

H0000143

ACTIVITES DE LA CAMPAGNE 1985/1986  
POUR LE PROGRAMME  
"POMME DE TERRE"



CE N T R E P O U R L E D E V E L O P P E M E N T D E L ' H O R T I C U L T U R E  
C A M B E R E N E . . . D A K A R

REPUBLIQUE DU SENEGAL  
MINISTERE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE  
INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES

## Table des matières

	<u>Page</u>
1. PRODUCTION DE SEMENCES DE POMME DE TERRE A PARTIR DE SEMENCES BOTANIQUES	1
1. Production de pomme de terre de consommation ii partir de semences issues de semences botaniques (Pdt N° 26)	4
2. Recherche de progénitures de semences botaniques (TPS) adaptées aux conditions locales (Pdt N° 30)	10
II. RECHERCHE DE MATERIEL GENETIQUE ADAPTE A LA CHALEUR	14
1. Observation du matériel génétique adapté à une culture très hâtive (Pdt N° 24)	14
2. Observation du matériel génétique du C.I.P. adapté à une culture très hâtive (Pdt N° 27)	17
3. Observation du matériel génétique C.I.P. adapté à la chaleur, <i>en</i> culture de pleine saison (Pdt N° 31)	22
4. Sélection de clones adaptés à la chaleur à partir de familles de tubercules (origine C.I.P.) (Pdt N° 28 et 34)	25
III. CONSERVATION DE SEMENCES DE PRODUCTION LOCALE POUR LA CULTURE HÂTIVE (Pdt N° 25)	29
IV. ESSAIS DE COMPORTEMENT VARIETAL	34
1. Essai de comportement variétal de pleine saison (Pdt N° 29)	34
2. Essai de comportement variétal en culture tardive (Pdt N° 35)	37

RESUME DES ACTIVITES ET DES RESULTATS

1. PRODUCTION DE SEMENCES DE POMME DE TERRE A PARTIR DE SEMENCES BOTANIQUES

Une production de plançons de pomme de terre à partir de semences botaniques ou graines de pomme de terre pour 3 progénitures avait permis un rendement de  $\pm$  500 petits tubercules par  $m^2$  de "pépinière" avec un poids moyen de 10 g par tubercule.

Après conservation des plançons de mi-avril à mi-octobre, il a été possible d'obtenir un rendement de 22 tonnes à 1'ha avec la progéniture localement obtenue, Désirée P.L. (fraction rouge) conservée en frigo. Le matériel conservé à l'air libre est moins performant, la période de conservation étant trop longue; suite à cette constatation, il est envisagé de retarder la date de semis ou de sélectionner de la progéniture à cycle de + 110 jours.

En collaboration avec le C.I.P., il a été procédé à la recherche de progénitures adaptées aux conditions **localés**, en comparant 8 hybrides (1 parent adapté au Sénégal) au Désirée P.L.. Trois progénitures ont permis des rendements moyens de 4 à 5  $kg/m^2$  avec un nombre de tubercules de 500 à 600/ $m^2$  : Atzimba X DTO-33, Serrana X DTO-33 et CFK-69-1 X DTO-33.

II. RECHERCHE DE MATERIEL GENETIQUE ADAPTE A LA CHALEUR

Une observation de matériel C.I.P., retenu après plusieurs années consécutives d'introduction et évaluation en conditions sévères de la culture hâtive, n'a pas permis d'identifier de clones plus performants que la variété Désirée (semences de production locale) : **LT<sub>6</sub>**, CFK-69-1, DTO-33 et DTO-28 s'approchent de 150 g/plante, ce qui ne **serait** exploitable que pour une production de primeurs avec cependant un **prix de revient** de  $\pm$  300 F/kg.

Une nouvelle série de clones reçue mi-octobre, a été observée en culture hâtive. Les clones **LT<sub>7</sub>** et I-1124 s'avèrent être aussi productifs que Désirée dans ces conditions : entre 500 et 600 g/plante.

Une deuxième série de clones adaptés à la chaleur, a été envoyée par le CIP début janvier et évaluée - multipliée en culture de pleine saison (plantation 25/1) : AVRDC-1287-19, CFK-69-1, Cosima et I-1039 ont manifesté un potentiel comparable à la variété standard Baraka.

Un programme de sélection de clones adaptés à la chaleur, à partir de 14 familles de tubercules (240 clones) , a démarré en octobre 1985. Après deux cycles de sélection, 20 clones sont retenus pour un 3e cycle de sélection-évaluation en culture hâtive.

### III. CONSERVATION DE SEMENCES DE PRODUCTION LOCALE POUR LA CULTURE HÂTIVE

Seulement deux variétés peuvent être prises en considération pour la production en culture hâtive, à partir de semences locales : Désirée sans différence significative avec la semence conservée en frigo à 10°C et Claustar, avec différence significative et une différence de 30 % entre les rendements moyens. La production locale de semence de Première pour la culture hâtive est à proscrire (courte période de dormance). Les variétés Escort et Gigant ne sont pas adaptées à une production locale de semence.

### IV. ESSAIS DE TRI-VARIETAL

Les variétés Mistral, O'Sirène et Sahel semblent bien adaptées à une production en pleine saison (début janvier),

En culture tardive, les variétés Mondial, Sahel, Famosa et Nicola permettent les rendements plus élevés ou comparables aux variétés "standard" pour le Sénégal (Désirée, Diamant, Spunta et Baraka) et seront observées pour leur aptitude à la conservation et la production locale de semences.

Proposition de programme  
pour la campagne 1986/1987

1. Recherche de matériel génétique adapté à la chaleur :
  - évaluation et multiplication des clones C.I.P. sélectionnés en 1985/86 pour leur adaptation à la culture hâtive : I-1124, I-1039, AVRDC-1287.19, LT<sub>7</sub>, Cosima et CFK-69.1
  - poursuite du programme de sélection "familles de tubercules".
2. Conservation de semences de production locale : étude de la performance des semences locales de nouvelles variétés européennes sélectionnées en culture hâtive, après conservation, selon deux modes.
3. Production de semences à partir de semences botaniques : évaluation des performances des petits tubercules des meilleures progénitures hybrides et recherche de progéniture P.L. productibles sur place.
4. Essais de comportement variétal.  
Essais en culture de pleine saison (pl. Décembre-Janvier) et en culture tardive, basée sur l'évaluation des variétés retenues des essais 1985/86 et de nouvelles obtentions.

1. PRODUCTION DE SEMENCES DE POMME DE TERRE  
A PARTIR DE SEMENCES BOTANIQUES

POMME DE TERRE

Production de pomme de terre de consommation  
à partir de semences issues de semences botaniques (TPS)

Lieu : Cambérène, Bloc 16

Pdt N° 26

Date de mise en place : 16/10/85

JUSTIFICATION

La production de semences de pomme de terre à partir de semences botaniques pourrait à court terme, permettre à l'horticulteur éloigné ou peu solvable de disposer à faibles frais, de semences de bonne qualité phytosanitaire. La technique pourra, à moyen terme, être à l'origine de tout programme national de multiplication de semences. Ceci impose par la suite la recherche de progénitures adaptées et homogènes.

Au mois d'avril 1985, certaines progénitures ont permis des rendements de 500 tubercules par mètre carré (calibre 10 à 28). Les semences ont été conservées en frigo (Fr) comme à l'air libre (Al), le potentiel en a été vérifié au champ.

OBJETS ET DISPOSITIF EXPERIMENTAL

Matériel : petits tubercules issus de semis effectué le 15/1/58, avec des

Mode de conservation

- semences TPS Désirée OP	—	Al
(fract. jaune)*	—	Fr
- semences TPS désirée OP	—	Al
(fract. rouge)**	—	Fr
- semences TPS DTO-33 OP	—	Al
	—	Fr
- semences TPS DTO-33 x R 128	—	Al
	—	Fr

(\*) jaune = pelure claire

(\*\*) rouge = pelure rouge à rose

} les tubercules issus de TPS Désirée OP furent triés dès le conditionnement en 2 fractions selon la couleur de la pelure

Les tubercules ont été conservés en filets d'environ 5 kg (diamètre rempli de + 15 cm = façon **bulbilles**) couchés sur des claies en **grillage, aéré** et à l'abri des pluies.

Le dispositif utilisé était le split-plot (progéniture - mode de conservation) à 4 répétitions :

- parcelle mode de conservation (unitaire et utile) :	3,6 m <sup>2</sup>	= 40 pl.
- parcelle progéniture (unitaire et utile) :	7,2 m <sup>2</sup>	= 80 pl.
- superficie totale nette	115,2 m <sup>2</sup>	
- superficie totale brute	122,4 m <sup>2</sup>	

#### RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES SUR LE MATERIEL VEGETAL

Les tubercules issus de semences botaniques ont été récoltés le 24/4/85 et conservés jusqu'à la plantation à l'air : Libre, pour le matériel Al. Le traitement Fr fut sorti du frigo fin septembre et mis en prégermination. En cette période (fin septembre), les tubercules furent évalués sur le plan perte (en nombre) **et sensibilité** à la cochenille. (Phenacoccus maderiensis). Seulement le calibre 10-28 est pris en **consi-**  
dération.

<u>Progéniture</u>	% de tubercules perdus		Sensibilité aux cochenilles (Al uniquement)*
	Fr	Al	
Désirée J	0	7	1
Désirée R	0	2	0
DTO-33	0	13	3
DTO-33 x R-128-6	0	10	2

\* Score 0 = absence de cochenille ; 3 = très sensible.

#### TECHNIQUES CULTURALES

- plantation au fond d'un sillon (profondeur : 10 cm)
- densité : 0,15 x 0,6 cm = 110.000 pl/ha, ce qui correspond à 50 m<sup>2</sup> pour la production de 1 m<sup>2</sup> de petits tubercules, à partir de semences botaniques

.../

- fumure,

fond

- . 10 t/ha de matériel organique (fumier de bovin sec)
  - . 200 kg/ha de 10-10-20
  - . 200 kg/ha de super triple
- } localisé  
{

1ère couverture (pl + 20 jours)

- . 250 kg/ha de 10-10-20
- . 100 kg/ha d'urée
- . 100 kg/ha de sulfate de potasse suivi de sarclage

2ème couverture (pl + 35 jours)

- . 250 kg/ha de 10-10-20
- . 100 kg/ha de sulfate de potasse suivi de léger buttage

. bilan chimique : 116-160-240 (NPK)

- irrigation : préirrigation de 20 mm, 5 mm/jour jusqu'à la levée, ensuite 10 mm/2 jours

- traitements phytosanitaires :

11/11	Deltaméthrine contre chenille sur feuillage
09/12	Thiophanate de méthyl contre <u>Rhizoctonia</u> et <u>Alternaria</u>
09/12	Celexatine contre <u>Aculops</u>
16/12	Azocyclotine contre <u>Aculops</u>
24/12	<u>Alternaria</u> au manèbe
03/01	<u>Alternaria</u> au manèbe

- date de récolte : 23/1/86

## RESULTATS

a) Analyse statistique des rendements (résultats en t/ha)

- moyenne de l'essai : 18

.../

- rendement minimal : 7,7
- rendement maximal : 26,6
- variété (NS)
 

Désirée J	Désirée R	DTO-33	DTO-33 x
17,1	17,6	17,1	19,3
- mode S\*\*
 

Air libre	Frigo	PPDS <sub>0,05</sub>	= 3,9
15,5	20,5		

Mode	Al	Fr
Variété		
Désirée J	14,6	19,6
Désirée R	12,9	22,4
DTO-33	16,6	19,3
DTO-33 x	18,1	20,5

NS : pas d'interaction ; lesvariétés réagissent de la même façon, sur le mode de conservation.

#### Caractéristiques complémentaires

Progéniture	Nombre moyen de tiges par plante		% moyen de tubercules en cal -28	
	Al	Fr	Al	Fr
Désirée OP J	2,1	2,4	28	31
Désirée OP R	1,5	2,1	23	23
DTO-33 OP	2,2	2,1	21	21
DTO-33 X	1,6	1,6	10	16

#### DISCUSSION

Vu l'âge physiologique avancé des plançons conservés à l'air , libre, la date de semis du 15/1 devrait être retardée de 15 jours

... /

par exemple, ou il faudra sélectionner de la progéniture avec un cycle plus long, de façon à pouvoir récolter mi-mai environ. Une conservation de mi-avril à mi-octobre est trop longue et est à l'origine de la différence significative des rendements entre les deux modes de conservation. Nous avons tout de même obtenu 20,5 tonnes à l'ha avec les tubercules conservés en frigo, avec un rendement maximum par répétition, à partir de la progéniture Désirée R frigo de 26,6 tonnes à l'ha. La fraction rouge de la progéniture Désirée OP semble mieux se conserver que le reste et paraît également moins sensible à la cochenille sur germe. Les rendements à partir des tubercules classiques obtenus dans les mêmes conditions (var. Désirée) étaient de l'ordre de 30 tonnes à l'ha (voir essai 25). Nous pouvons donc conclure qu'à partir d'une planche de 1 m<sup>2</sup> (préparée selon les techniques culturales mises au point au CDH, il est possible d'obtenir après semis, mi-janvier, environ 500 tubercules de plus de 10 mm de diamètre, qui peuvent fournir, en culture hâtive (plantation mi-octobre) un rendement de l'ordre de 20 tonnes à l'ha de tubercules de consommation, avec cependant une forte proportion de grenaille ( $\pm 20 \%$ ).

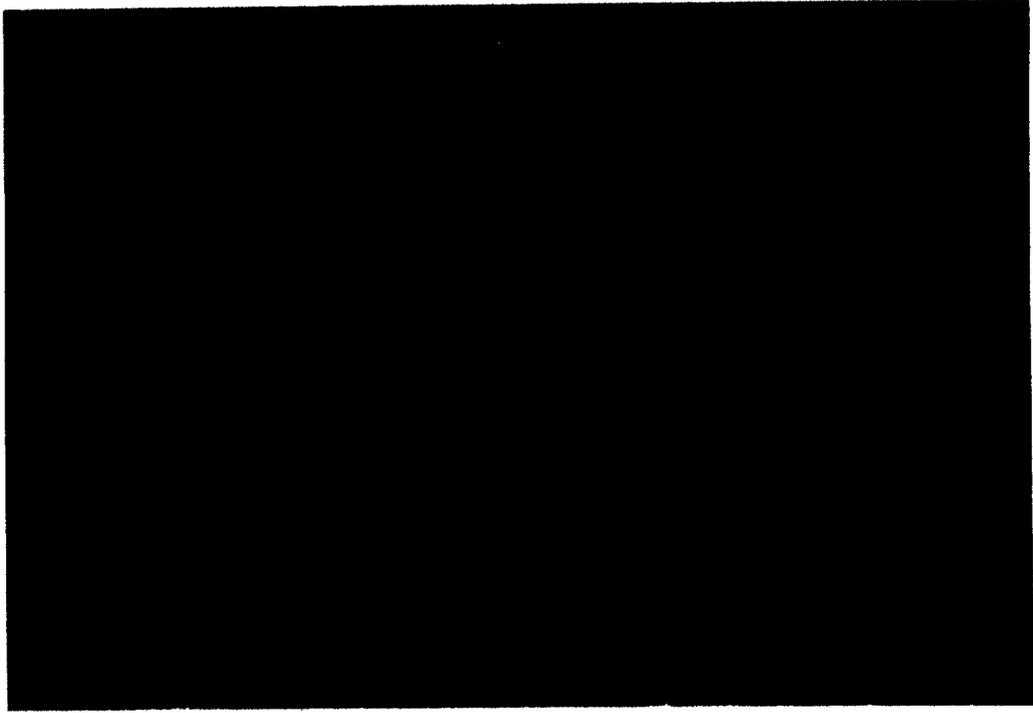
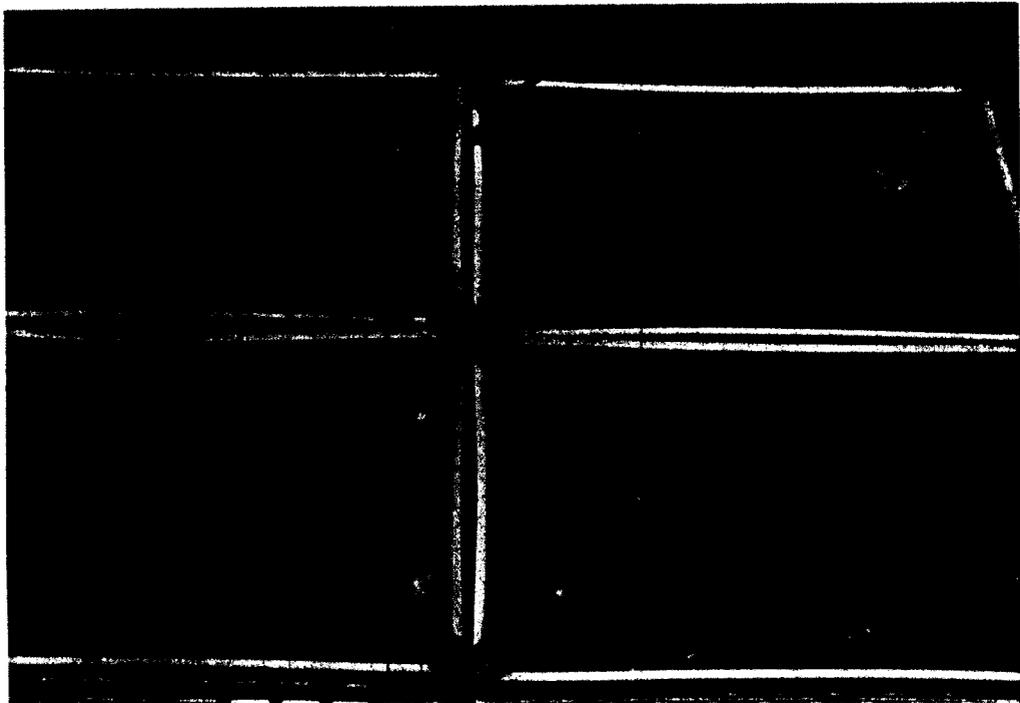


Planche de plantes de pomme de terre  
issues de semences botaniques



Petits tubercules de Désirée P.L.

- fraction rouge en haut et fraction beige en bas
- conservation à l'air libre à gauche et au frigo à droite

POMME DE TERRE :

Recherche de progénitures de semences botaniques (TPS)  
adaptées aux conditions locales

Lieu : Cambérène, Bloc G<sub>1</sub>  
Pomme de terre N° 30  
Mise en place : 21/1/86

Justification :

L'utilisation de la technique de production de semences à partir de TPS permettrait aux petits horticulteurs de disposer à frais réduits de plants de pomme de terre pour la culture hâtive, après conservation, de Mai à Octobre, voire des plants pour une 2e production de semences sans dégénération notable. Après des rendements de 20 t/ha obtenus fin 1985 à partir de semences de Désirée issues après pollinisation libre, 8 progénitures F<sub>1</sub> en provenance du C.I.P. seront comparées à la progéniture Désirée P.L. (pollinisation libre).

Objets

	C.I.P. N°	♀	X	♂
1 =	978001	ATZIMBA		R-128.6
2 =	981005	ATZIMBA		DTO-33
3 =	978004	ATZIMBA		DTO-28
4 =	981002	<b>SERRANA</b>		DTO-33
5 =	980001	<b>SERRANA</b>		DTO-28
6 =	983009	CEX-69-1		DTO-28
7 =	983011	CFK-69-1		DTO-33
8 =	983010	CEX-69-1		DTO-41-D
9 =		DESIREE P.L.		

Dispositif :

• Blocs de Fisher : 3 répétitions

.../

- Parcelle unitaire et utile : planche de 1 m<sup>2</sup> ; 9 lignes espacées de 10 cm et d'une longueur de 90 cm.
- Superficie nette de l'essai : 27 m<sup>2</sup>
- Superficie brute de l'essai : + 90 m<sup>2</sup>

Techniques culturales :

- Substrat :

une partie de fumier de bovin \* bien décomposée et 2 parties de sable (sol dior).

Ces mélanges sont préparés sur les emplacements des planches en enlevant 5 cm du sol dior en le remplaçant par le substrat organique et en labourant ensuite au croc à une profondeur de 15 cm. Comme fumure chimique, une dose unique de NPK 120-360-150 est appliquée, soit par m<sup>2</sup> :

10-10-20	75 g
super triple	60 g
urée	10 g

Les TPS seront traitées avec 1.500 ppm de GA3 (trempage pendant 12 h).

- Semis :

le semis est effectué à une profondeur de ± 8 mm en lignes tracées à 10 cm de distance, à raison de 400 **graines/m<sup>2</sup>**, de façon à pouvoir maintenir 100 pl. ou 100 **tiges/m<sup>2</sup>**.

Afin de pouvoir semer les petites semences d'une façon régulière, un mélange de 80 g de semoule de blé fin et 1 g de semences botaniques est épandu à la dose de 2 **g/m** linéaire.

.../

---

(\*) pas de poudre d'arachide de disponible (meilleur substrat après les essais 1985).

▪ Sarclage ▪ désherbage ▪ buttage :

1er sarclage 25 jours après le semis  
 2e sarclage 45 jours après le semis, suivi du buttage  
 qui est réalisé par tamisage de substrat  
 par-dessus les plantes, en rehaussant le  
 niveau des planches de 5 à 6 cm, avec le  
 même substrat que celui des planches.

▪ Irrigation :

par arrosoir, 2 x 3 mm/jour, jusqu'à 20 jours après la  
 levée, ensuite 5 mm/jour, jusqu'au jaunissement de la  
 végétation.

▪ Traitements phytosanitaires :

18/3 Antracol + Folimat contre Alternaria et Heliothis sur  
 feuillage  
 25/3 Antracol + Folimat contre Alternaria, Heliothis +  
 acariens  
 1/4 Pénopol contre acariens  
 7/4 Manèbe contre Alternaria  
 21/4 Manèbe contre Alternaria.

▪ Récolte

Objets 3, 7 et 9 : 14/5, cycle de 114 jours  
 Objets 2 et 4 : 20/5, cycle de 120 jours  
 Objets 6, 8 et 1 : 28/5, cycle de 128 jours.

Résultats :

L'objet 5 (**Serrana** x DTO-28) n'a pas été considéré, faute  
 de germination de semences botaniques.

.../

N° objet	Nombre moyen de tubercules	Poids moyen en kg/m <sup>2</sup>	% en nombre de tubercules cal -10 mm
1	305	3,72	13,7
2	<u>575</u>	<u>5,04</u>	29,6
3	<u>484</u>	3,44	<u>9,3</u>
4	<u>493</u>	<u>4,71</u>	<u>24,24</u>
6	341	3,80	18,2
7	<u>576</u>	<u>4,34</u>	<u>10,9</u>
8	342	3,71	16,9
9	482	2,37	17,4

S\*\*

S\*

cv = 5%

CV = 6%

PPDS<sub>0,05</sub> = 1 31 PPDS = 0,91

### Discussion :

Plusieurs progénitures (2, 3, 4, 7 et 9) permettent des récoltes d'environ 500 petits tubercules sur une planche de 1 m<sup>2</sup>, à partir de 400 graines botaniques. Les progénitures 4 (Serrana X DTO-33) et 7 (CFK-69-1 X DTO-33) donnent d'excellents résultats avec presque 500 tubercules de dimensions + 10 mm et derpoids dépassant 4 kg/m<sup>2</sup>. La progéniture 2 (Atzimba X DTO-33) présente une forte proportion de tubercules de -10 mm (30 X). Désirée P.L. permet la production d'un nombre intéressant de tubercules avec cependant un poids significativement inférieur aux meilleurs hybrides.

Pour chaque progéniture, le matériel est conservé en frigo et à l'air libre et sera comparé sur le terrain, en culture hâtive. Rappelons qu'il faut environ 550 petits tubercules issus de Désirée P.L. pour emblaver 50 m<sup>2</sup> en culture hâtive, pour un rendement de 20 t/ha.

II. RECHERCHE DE MATERIEL GENETIQUE  
ADAPTE A LA CHALEUR

(cultures hâtives et tardives)

POMME DE TERRE :

Observation de matériel génétique adapté à une culture très hâtive

Cambérène, bloc G1

Pdt N° 24

Mise en place : 2/10/85

Justification :

Quelques clones de l'envoi C.I.P. début 1985 sont comparés à la variété standard Désirée, aux clones C.I.P. retenus d'introductions précédentes, à quelques nouvelles sélections commerciales et aux semences issues de semences botaniques (Désirée O.P.).

Objets et dispositif :

Liste du matériel	Origine	Liste et époque de récolte mode de conservation
LT <sub>5</sub>	C.I.P.	CDH, - Avril 85 - Frigo 10°C
LT <sub>6</sub>	C.I.P.	CDH, - Avril 85 - Frigo 10°C
CFK <sub>69-1</sub>	C.I.P.	CDH, Avril 85 - Frigo 10°C
DTO-33	C.I.P.	CDH, Avril 85 - Frigo 10°C
DTO-33-12	C.D.H.	CDH, Avril 85 - Air libre
DTO-33-18	C.D.H.	CDH, Avril 85 - Air libre
GRETA	C.I.P.	CDH, Avril 85 - Air libre
DESIREE	Hollande	CDH, Mai 85 - Frigo 10°C
GIGANT	Hollande	CDH, Mai 85 - Frigo 10°C
ESCORT	Hollande	CDH, Mai 85 - Frigo 10°C
PREMLERE	Hollande	CDH, Juillet 85, Frigo 10°C
DTO-28	C.I.P.	CDH, Mai 85 - Air libre
EMPIRE	Hollande	CDH, Mars 85 - Frigo 10°C
DESIREE O.P. jaune	CDH	CDH, Avril 85 - Air libre
DESIREE O.P. rouge	CDH	CDH, Avril 85 - Air libre

.../

Il y a une différence d'âge physiologique marquée entre le matériel conservé au frigo et celui conservé à l'air libre. L'évaluation a été effectuée sur 40 plantes par clone-variété, sans répétition\*

Mise en place à 60 x 30 = 55.555 pl/ha.

Superficie **totale** (y compris bordures) : 122 m<sup>2</sup>.

Techniques culturales :

Fumure de fond } 10 t/ha de fumier de bovin sec  
 } 200 kg/ha de 10-10-20  
 } 200 kg/ha de super-triple

1ère couverture : 20 jours après plantation, suivi de sarclage

} 250 kg/ha de 10-10-20  
 } 100 kg/ha d'urée  
 } 100 kg/ha de sulfate de potasse

2ème couverture

} 250 kg/ha de 10-10-20 suivi de léger buttage  
 } 100 kg/ha d'urée.

bilan N.P.K. : 110 - 160 - 190

Plantation : au fond d'un sillon de ± 10 cm de profondeur

Irrigation: ± 5 mm/jour jusqu'à la levée, ensuite 10 mm/2 jours jusqu'à la récolte.

Traitements phytosanitaires :

20/10 : Carbofuran (sol) contre Gryllotalpa africana  
 9/12 : Rhizoctonia, Alternaria au thiophanate de méthyl

Récolte : plantation + 80 jours.

.../

Résultats :

Rendement moyen en g par plante, rendement en % du meilleur clone et taux d'occupation à la récolte.

Clone ou variété	Rendement $\bar{X}$ en g/plante	Rendement pl. en % du meilleur	Dév.* taux d'occupation végétatif en %	
LT <sub>5</sub>	116	71	1	72
LT <sub>6</sub>	128	78	1,4	75
CFK-69-1	139	85	3	95
<b>DTO-33</b>	<b>140</b>	<b>86</b>	<b>1,8</b>	<b>33</b>
DTO-33-12	89	54	2,3	43
DTO-33-18	43	26	0,3	46
GRETA	50	31	1,8	72
DESIREE	163	100	3	88
GIGANT	76	47	1,8	68
ESCORT	78	48	1,3	30
PREMIERE	41	25	0,5	45
DTO-28	137	84	2,5	62
EMPIRE	121	74	2	83
DESIREE O.P. jaune	72	44	2,3	63
DESIREE O.P. rouge	88	54	2	53

Discussions :

Dans des conditions très sévères pour la tubérisation du mois d'octobre 1985 (t° élevée jusqu'au 15/11), aucun clone du C.I.P. n'atteint le rendement de Désirée (tubercule de production locale). Seulement CFK-69-1 et LT6 sont quelque peu adaptés à la chaleur, à côté de DTO-33 et DTO-28, ultérieurement sélectionnés.

Le faible taux d'occupation (sauf pour CFK-69-1, Empire et Désirée) est dû à une mauvaise conservation des semences ou en partie à des attaques des tubercules-mères par la courtilière.

---

(\*) 0 = très faible développement ; 3 = vigoureux.

POMME DE TERRE :

Observation de matériel génétique du C.I.P. adapté à  
une culture très hâtive

Cambérène

Pomme de terre N° 27

Date de mise en place: 18/10/85

Justification :

Une nouvelle série de clones envoyée par le C.I.P. fin 85 est évaluée en culture hâtive à Cambérène.

Objets

N° du C.I.P.	Clone
800169	DTO-28*
800144	DTO-2
375335.1	v-2
573255	N-503-31
575003	INDIA 931
575010	INDIA 1062
575015	INDIA 1124
575049	CEW-69.1
575051	CFQ-69.1
800301	N-565.1*
720088	B-71-240.2

Les clones LT7, LT5, BL-1.5, CCN-69.1, CFR-69.1, ARACY et BL-1.10 introduits début 85 ont été évalués dans les mêmes conditions (semences conservées en frigo à 10°C d'avril à octobre).

\* clones testés à plusieurs reprises ; DTO-28 assez bien adapté à la chaleur

Techniques culturales appliquées

Fumure de fond	} 10 t/ha de fumier de bovin sec
	} 200 kg/ha de 10-10-20
	} 200 kg/ha de super-triple

.../

1ère couverture            20 jours après plantation suivi de sarclage

} 250 kg/ha de 10-10-20  
 } 100 kg/ha d'urée  
 } 100 kg/ha de sulfate de potasse

2ème couverture

} 250 kg/ha de 10-10-20 + léger buttage  
 } 100 kg/ha d'urée

N.P.K.        :            110-160-190

Plantation    :    au fond d'un sillon de  $\pm$  10 cm de profondeur

Densité        :    55.555 pl/ha (0,6 x 0,3) m

Irrigation    :    + 5 mm/jour jusqu'à la levée, ensuite 10 mm/2 jours  
 jusqu'à la récolte.

Traitements phytosanitaires :

11/11        Deltaméthrine contre chenilles  
 09/12        Thiophanate de méthyl contre Rhizoctonia et Alternaria  
 09/12        Cylexatine contre Aculops  
 16/12        Azocyclotine contre Aculops  
 24/12        Alternaria au Manèbe  
 03/01        Alternaria au Manèbe

Récolte        :    17/1 (plantation -t 88 jours)

.../

Résultats :

Caractéristiques du matériel et composantes du rendement

Clone	Sombre de plantes observées	Poids moyen par pi en g.	Nombre moyen de tubs./pl.	Poids max /pi. en g.	% de levée pl. + 15 j.	Sombre moyen àe tiges/pi.	Vigueur de la végétation (1)	Rhizoctonia s/tiges (2)
LT <sub>7</sub>	15	<u>573</u>	12,6	1.400	100	3,3	3	0
LT <sub>4</sub>	15	347	12,9	<b>480</b>	100	3	2	0
B-71-2-0.2	15	406	8,4	660	100	2,5	0	1
N-565-1	15	412	7,4	660	<b>100</b>	3,7	2	1
CFW-69-1	14	367	6	770	100	3,9	1	1
I-112-	15	528	9,1	950	100	3,5	2	0
I-1062	12	119	3,5	240	73	1,9	3	1
I-931	15	277	9,8	<b>580</b>	<b>a7</b>	2,1	1	
CFQ-64-1	13	193	10,4	<b>400</b>	87	1,1	1	1
N-505-31	15	236	8,5	530	100	3	1	2
V <sub>5</sub>	13	270	5,8	490	93	1,6	1	2
DTO-2	15	270	9,4	500	100	3	1	2
DTO-28	14	351	6,2	690	100	3,1	2	1
BL-1.5	14	237	11,7	490	100	1,6	1	0
ARACY	15	A31	11,3	600	100	2,7	1	0
BL-1.10	12	82	5,4	160	53	3	3	0
CCN-69.1	14	372	12,2	510	87	1,9	1	0
CFR-OS.1	14	235	6,4	410	100	2,3	1	0

(1) vigueur : score 0 = chétif score 3 = très beau développement (pl + 45 jours):

(2) Rhizoctonia sur tiges : plantation + 45 jours

0 = absence d'attaque

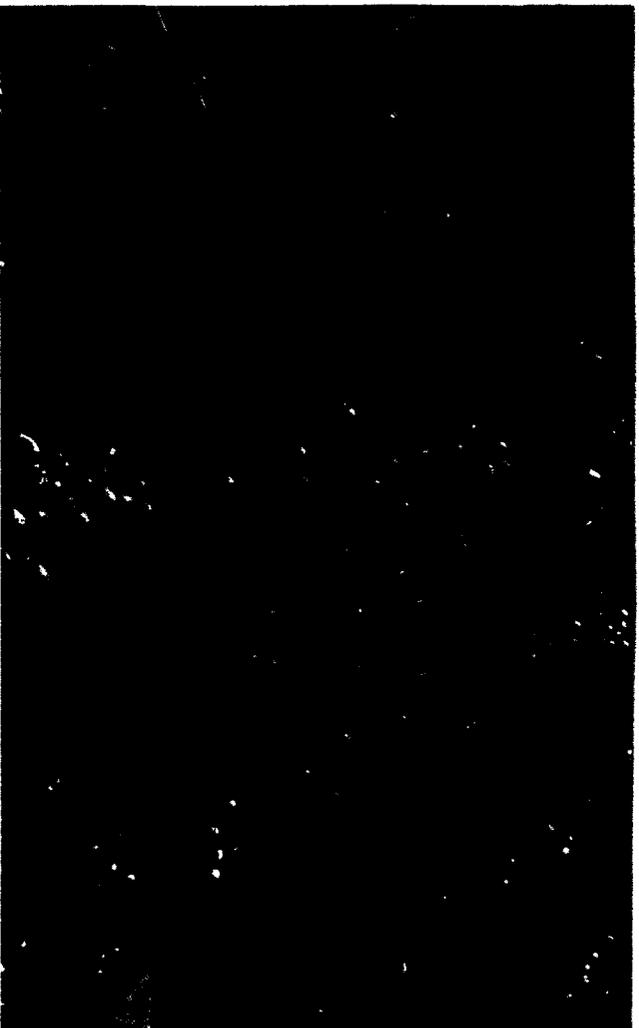
1 = 0-35 % de tiges atteintes

2 = 25-50 % de tiges atteintes

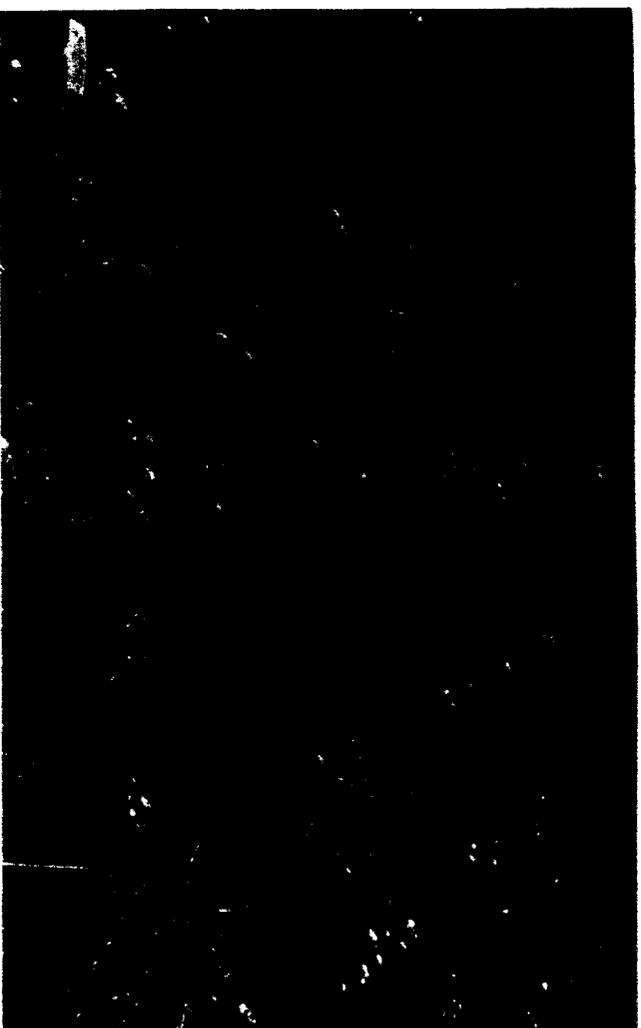
3 = + 50 % de tiges atteintes

Discussion :

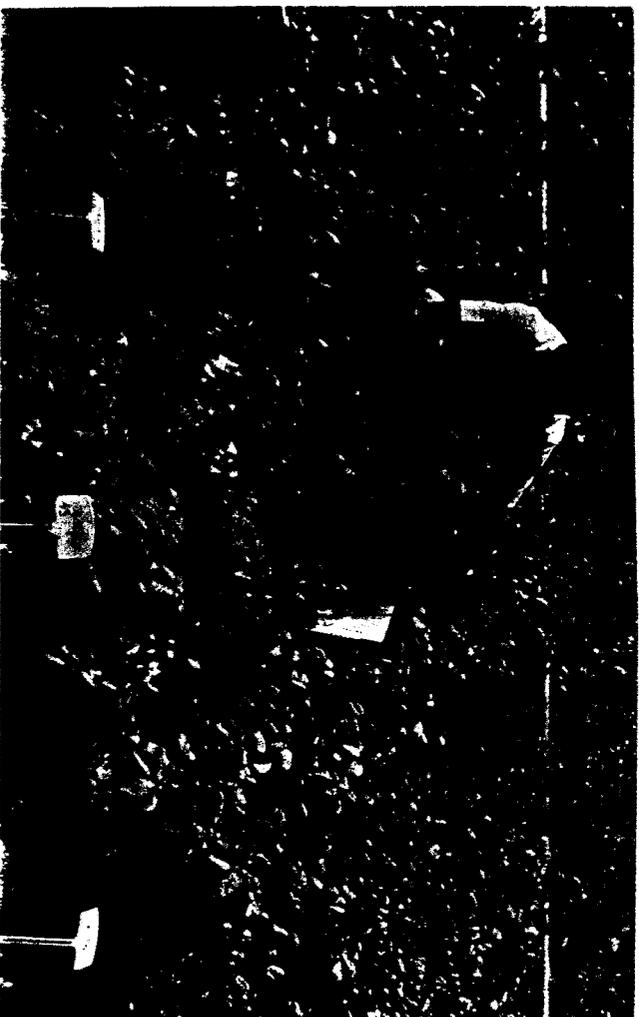
- Seulement, les clones LT<sub>7</sub> et I<sub>1124</sub> permettent en cette période, des rendements de plus de 500 g/plante ce qui correspond à la densité observée à environ 30 t/ha.
- Les 2 clones en question présentaient une belle végétation en saison chaude prolongée jusqu'à mi-novembre (voir climatologie).
- LT<sub>7</sub> ne parait pas sensible au Rhizoctonia sur tige, principal problème à cette époque de l'année.  
I<sub>1124</sub> s'est avérée peu sensible.
- Les deux variétés présentent une densité optimale de  $\pm$  18 tiges par m<sup>2</sup> (5,5 x 3,5) ou 3,3 (tiges/plante).
- Nous avons obtenu dans les mêmes conditions, 31 t/ha, avec les variétés Désirée et Claustar (voir essai N° 25).



Récolte du  
clone LT<sub>7</sub>  
(milieu)  
en culture hâtive



Récolte 1-1124  
(milieu)  
en culture hâtive



Végétation LT<sub>7</sub>  
en culture  
hâtive

POMME DE TERRE :

Observation de matériel génétique C.I.P.  
adapté à la chaleur  
en culture de pleine saison

Cambérène, Bloc G1

Pomme de terre N° 31

Date de mise en place : 25/1/86

Justification :

Une série de clones du C.I.P. reçue le 10/1/86, dont certains avaient déjà été observés pour leur adaptation (série LT), a été évaluée en culture de pleine saison, à côté du témoin Baraka. Les clones prometteurs seront observés en culture très hâtive et hâtive, fin 1986.

Objets :

1	CIP 377257.1	LT-1	20 tubercules
2	377258.1	LT-2	20 tubercules
3	377319.7	LT-4	20 tubercules
4	377939 ● ☐	LT-6	20 tubercules
5	378017.2	LT-7	20 tubercules
6	676005	CFS-69.1	20 tubercules
7	676008	<b>India</b> 1039	20 tubercules
8	678008	BL-1.5	20 tubercules
9	720084	CFK-69.1	20 tubercules
10	800310	Cosima	20 tubercules
11	800938	AVRDC-1287.19	20 tubercules
12	Hollande	Baraka	

Les semences des clones 1 à 11 sont constituées de petits tubercules (calibre de  $\pm$  20 mm), le calibre pour Baraka était 35-45.

... /

Techniques culturales :

Voir essai N° 27, sauf :

- Traitements phytosanitaires

18/3 Antracol + Folimat contre Alternaria et Heliothis sur feuillage

25/3 Antracol + Folimat contre Alternaria, Heliothis -t acariens

1/4 Pénopol contre acariens

7/4 Manèbe contre Alternaria.

- Dates de récolte

7/4/86, cycle 73 jours, sauf pour clones 7 et 11 : 21/4/86, cycle 87 jours.

Résultats :

Composantes du rendement et caractéristiques dersemences et de la végétation (voir tableau page 3).

Discussion :

Seulement les clones AVRDC-1287-19 et CFK-69.1, Cosima et I-1039 sont retenus pour des observations en culture très hâtive et hâtive. En tenant compte du calibre des tubercules C.I.P., le clone AVRDC-1287-19 se montre aussi intéressant que la variété Baraka et présente un bon niveau de résistance à l'**Alternariose** sur feuillage.

.../

Clone ou variété	Poids moyen plante en g	Nombre moyen de tubercules/plante	Poids maximal par pied en g	Nombre de plantes levées pl + 12 jours (sur 20 plantes)	Nombre de tiges/plante pl + 30 jours	Sensibilité à l'Alternariose
BARAKA	<u>300</u>	—	—	10	1,3	1
LT-1	60	2,2	110	13	1,4	2
LT-2	70	3,3	150	12	2,2	3
LT-4	49	2,5	160	15	2,3	3
LT-6	110	2,6	240	13	1,3	1
LT-7	135	4,2	580	8	1,2	2
CFS-69-1	113	3,2	355	14	1,4	2
I-1039	<u>219</u>	5,9	800	10	1,9	1
B-L-1-5	57	2,7	145	7	1,5	1
CFK-69.1	<u>261</u>	6,1	700	9	2,8	1
COSIMA	<u>206</u>	4,9	485	13	1,6	2
AVRDC-1287-19	<u>363</u>	6,4	600	11	1,8	1

POMME DE TERRE :

Sélection de clones adaptés à la chaleur  
à partir de familles de tubercules (origine C.I.P.)

Cambérène, Blocs D17 et E<sub>8</sub>  
Pdt N° 28 et 34

Justification :

L'étalement de la production par les cultures hâtives et tardives suppose la disponibilité de **cultivars** adaptés à la chaleur et l'humidité de ces deux époques de culture. Des exigences précises, quant à la conservation et la période de **dormance** constituent également des critères supplémentaires de sélection.

Matériel de départ :

Le Centre International de la Pomme de terre (C.I.P.) a envoyé début octobre environ 240 clones appartenant à 14 familles. Les parents ont été choisis en fonction des conditions locales et des exigences du consommateur Sénégalais, après discussion au C.D.H. avec le généticien du C.I.P., Mr. U. Mendoza, en Mars 1985.

<u>Acc. CIP</u>	<u>Parent ♀</u>	<u>Parent ♂</u>	<u>Nombre de clones par famille</u>
CIP 384060 1	CH703609	GLORIA	6
CIP 384068 2	CH103209	ATLANTIC	29
CIP 384074 3	(DTO-2x575049)	LT-7	18
CIP 384075 4	(378015.7x377904.1)2	LT-7	47
CIP 384077 5	(377835.9xPI/PS BK)3	KATAHDIN	18
CIP 384078 6	(377887.17xLT-7)21	SANTO AMOR	9
CIP 384080 7	377887.35	LT-7	26
CIP 384081 8	377959.9	LT-7	7
CIP 384048 9	(377887.17xLT-7)21	378015.16	8
CIP 384088 10	ATLANTIC	377250.7	11
CIP 384089 11	ATLANTIC	(377887.17xLT-7)21	14
CIP 384091 12	377887.7	(377887.17xLT-7)21	9

.../

<u>Acc. CIP</u>	<u>Parent ♀</u>	<u>Parent ♂</u>	<u>Nombre de clones par famille</u>
CIP 384094 13	(377887.17xLT-7)21	KATAHDIN	20
CIP 384104 14	ZPC-72-F96	377904.10	15

Travaux de sélection :

A) En culture hâtive

Après un cycle d'évaluation-sélection en culture hâtive, 36 clones furent retenus pour observation en culture tardive, après levée de **dormance** artificielle au rindite.

Date de plantation : 31/10/85

Récolte : p1 / 97 jours pour tous les clones.

- Techniques culturales principales

Densité : 55.550 p1/ha

Fertilisation chimique : NPK 110-160-190

<u>N° famille</u>	<u>Poids moyen/plant et par clone en g</u>	<u>Nombre de clones retenus</u>
1	582	1
II	386	2
III	715	3
IV	575	7
V	563	1
VI	355	1
VII	781	6
VIII	452	1
IX	652	2
X	761	3
XI	601	3
XII	574	2
XIII	707	4
XIV	816	2

.../

Principaux critères de sélection :

- rendement
- nombre de **tubercules/plante**
- développement végétatif
- épaisseur des stolons
- régularité des tubercules et couleur de la pelure
- profondeur des yeux
- épaisseur des stolons
- regroupement des tubercules.

B) En culture tardive

Un 2e cycle de sélection fut réalisé en culture tardive, avec les 36 clones retenus (7 à 33 tubercules/clone).

Plantation : 28/3/86

Cycle : 86 jours pour tous les clones

Densité et fertilisation : idem que A.

<u>Clones retenus</u>	<u>Poids moyen de tubercules/plante</u>	<u>Nombre moyen de tubercules/plante</u>
II-11	663	22
II-15	707	86
III-2	885	18
III-3	600	11
IV-1	533	9
IV-3	785	15
IV-15	510	10
IV-29	586	14
IV-42	650	8
VI-5	650	14
VII-2	735	14
VII-18	681	19
XI-6	750	12
XI-7	741	12
x11-2	929	14
XIII-4	606	12

.../

<u>Clones retenus</u>	<u>Poids moyen de tubercules/plante</u>	<u>Nombre moyen de tubercules/plante</u>
XIII-6	1030	9
XIII-13	650	3
XIV-2	536	11
XIV-10	692	10

Un nombre élevé de tubercules par plante n'a pas été considéré comme un facteur négatif :

- le nombre élevé de tiges/plante est souvent induit par le traitement "rindite"
- une variété bien adaptée à la culture hâtive peut se comporter différemment en culture tardive et seulement faire objet de multiplication en cette période.

D'autres critères de sélection sont intervenus :

- apparence des tubercules
- apparence de la végétation

Une étude de la période de dormance sous condition ambiante et de l'aptitude à la conservation est en cours.

Les 20 clones seront évalués en culture hâtive pour les tubercules conservés en frigo et en culture très hâtive, pour le matériel conservé à l'air libre.

III. CONSERVATION DE SEMENCES DE PRODUCTION LOCALE  
POUR LA CULTURE HATIVE

POMME DE TERRE :

Conservation de semences de pomme de terre  
pour la culture hâtive

Cambérène

Pdt N° 25

Mise en place : 15/10

Justification :

Les essais de **1982** et **1984** avaient démontré la valeur de la variété Désirée pour la conservation des semences à l'air libre (juin-octobre). Deux nouvelles variétés ont été incorporées dans les essais (Escort et Gigant) à côté de variétés cultivées au Sénégal (Première et Claustar). Trois modes de conservation ont été pris en considération : frigo à **10°C**, air libre en monocouche (couche unique) et air libre, en sacs de 25 kg (étalé sur étagères en grillage ou crinting). Suite à l'absence d'**inté-raction** calibre-mode de conservation, dans les essais 1984, les semences utilisées sont "tout calibre confondu".

Objets et dispositif expérimental :

<u>Variété</u>	<u>Mode de conservation</u>
1 Première	
2 Désirée	} Frigo à 10°C Air libre monocouche Air libre, sacs de 25 kg
3 Escort	
4 Gigant	
5 Claustar	

Toutes les semences proviennent d'une multiplication au CDH, de matériel importé (récolte fin Mai , sauf pour Première récoltée mi-Juillet).

.../

Dispositif :

en split-plot **randomisé** (4 répétitions).

Superficies :

- Parcelle, variété = 11,88 m<sup>2</sup> (unitaire)  
10,80 m<sup>2</sup> (utile)
- Parcelle, mode de conservation 3,96 m<sup>2</sup> (unitaire) = 22 plantes  
= 3,60 m<sup>2</sup> (utile) = 20 plantes
- Superficie totale brute = 244 m<sup>2</sup>
- Superficie totale nette = 236 m<sup>2</sup>
- Densité de plantation = 55.555 pl/ha (0,3 x 0,6) m

Techniques culturales :

## Fumure :

- de fond } 10 t/ha de fumier de bovin sec  
200 kg/ha de 10-10-20  
200 kg/ha de super-triple
- Ière couverture } (pl + 20 jours) + sarclage  
250 kg/ha de 10-10-20
- 100 kg/ha de sulfate de potasse
- 2ème couverture (pi + 40 jours) + léger buttage  
250 kg/ha de 10-10-20  
100 kg/ha de sulfate de potasse
- N.P.K. : 116-160-240

Irrigation :

5 mm/jour jusqu'à la levée, ensuite 10 mm<sup>2</sup>/2 jours.

Traitements phytosanitaires :

11/11	Deltaméthrine contre chenille sur feuillage
09/12	Thiophanate de méthyl contre <u>Rhizoctonia</u> et <u>Alternaria</u>
09/12	Cyloxatine contre <u>Aculops</u>
16/12	Azocyclotine contre <u>Aculops</u>
24/12	<u>Alternaria</u> au manèbe
03/01	<u>Alternaria</u> au manèbe

Résultats :

A la mise en prégermination (le 10/09/85), des observations été effectuées afin d'évaluer les pertes et l'état de dormance des semences.

- Le pourcentage de tubercules perdus a été évalué sur 25 kg (384 à 581 pièces selon la variété) pour la conservation en sacs et sur 108 à 267 tubercules pour le traitement "air libre monocouche".
- Le nombre moyen de germes par tubercules > que 5 mm a été calculé après observation d'un échantillon de 20 tubercules, choisi au hasard dans les lots.

Tableau 1 : % de tubercules perdus et nombre moyen de germes > 5 mm par tubercule pour différentes variétés observées

	Première			Claus tar			Désirée			Escort			Famosa			Gigant		
	Fr	Al <sub>s</sub>	Al <sub>m</sub>	Fr	Al <sub>s</sub>	Al <sub>m</sub>	Fr	Al <sub>s</sub>	Al <sub>m</sub>	Fr	Al <sub>s</sub>	Al <sub>m</sub>	Fr	Al <sub>s</sub>	Al <sub>m</sub>	Fr	Al <sub>s</sub>	Al <sub>m</sub>
perte %	1,5	7,5	6	0	1	2	0	1,2	1,5	0,2	7,2	5,2	0	24	7,5	0	3	1,7
g > 5 mm	1,7	2,8	4,2	0	2,6	1,2	0	1,3	1,1	0	0	0	0	2,5	1,6	0	1,1	1,1

Fr = Frigo à 10°C ; Al<sub>s</sub> = Air libre en sacs de 25 kg ; Al<sub>m</sub> = Air libre en monocouche (=épaisseur d'un tubercule).

Tableau 2 : Analyse de la variance des rendements parcellaires

Source de variation	DF	SC %	F calculé	F 5 %	F 1 %
Variété	4	71,5	117,6	2,58	3,78 S**
Mode	2	12,6	41,5	3,21	5,12 S**
Variété-mode	8	9,1	7,4	2,16	2,94 S**
Résiduelle	45	6,8			
Total	59	100			

Tableau 3 (moyennes) en t/ha :

Rendement de l'essai = 14,8 ; rendement parcellaire max. = 37,1 t ;

Rendement parcellaire min. = 1,7 t/ha

Variétés :

<u>Première</u>	<u>Désirée</u>	<u>Escort</u>	<u>Gigant</u>	<u>Claustar</u>
7,7	21,8	5,6	11,8	23,6

Mode de conservation :

$\frac{Al}{m}$	$\frac{Al}{s}$	$F_r$
14,5	10,8	19,4

Variété x mode de conservation :

Mode	$Al_m$	$Al_s$	$F_r$
Variété			
Première	7,3	7,2	7,6
Désirée	26,5	20,4	31,2
Escort	8,1	3,6	5,2
Gigant	9,1	2,0	21,7
Claustar	21,4	18	31,3

Écart-type des  $\pm$  des moyennes (t/ha)

<u>Variétés</u>	<u>Modes de conservation</u>	<u>Variétés-modes</u>
1,86	1,4	3,2

## Conclusions :

### - Phase conservation

-----

- toutes les variétés se conservent sans pertes notables à 10°C, sauf la variété Première (1,5 % de perte) ;
- sauf pour la variété Famosa qui se conserve mal et n'a pas été évaluée sur le terrain, les semences se conservent presque aussi bien en sac de 25 kg qu'en monocouche ;
- la germination est peu avancée début Septembre, pour toutes les variétés conservées en frigo, sauf pour la variété Première. Escort est une variété à longue période de dormance ;
- Claustar, Désirée et surtout Gigant (peu germée et pertes acceptables) ont une belle apparence après 3 mois de conservation à l'air libre.

### - Potentiel des semences

-----

L'analyse de variance démontre qu'il y a des différences hautement significatives entre variétés et modes de conservation. Il y a interaction entre variétés et modes de conservation, c.a.d. les variétés réagissent différemment selon les modes de conservation. Seulement les variétés Désirée et Claustar peuvent être prises en considération pour une conservation à l'air libre, quoiqu'il y a différence significative entre les semences conservées en frigo et les traitements "air libre". Pour Désirée, il est conseillé de conserver en monocouche ; il y a chute de rendement de 15 % comparé aux semences conservées en frigo (sans différence significative).

La production locale de semences de la variété Première pour la culture hâtive est à déconseiller (max. 7,6 t/ha).

#### IV. ESSAIS DE COMPORTEMENT VARIETAL

POMME DE TERRE :

Essai de comportement variétal de pleine saison

Cambérène, Bloc G<sub>6</sub>

Pomme de terre N° 29

Date de mise en place : 2/1/86

Justification :

Observation continue de nouvelles variétés commerciales qui nous ont été envoyées par des Maisons Françaises et Hollandaises, en comparaison avec des variétés standard comme **témoins** : Claustar et Première.

Objets et dispositif :

<u>Variétés</u>	<u>Origine</u>
<b>O'Sirène</b>	France
Sahel	France
Mistral	France
Primreine	France
Draga	France
Gigant	Hollande
Arkula	Hollande
Fambo	Hollande
Claustar	France
Première	Sénégal (récolte de juillet)

Dispositif en blocs de Fisher à 4 répétitions (randomisés)

Parcelle unitaire	:	5,04 m <sup>2</sup> ou 28 plantes
Parcelle utile	:	4,32 m <sup>2</sup> ou 24 plantes
Densité	:	55.555 pl/ha (0,6 x 0,3) m

Techniques culturales :

## Fertilisation

de fond	10 t/ha de fumier de bovin sec
	200 kg/ha de 10-10-20
	100 kg/ha de super-triple

.../

1ère couverture, pl. + 20 jours suivie de sarclage

100 kg/ha d'urée

200 kg/ha de 0-15-20

2ème couverture , pl. + 35 jours suivie de léger buttage

100 kg d'urée

150 kg de sulfate de potasse

bilan, N.P.K.

110 - 95 - 155

Plantation : au fond d'un sillon de + 10 cm de profondeur.

Irrigation : préirrigation de 20 mm, 5 mm tous les jours, jusqu'à la levée, ensuite 10 mm tous les 2 jours jusqu'à la récolte.

Traitements phytosanitaires :

26/2, Alternaria avec du manèbe.

Récolte : plantation + 84 jours pour toutes les variétés.

### Résultats

Varlété	Taux d'occupation	Nombre moyen tiges/plante	Nombre moyen de tub. plante	Rend. $\bar{X}$ * t/ha	% de tub. -28 (poids)
O'Sirène	99	2,9	5,8	20,2	3,4
Sahel	94	3,2	5,3	20,4	1,9
Mistral	98	3,0	6,5	22,8	1,8
Primreine	100	4,8	6,6	18,4	7,0
Draga	98	3,6	6,8	18,1	2,3
Gigant	99	2,8	5,7	15,3	3,93
Arkula	99	3,5	7,0	18,0	3,2
Fambo	100	2,3	5,7	15,3	2,7
Claustar	98	3,0	4,4	17,2	2,9
Première	97	5,4	2,5	6,6	7,5

\* D.H. sign. (5 %) en rendement/ha ; P.P.D.S. 0,05 3,3 t/ha ; CV = 13 %.

### Discussion

Mistral permet un rendement moyen de 22,8 significativement meilleur que toutes les autres variétés, sauf Sahel et O'Sirène. Les tubercules sont de belle apparence et il y a seulement 1,8 % du poids total de grenaille (-28) .

Mistral, O'Sirène et Sahel sont retenues pour de nouveaux essais et pour des observations concernant la conservation et les possibilités de production locale de semences.

Première, de production locale, est physiologiquement trop vieille pour une plantation début janvier.

POMME DE TERRE :

Essai de comportement variétal en plantation tardive (courant Mars)

Cambérène, Bloc E<sub>13</sub>

Pomme de terre N° 35

Date de mise en place : 22/3/86

Justification :

La recherche de variétés commerciales adaptées à la culture tardive en fournissant un produit de bonne conservation est poursuivie avec du matériel végétal **récent** mis en comparaison avec des variétés "standard" pour le Sénégal : Baraka, Claustar, Spunta, Désirée et Diamant.

Objets et dispositif :Variétés et origine

Désirée (H) 1	Nicola (H)
Claustar (F)*1	Origo (H)
Concorde (H)	Spunta (H) 1
Diamant (H) 1	O'Sirène (F) *
Escort (H)	Sahel (F) *
Famosa (H)	Draga (H) *
Garant (H)	Fambo (H) *
Gigant (H) *	Arkula (H)
Mondial (H)	Mistral (F) *
Morène (H)	Baraka (H) 1

H = Hollande                      F = France

1 = variétés standard pour le Sénégal

\* = importé mi-décembre et conservé à 10°C jusqu'à la plantation  
les autres variétés ont été importées début Février

Dispositif en blocs de Fisher à 4 répétitions (randomisés)

Parcelle unitaire : 3,96 m<sup>2</sup> ou 22 plantes  
Parcelle utile : 3,60 m<sup>2</sup> ou 20 plantes  
Superficie totale : 380 m<sup>2</sup>

.../

Techniques culturales appliquées :

## Fertilisation

de fond	20 t/ha de fumier de bovin sec 200 kg/ha de 0-15-20 100 kg/ha d'urée 100 kg/ha de super-triple
1ère couverture, pl. + 25 jours suivie de sarclage	200 kg de KNO <sub>3</sub>
2ème couverture, pl. + 40 jours suivie de buttage	200 kg de KNO <sub>3</sub>
bilan, N.P.K.	95 - 75 - 270

Plantation : au fond d'un sillon de + 10 cm de profondeur

Irrigation : préirrigation de 20 mm, 5 mm tous les jours, jusqu'à la levée, ensuite 10 mm tous les 2 jours jusqu'à la récolte.

Traitements phytosanitaires :

21/4 endosulfan contre Hélotis et acariens  
15/5 manèbe contre Alternaria

Récolte : 10/6 plantation + 80 jours pour toutes les variétés

Résultats

Caractéristiques du développement végétatif et composantes du rendement

Variété	Hauteur moyenne plantes en cm	Nombre moyen tiges/plante	Floraison *	% de tub. en cal.-28	Rendement moyen en t/ha
Désirée	52	5,6	2	0	<u>37,7</u>
Claustar	40	4,4	1	2,9	24,7
Concorde	44	4,7	0	2,7	27,7
Diamant	46	4,3	2	3,3	<u>34,7</u>
Escort	40	4,6	0	1,6	<u>31,4</u>
Famosa	45	3,7	2	0	<u>32,2</u>
Garant	30	3,7	0	3,4	24,4

.../

Gigant	39	2,9	0	1,8	28,6
Mondial	42	4,8	0	7,1	<u>36,9</u>
Morène	38	2,8	1	1,8	26,4
Nicola	43	3,5	0	7	<u>31,1</u>
Origo	34	3,7	0	1,8	25,6
Spunta	53	3,5	1	7,6	<u>35,3</u>
O'Sirène	45	4,7	0	2,2	27,5
Sahel	40	5,4	1	3,8	<u>33</u>
Draga	36	4,8	0	1,9	22,5
Fambo	39	3,2	0	0	22,2
Arkula	52	3,9	0	1	23,9
Mistral	41	3,5	0	1,1	21,7
Baraka	48	3,6	0	0,9	<u>32,2</u>

\* : 0 = absence    1 = sur moins de 20 % des plantes    2 = sur plus de 20 % des pl.

L'ANOVA 2 pour le rendement indique des différences significatives et hautement significatives entre les variétés

F calculé	F théorique	
5,15	0,05	0,01
	2,53	3,64
P.P.D.S. 0,05 = 6,3 t/ha	cv = 15,3 %	
Rendement moyen de l'essai = 29 tonnes		

### Discussion :

Les variétés Désirée, Diamant, Spunta et Baraka se confirment comme des variétés "standard" pour le Sénégal. Les variétés Mondial, Sahel, Famosa, Escort et Nicola seront étudiées sous d'autres aspects : conservation, période de dormance et aptitude à la production locale de semences. Suite aux essais de 83 et 85, nous pouvons déjà conclure que la variété Famosa est intéressante en culture tardive pour la commercialisation avant le 15 juillet. Escort se conserve mieux mais est inapte à la production locale de semences.