer . Cependant les rendements qu'ils obtiennent sont très inférieurs à ceux obtenus en station expérimentale . Pour identifier les principaux facteurs limitant la production et améliorer les résultats, les agronomes de l'Equipe Systèmes Fleuve ont mené des essais en milieu réel, en intégrant le plus possible le paysan dans l'identification des thèmes d'étude et dans la conduite des essais.

Les résultats exposés montrent l'importance de la date de mise en place, de la densité de peuplement et de l'entretien de la culture dans le rendement final.

Durant la saison sèche froide 84/85, l'Equipe Systèmes Fleuve a effectué des essais sur la tomate et suivi les itinéraires techniques employés par les paysans, dans les deux périmètres de sa zone d'étude où cette culture a une place importante au sein des systèmes de production.

Le choix des thèmes d'essai a fait l'objet de discussions avec les paysans ; et a été arrêté par eux ; le reste de l'itinéraire technique est laissé libre mais est suivi de façon à déterminer les conditions d'obtention des résultats dont l'analyse semble finalement plus importante que les résultats des essais eux-mêmes.

1 - LA PLACE DE LA TOMATE DANS CES PERIMETRES

. A LAMPSAR, la tomate est cultivée en dehors du casier rizicole, sans l'intervention de la SAED. Les parcelles de taille généralement réduite (10 à 50 ares) sont cependant aménagées le long du canal d'irrigation des rizières, où l'eau est prélevée gratuitement.

L'irrigation est conditionnée par le fonctionnement de la pompe (gérée par la SAED) qui irrigue le casier, la tomate doit donc être mise en place très tôt, fin Septembre, début octobre, de façon à ce que l'arrêt du pompage n'interrompt pas le cycle de la plante avant sa fin normale. Cette période de mise en place de la culture est d'autre part la période optimale du point de vue climatique, elle permet d'obtenir les meilleurs rendements.

. A THIAGO, la tomate est cultivée dans le casier SAED, sur de grandes parcelles (0,6 à 1 ha, répartis en 2 à 4 sous-parcelles), où elle peut entrer en rotation avec le-riz (selon les années et les groupements, la tomate peut occuper un quart à la moitié de la surface)

L'irrigation s'effectue grâce au même réseau que pour le riz, mais les pompes (gérées par les groupements de producteurs) continuent à fonctionner après la fin de la campagne de riz

d'hivernage, spécifiquement pour la tomate ; la date de mise en place reste donc au libre choix du groupement, elle est le plus souvent tardive, à cause des retards dans la réalisation des façons culturales et des travaux de récolte du riz.

. Dans les deux cas, l'objectif fixé à la culture est le même : procurer un certain revenu monétaire ; dans le premier cas, les petites surfaces unitaires poussent les paysans à faire du maraîchage plus ou moins intensif, dans le deuxième cas, les grandes surfaces les amènent à faire de l'extensif. Par-tout, la priorité de vente est donnée aux bana-bana.

2 - LE CHOIX; DES THEMES D'ETUDE

Dans les deux sites, les paysans ont été largement associés au choix des thèmes d'étude et à la définition de leur modalité de mise en oeuvre ; ceux-ci, proposés par les chercheurs ou les paysans, étaient discutés de façon collective par tous les paysans intéressés avec le concours éventuel des conseillers agricoles SAED.

Cependant la démarche pour la définition des thèmes n'a pas été exactement la même partout :

A LAMPSAR : ce sont essentiellement des essais variétaux qui ont été retenus compte tenu de l'intérêt des paysans.,

L'objectif était de voir, parmi le matériel végétal disponible sur le marché, les cultivars qui offriraient les résultats les plus intéressants dans la région du Fleuve (avec son climat marqué par l'arrivée précoce des vents chauds et secs en saison sèche), dans les conditions de culture paysannes : absence ou faible protection sanitaire, irrigations irrégulières et non contrôlées, sols lourds (parfois un peu salés).

Six variétés ont été retenues, à partir des travaux du CDH pour être proposées aux paysans :

- ROFERTO , ROMITEL, ROTELLA : tomates industrielles
- CASAQUE ROUGE, HOPE N°1 : tomates de table
- SMALL FRY : tomate cerise.

Les cinq paysans retenus pour conduire ces tests variétaux ont choisi d'essayer les cultivars suivants :

	VARIETE I	VARIETE II	VARIETE III
PAYSAN I	HOPE I	ROM' TEL	SMALL FRY
PAYSAN II	ROFERTO	ROM I TEL	SMALL FRY
PAYSAN III	ROFERTO	ROTELLA	C. ROUGE
PAYSAN IV	ROTELLA	C. ROUGE	-
PAYSAN V	ROTELLA	C. ROUGE	-

A THIAGO : les paysans ayant une assez longue expérience de la culture de la tomate, leur participation à l'identification des thèmes à étudier a été plus importante, et les thèmes d'essais dégagés plus divers. Dans un premier temps, les discussions ont eu pour but de faire ressortir les principaux problèmes, et de voir dans quelle mesure ils pouvaient recevoir des solutions agronomiques ; puis dans un deuxième temps, il s'agissait de traduire ces problèmes et la recherche de leurs solutions en terme d'essais à mettre en place.

Dans tous ces essais, le coût des intrants fournis à crédit par la SAED sont supportés par les paysans.

Pour la campagne 84/85, les thèmes suivants en sont dégagés :

- la fertilisation : habituellement, les paysans utilisaient plusieurs engrais simples ou composés dont la combinaison leur permettait d'apporter les éléments majeurs (N, P et K) jugés nécessaires pour la culture de la tomate. Pour cette campagne, la SAED n'avait pas fourni de potasse, ce que les paysans considéraient défavorable ; nous avons donc jugé intéressant de mettre en place un essai pour voir quelles pourraient être les conséquences réelles de l'absence de la fertilisation potassique sur le rendement de la tomate. On a donc mis en comparaison deux traitements : présence et absence de potasse. Onze paysans étaient intéressés par cet essai ; les faibles disponibilités en potasse (fournie aux paysans

par la SAED) n'ont pas permis de faire plusieurs répétitions au sein d'une même parcelle, chaque paysan représentait donc un bloc.

- La protection phytosanitaire : pendant les premières campagnes de culture de tomate, la SAED distribuait du "Mancosan bleu" (déthi ocarbamate de manganèse et de zinc) pour la protection contre les maladies cryptogamiques. Par la suite elle a remplacé ce fongicide par un autre, le "Manesan" (manèbe) dont l'efficacité est mise en doute par les paysans. Afin de voir si un retour à l'utilisation du Mancosan serait justifié, il était envisagé de comparer ces deux fongicides, mais ceci n'a pu finalement être fait car le Mancosan n'était finalement pas disponible à la SAED comme prévu.

- Le travail du sol : certains paysans se posent des questions sur le type de travail du sol à réaliser avant billonnage : un passage d'offset suffit-il ou le labour est-il nécessaire. Ces deux types de préparation ont donc été mises en comparaison chez deux paysans.

- Le choix variétal : le nombre de variété auquel les paysans ont axé est également réduit puisqu'en principe seule la Super Roma est fournie aux paysans par la SAED. Deux autres variétés : Romitel et Rotella ont été introduites et mises en comparaison avec la Super Roma habituellement utilisée par les paysans, afin de voir si une diversification ou un changement variétal serait intéressant.

3 - CONDUITE DES ESSAIS :

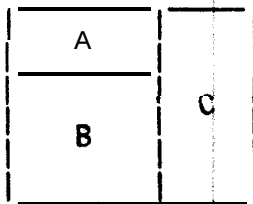
Après identification des thèmes et mise en place du dispositif, le choix du reste de l'itinéraire technique (en particulier, date de repiquage, nature et dose d'engrais, conduite de l'irrigation, densité de plantation, protection phytosanitaire) est laissé à l'appréciation du paysan ; il est enregistré sur place par un Observateur et doit bien sûr être identique sur les deux traitements mis en comparaison.

Les parcelles sont découpées en plusieurs sous-parcelles en fonction des courbes de niveau. C'est ce découpage qui a été utilisé pour la mise en place du dispositif de l'essai. Ce découpage variant d'une parcelle à une autre et d'un périmètre à un autre a fortement influencé le dispositif. Dans certains cas, les intrants nécessaires à la mise en place de l'essai ont aussi joué sur le dispositif.

La taille des parcelles variait ainsi de 1,5 à 14 ares à LAMPSAR, et de 4 ares à 1 hectare à THIAGO.

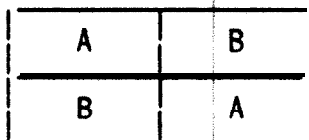
Trois grands types de dispositifs ont été utilisés :

Type I :



Au sein d'une même parcelle, il n'y a pas eu de répétition : A, B, C représentent les traitements étudiés (variétés).

Type II :



Les traitements ont été répétés.

Type III



A et B traitements étudiés
C reste de la parcelle paysanne
non concerné par l'essai.

4 - LES ITINERAIRES TECHNIQUES SUIVIS PAR LES PAYSANS

En plus des facteurs internes aux unités de production et pouvant intervenir sur le choix des itinéraires techniques, on note la surface des parcelles et la présence de l'encadrement. A Lampsar où la tomate s'effectue en dehors du cadre SAED, toutes les opérations de travail du sol sont effectuées manuellement et les intrants (semences, produits phytosanitaires) achetés au comptant sur le marché. A Thiago par contre, le travail du sol est effectué mécaniquement et certains intrants (semences, engrais produits phytosanitaires) sont donnés à crédit.

Pour une zone donnée, les itinéraires techniques ne se différencient donc que très peu.

A part quelques exceptions les mêmes opérations sont effectuées dans toutes les parcelles.

- Le travail du sol

Il a débuté à la mi-Août pour la zone de Lampsar et à la mi-septembre à Thiago. Dans le premier site, il est effectué manuellement à l'aide d'une daba. L'objectif étant de nettoyer la parcelle. Dans le deuxième, c'est généralement un labour qui est pratiqué, suivi d'un passage à l'offset.

- Le billonnage

A Lampsar il est fait le plus souvent manuellement (dans de rares cas, on fait intervenir des tracteurs). Les billons obtenus sont très petits (20 à 25 cm de hauteur) et ont des écartements très irréguliers (35 à 60 cm).

A Thiago le billonnage est réalisé mécaniquement et les écartements sont plus grands : 1,20 m et plus réguliers.

Ces deux opérations ont été réalisées entre Août et Septembre pour Lampsar et de Août à Décembre pour Thiago.

- L'engrais de fond

C'est le 18-46-O qui est utilisé. Il est épandu avant le passage de l'offset ou dans de rares cas après billonnage, pour Thiago; à Lampsar par contre il est épandu juste avant repiquage.

On note une forte variation des doses : 40 à 120 kg/ha pour Lampsar et 90 à 260/ha pour Thiago. La différence entre les deux périmètres s'explique par le fait qu'à Lampsar cet engrais est prélevé sur celui du riz alors qu'à Thiago, la tomate a une dotation d'engrais à part.

- Le repiquage

Pour un même périmètre, on note une différence de 15 jours entre le début et la fin du repiquage : 28/9 au 13/10 pour Lampsar et 26/12 - 16/1 pour Thiago.

Dans tous les cas, le repiquage a été tardif : les plants âgés, de plus de 45 jours avaient commencé à fleurir en pépinière. Ce retard est dû, pour la zone de Lampsar aux goulots d'étranglement : le repiquage a coïncidé avec le désherbage du riz; pour Thiago, c'est surtout la préparation des parcelles (labour, offset, billonnage) qui a retardé le repiquage.

Les densités de repiquage sont peu variables au sein d'un périmètre, mais variables d'un périmètre à un autre : 40 à 50 000 pieds/hectares pour Lampsar et 16 à 20 000 pour Thiago.

- L'engrais de Couverture

On utilise soit de l'urée seul, soit combiné à du 18-46-O. Le nombre d'apports varie de 2 à 3 pour Lampsar et de 0 à 2 pour Thiago. Les dates d'apport sont très variables. Dans certains cas ces apports sont effectués avant la récolte, dans d'autres, ils sont étalés sur l'ensemble du cycle de la plante.

Les quantités d'urée apportées varient de 70 kg/ha à 250 kg/ha,) Lampsar, et de 90 à 150 kg pour Thiago. Les doses assez élevées à Lampsar s'expliquent par le fait que les parcelles sont très petites.

Le désherbage

Il est fait manuellement à la daba. Suivant l'infestation d'adventices et la disponibilité de la main-d'œuvre, les parcelles peuvent ne pas être désherbées ou désherbées deux fois.

- Les traitements phytosanitaires

A Lampsar, c'est un traitement insecticide qui est effectué à l'aide du Décis (décaméthrine) combiné au HCH ou au Thimul (Endosulfan). A Thiago, on fait le plus souvent un traitement fongicide+insecticide en mettant dans le même pulvérisateur du Thimul et du manèbe.

Le nombre d'applications ne dépasse jamais deux.

- L'irrigation

Les fréquences varient suivant le périmètre. A Lampsar les irrigations se font tous les 7 à 10 jours et l'inexistence d'un réseau de drainage fait que les zones basses souffrent d'un excès d'eau. A Thiago, elles sont en moyenne effectuées tous les 17 jours : 15 à 23 jours d'intervalle entre les irrigations. Pour éviter les excès d'eau, les parcelles sont vidangées le lendemain de l'irrigation.

- La récolte

Elle a lieu vers le 90^e jour après repiquage. Elle s'effectue hebdomadairement jusqu'au 130^e jour. Au total on enregistre 6 à 7 récoltes.

5 - RESULTATS OBTENUS POUR LES FACTEURS ETUDIES DANS LES ESSAIS

5.1 - A LAMPSAR :

Seul le paysan II a effectué les récoltes correctement, les quatre autres ont mélangé les récoltes des différentes variétés avant enregistré des poids, aucun jugement quantitatif des résultats n'est donc possible, il faut alors se contenter du jugement qualitatif que fait le paysan.

Chez le paysan II où trois variétés étaient mise en place : ROFERTO ROMITEL et SMALL FRY, il n'y a pas eu de répétition. La taille d'une sous-parcelle (ou traitement) variant de 150 m² à 410 m², (dans ces petits jardins maraîchers, il est très difficile de disposer d'une taille absolument identique pour chaque traitement). La surface totale de l'essai était de 10 ares environ.

Le repiquage a été effectué les 28 et 29 Septembre à une densité de 40 000 pieds/hectare (écartement moyen de 60 cm entre billons, et repiquage tous les 40 cm sur les billons). La fertilisation a été effectuée sous forme de mélange de 18-46-0 et d'urée (1/2 - 1/2) ; trois apports ont été effectués :

- au 19^e jour après repiquage : 115 kg/ha (37-26-0)
- au 34^e jour après repiquage : 115 kg/ha (37-26-0)
- au 49^e jour après repiquage : 125 kg/ha (40-29-0),

mais uniquement sur Romitel et Roferto (nous n'avons pas eu l'occasion de demander au paysan pourquoi ce troisième épandage a été limité à ces deux variétés).

Soit au total, un apport de 114 Net 81 P sur Romitel et Rotella, de 74 Net 52 P sur Small Fry.

Deux traitements insecticides ont été effectués : le premier au 19^e jours après repiquage avec du Decis (diméthoate) et le deuxième (au 34^e jour avec du Thimul 35 (endosulfan). Il n'y a pas eu de traitement fongicide.

Les rendements: suivants ont été enregistrés :

VARIETE	ROFERTO	ROMITEL	SMALL FRY
RENDEMENT (T/ha)	30,7	20,7	29,5

ROFERTO ET SMALL FRY présentent des rendements équivalents ; SMALL FRY n'ayant pas reçu un troisième apport d'engrais fournirait, à prix de vente égal, un revenu net supérieur à ce lui de ROFERTO. ROMITEL présente un rendement nettement inférieur aux deux autres variétés : 20 T/ha au lieu de 30 T/ha, mais l'absence de répétition doit inciter à la prudence quant à l'extrapolabilité de ce résultat.

5.2 - A THIAGO :

a) Essai fertilisation : Comparaison de situation avec apport et sans apport de potasse.

Les quantités apportées par paysan varient de 30 à 50 kg de chlorure de potasse, (l'engrais est fourni par la SAED et est à la charge des paysans) soit suivant la taille des parcelles, des doses de 129 kg à 745 kg/ha, correspondant à des apports de 77 à 447 unités de K_2O ;

Le tableau ci-dessous donne les résultats obtenus dans les différentes parcelles.

Parcelle	Dose d'engrais utilisée kg/ha	Rendement (T/ha) avec Kcl	Rendement (T/ha) sans Kcl	Différence "avec" - "sans"	Moyenne rendement parcelle
1	283	22,0	4,0	+ 18	13,0
2	315	8,0	6,0	+ 2	7,0
3	407	21,7	36,8	- 15,1	29,25
4	745	20,6	19,1	+ 1,5	19,85
5	365	13,6	17,5	- 3,9	15,55
6	129	3,5	3,0	+ 0,5	3,25
7	179	5,8	55,0*	- 49,2	30,4
8	226	9,1	8,0	+ 1,1	8,55
9	170	6,0	18,0	- 12	12,0
10	293	8,6	12,8*	- 4,2	10,7
11	177	5,1	13,4*	- 8,5	9,25
Moyenne"	299	13,06	14,05	$\bar{d} = - 0,99$	13,56

* Parcelle dans laquelle les doses d'azote sur les traitements "sans potasse" et "avec potasse" ne sont pas identiques.

** Le calcul des moyennes et l'analyse ont été fait sur les 8 autres parcelles.

Les rendements obtenus sont très faibles, et très variables : on note un coefficient de variation de 53 p.c.

L'analyse statistique ne donne aucune différence significative des traitements, on note par contre un effet bloc (ou paysan) significatif (à 10 p.100, malgré le CV élevé) ce qui met en évidence l'importance du reste de l'itinéraire technique.

Le fait qu'aucune réponse à la potasse n'ait pu être mise en évidence peut être dû à plusieurs facteurs :

- Les rendements enregistrés sont très faibles, en moyenne 15^t/ha représentant une demande en K₂O de l'ordre de 60 unités.
Plusieurs hypothèses peuvent être dégagées concernant la faiblesse des rendements :

→ Mise en place tardive de la culture ce qui a limité les rendements. Dans ce périmètre, le repiquage a été effectué du 09.12 au 16/1, la plupart des parcelles ayant été repiquées en Janvier. Ce retard était volontaire, pour les paysans: l'objectif était de présenter sur le marché, les dernières tomates, donc écouler la production à un prix très intéressant.

→ L'entretien des parcelles a souvent fait défaut
* pas de désherbage, ou désherbage tardif
* traitements phytosanitaires pas toujours faits

- La nature des sols : les sols alluviaux de la Vallée du Fleuve sont bien pourvus en K₂O (SEDAGRI, 1973).

Pour des niveaux de rendements très faibles, des apports de cet élément ne se justifient pas.

- la présence de chlore dans l'engrais (chlorure de potasse) apporté à dose très élevée peut aussi limiter les rendements. Cet élément peut augmenter la salinité des sols auquel la tomate est très sensible.

La principale conclusion à tirer de cet essai est qu'il est nécessaire d'ajuster les intrants, et d'adopter les itinéraires techniques en fonction du niveau de rendement que l'on peut raisonnablement espérer : il ne sert à rien d'apporter par exemple 200 kg de KCl si les traitements phytosanitaires ne sont pas effectués, si la mise en place est tardive, ou si l'irrigation n'est pas maîtrisée.

b) L'essai travail du sol

Parmi les deux paysans qui étaient volontaires pour cet essai, un n'a pas voulu mettre la culture en place à cause du retard de la campagne (lié à la réalisation tardive des façons culturales). L'essai n'a donc été mené que chez un seul paysan sur 2,18 ha dans un périmètre privé.

La parcelle était divisée en deux bandes : l'une de 1 ha, labourée puis offsetée avant billonnage et l'autre de 1,18 ha, ayant reçu deux passes d'offset avant billonnage. Le reste de l'itinéraire technique est le suivant :

- Epandage de 18-46-0 lors de la préparation du sol à la dose de 135 kg/ha (soit une fertilisation de 24-62-0)
- Repiquage le 16/1/85 à 20 000 pieds/ha environ, 25 % manquants à la reprise, remplacement effectué le 28/1/85.
- Il n'y a pas eu d'engrais de couverture ni de désherbage, un traitement phytosanitaire (insecticide, fongicide) a été effectué.

Les rendements enregistrés étant extrêmement faibles ; inférieurs à 1t/ha, on n'a pu noter aucune différence entre les deux traitements étudiés.

Ces faibles rendements peuvent être attribués :

- à la mise en place très tardive de la culture
- à la faible densité de peuplement
- au peu d'entretien de la parcelle, celui-ci étant à relier à la surface très importante, mise en culture, très difficile à tenir correctement par une famille sans intervention d'un main-d'oeuvre extérieure.

c) L'essai variétal : Seuls deux paysans ont effectué cet essai le paysan I comparait Rotella à Roma ; chaque variété a pu être répétée deux fois, le dispositif ci-dessous étant mis en place :

CANAL D'IRRI- GATION	ROTELLA 1 S = 0,24 ha	ROMA 1 S = 0,17 ha	DRAIN
	ROMA 2 S = 0,40 ha	ROTELLA 2 S = 0,35 ha	

Les parcelles/ de la 2e répétition avaient une superficie plus grande, presque le double de celles de la première répétition., Les rendements ci-dessous ont été obtenus :

	ROT 1	ROT 2	ROMA 1	ROMA 2	$\bar{x} = 11,85$ CV = 28 %
Rendement	15,5	4,0	23,0	4,9	
(t/ha)	9,7		13,9		

Ces résultats ne montrent aucune différence significative entre les deux variétés. On note par contre un grand écart entre les répétitions, pour les deux variétés : les rendements de la répétition 1 sont très supérieurs à ceux de la répétition 2.

Cet écart, très difficile à expliquer, peut être dû à un gradient du terrain, à la taille des parcelles (mauvaise maîtrise de l'irrigation) ou même à un mélange des récoltes.

Le paysan II comparait trois variétés : Roma, Romitel et Rotella.

Il n'y a pas eu de répétition.

Les rendements suivants ont été enregistrés.

	ROMA	ROMITEL	ROTELLA
Rendement (t/ha)	4,0	7,0	7,0

L'absence de répétition ne permet guère de conclure à une différence des rendements, bien que Rotella et Romitel semblent supérieures à Roma, (les tendances observées sont très faibles).

6 - CONCLUSION

De tous les essais effectués, nous n'avons observé qu'un cas où la différence de rendement entre les traitements est assez nette (Essai variétal à Lampsar). Dans tous les autres cas, en particulier les essais à Thiago, les traitements étudiés présentent des résultats qui ne sont pas différenciables. Dans ce périmètre, les rendements obtenus sont généralement faibles : de l'ordre de 12 t/ha. Cette faiblesse des rendements, due essentiellement à une mise en place tardive et au manque d'entretien de la culture n'a pas permis l'extériorisation d'un effet éventuel des facteurs étudiés.

Les autres composantes de l'itinéraire technique : date de mise en place, densité de peuplement, entretien (irrigation, désherbage, protection phytosanitaire) semblent avoir un effet plus déterminant sur le rendement que les éléments testés ici (variété, travail du sol, fertilisation potassique).

La démarche adoptée a permis d'identifier et de hiérarchiser certaines composantes techniques, cependant il reste à roder, ceci pour lever les difficultés qui pour le moment se situent à deux niveaux :

- Dans la conduite des essais

Après la définition des traitements et le choix du dispositif, le reste de l'itinéraire technique est au choix du paysan. Le plus souvent, on retient comme parcelle élémentaire, les sous-parcelles provenant de la rectification du planage. Ces sous-parcelles n'étant pas toujours égales, le paysan doit, lors de certaines interventions, consulter l'observateur, ceci pour ne pas introduire d'autres sources de variations, malheureusement ceci n'est pas toujours le cas : exemple à Thiago où on a noté une différence des doses d'azote dans l'essai "KC I".

Il est également très difficile de faire respecter le protocole de récolte, surtout si le nombre de répétitions est très important.

En absence de l'observateur, les productions des différents traitements sont le plus souvent mélangées avant d'être enregistrées. Comme le montrent les essais à Lampsar, le jugement des paysans est souvent plus qualitatif que quantitatif, dans certains cas, il faut alors se fier à leur jugement.

- Pour la participation des paysans

Nous avons voulu à Thiago nous placer le plus possible dans des conditions paysannes et faire prendre en charge les essais au maximum par les agriculteurs ; en particulier nous n'avions pas prévu d'acheter nous mêmes les intrants, la SAED devant les fournir aux paysans. Il s'est finalement avéré qu'un certain nombre d'entre eux (chlorure de potasse, mancosan) n'étaient pas disponibles ou très peu, par le canal de l'approvisionnement SAED, de plus en leur faisant payer directement ces intrants, il est très difficile après d'uniformiser les doses. Cela nous a conduit pour la campagne 1985/86 à prévoir l'achat par nous mêmes, des intrants. Ceci rend plus difficile évidemment la participation financière des paysans qui sont donc moins impliqués et ont moins conscience des coûts, mais sécurise les essais.

Globalement conduire des essais sur la tomate en milieu paysan est difficile, il est indispensable d'introduire un certain nombre de contrôles sur le déroulement de l'essai, quitte à perdre un peu de représentativité des conditions paysannes (difficultés d'approvisionnement, taille des parcelles... dont la maîtrise n'est pas du ressort de la Recherche Agronomique).