



INSTITUT INTERAMÉRICAIN DE COOPERATION POUR L'AGRICULTURE

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Agrícola
02 FEB 1987
IICA - CIDIA

EXTENSION
AGRICOLE

113

Editeur de la Série

Ariel Azael, Ph. D.

Publi. Misc.

581-ISSN-0534-5391

vol. I

no. II

Août 1985





CIDIA

INSTITUT INTERAMÉRICAIN DE COOPERATION POUR L'AGRICULTURE

Centro Interamericano de
Documentación e
Información Agrícola

0 2 FEB 1987

IICA — CIDIA

EXTENSION AGRICOLE

IICA
2 27
CIDIA

Editeur de la Série

Ariel Azael, Ph. D.

Publi. Misc.

581-ISSN-0534-5391

vol. I

no. II

Août 1985

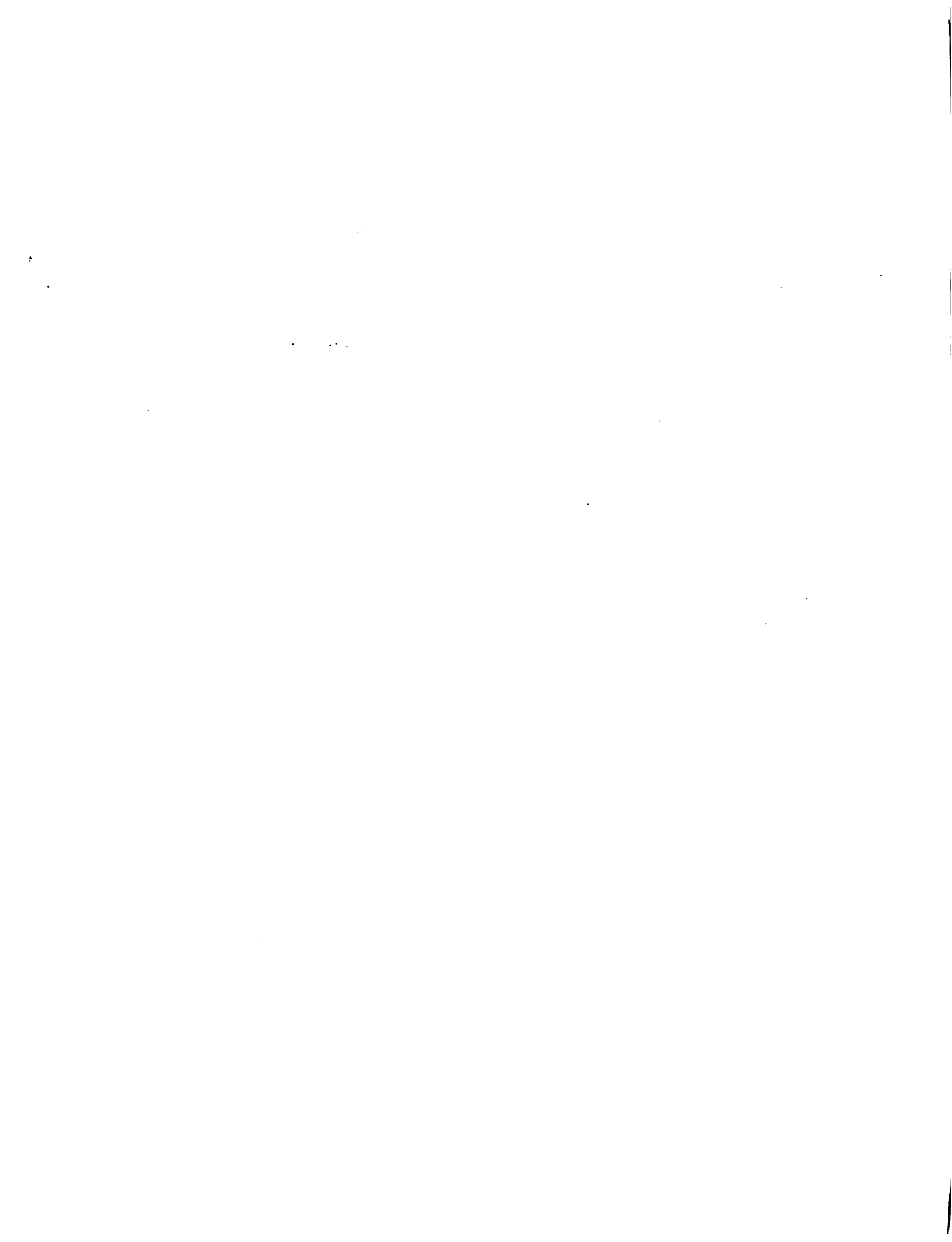
00000611

PREFACE DE L'EDITEUR

Cette série comprend 10 "Feuilles d'Extension" publiées par le Bureau de l'IICA en Haiti dans le but d'appuyer les efforts du Ministère de l'Agriculture en matière d'amélioration de la capacité technique et administrative des Agronomes, Techniciens Agricoles et Petits Producteurs.

L'Editeur remercie de manière particulière les auteurs des différentes Feuilles d'Extension et le Directeur de la Représentation de l'IICA en Haiti, le Dr. Percy Aitken-Soux, sans la coopération active desquelles la présentation de cette édition n'eût pas été possible.

Port au Prince, Août 1985



CONTENU

Feuille d'Extension No. 11

Vision Globale sur la situation actuelle de la récolte de légumes et de fruits en Haiti

Feuille d'Extension No. 12

Méthode simple pour augmenter le rendement du haricot

Feuille d'Extension No. 13

Apran fè séleksyon mayi

Feuille d'Extension No. 14

Feuilleton d'information préparé à l'intention des agents de culture et d'élevage/DARNDR

Feuille d'Extension No. 15

Quelques considérations techniques sur les comparaisons des variétés

Feuille d'Extension No. 16

Chaque Novembre qui passe est au moins une variété de haricots de plaine que perd Haiti

Feuille d'Extension No. 17

Plan et devis de porcherie

Feuille d'Extension No. 18

Détermination du statut nutritionnel des sols au moyen de la technique des micro-terrains

Feuille d'Extension No. 19

Du problème de la "Dégénérescence" de quelques variétés de riz dans la Vallée de l'Artibonite"

Feuille d'Extension No. 20

Désinfection de la porcherie



INSTITUT INTERAMÉRICAIN DE COOPERATION POUR L'AGRICULTURE

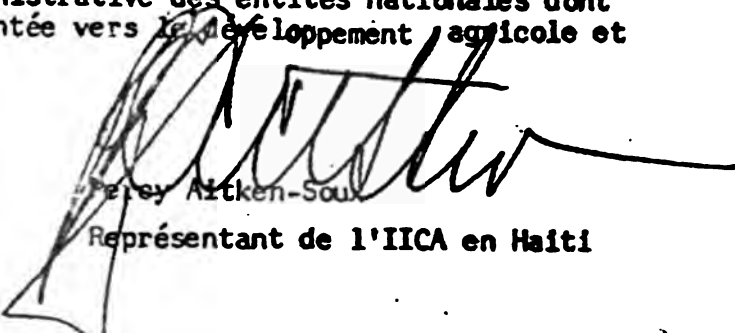
Feuille d'Extension no. 11

Date: Le 19 Juin, 1984

Titre: VISION GLOBALE SUR LA SITUATION ACTUELLE DE LA RECOLTE
DES LEGUMES ET FRUITS EN HAÏTI

Auteur(s): Gerard Boucard, Directeur de la Darbuco

Note: Cette nouvelle Feuille d'Extension de la Représentation de l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture en Haïti constitue un effort additionnel de l'IICA dans le cadre de sa coopération avec le Gouvernement Haïtien et les Institutions du Secteur Agricole pour élargir la base d'information du secteur et améliorer la capacité technique et administrative des entités nationales dont l'action est orientée vers le développement agricole et rural.


Percy Aitken-Soux

Représentant de l'IICA en Haïti

VISION GLOBALE

SUR LA SITUATION ACTUELLE DE LA RECOLTE DES LEGUMES ET FRUITS EN HAITI

A cause de la grande diversité d'altitude et de conditions climatiques favorables, la plupart des légumes et fruits cultivés en zones tropicales et subtropicales, sont ou pourraient être produits en Haïti, si des variétés adaptées aux saisons, à l'élévation et aux conditions du sol sont utilisées.

La culture des légumes peut se pratiquer en Haïti pendant toute l'année en tenant compte des saisons pluvieuses et/ou en ayant recours à l'irrigation.

Grâce à nos étroits contacts avec les paysans et les groupes communautaires dans les montagnes ou avec les coopératives dans les plaines aux environs de Port-au-Prince, nous pensons que nous sommes capables d'approvisionner n'importe quel pays de la Caraïbe en légumes et fruits toute l'année (quoiqu'en très petite quantité au début).

La disponibilité des légumes sur le marché est la suivante :

CUCURBITACEAE

Mirliton	: disponible toute l'année en quantité restreinte;
Concombre	: disponible de décembre à avril en grande quantité et, en plus petite quantité, de mai à octobre;
Cantaloupe	: disponible de novembre à juin;
Giraumon	: disponible toute l'année;
Courgette (Squash)	: en petite quantité d'avril à novembre, mais la production peut être augmentée très facilement;
Melon d'Eau	: de mai à septembre;

LEGUMES-FRUITES

- Aubergine** : de juin à novembre en grande quantité, mais une bonne récolte peut être faite de décembre à avril si un marché stable est assuré;
- Calalou** : disponible en petite quantité tout au long de l'année, mais il n'y aurait aucun problème à augmenter la production en peu de temps;
- Piment doux** : de décembre à avril en petite quantité, mais il n'y aurait pas de problème à augmenter la production très rapidement;
- Tomate** : de décembre à mai en grande quantité et en plus petite quantité pendant le reste de l'année;
- Salade** : (salade verte, tige et feuille); Brocoli, Choux de Bruxelles, Epinard de la Nouvelle-Zélande, Carde, Epinard grande feuille, Endive, Rhubarbe, Persil, Laitue chinoise. Disponible en très petite quantité ou pas du tout, mais la production peut être aisément augmentée.
- Artichaut** : ne pousse que dans les montagnes et est disponible de février à mars.
- Choux** : disponible de mai à décembre en quantité suffisante, mais peut être cultivé en grande quantité dans les plaines sous irrigation pendant la saison fraîche, c'est-à-dire de décembre à mars.

- Choux-Fleur** : de décembre à mars, pousse seulement dans les montagnes et se trouve sur le marché en petite quantité, mais la production peut être aisément et rapidement augmentée.
- Cresson** : disponible toute l'année en quantité suffisante. Il n'y aurait pas de problème à augmenter rapidement la production.
- Laitue** : d'avril à décembre. La production peut être augmentée facilement.
- Poireau** : bonne production de mai à décembre.

POIS

- Pois inconnu** : culture de saison chaude (de mai à août) disponible en quantité restreinte.
- Pois rouge** : variété non grimpante (commune) disponible en quantité limitée de mars à juillet.
- Haricot vert (pois tendre)** : en quantité limitée de mars à juillet, mais la production peut être facilement augmentée.
- Pois France** : culture de saison fraîche. Bonne production de de juillet à septembre.
- Pois de Souche** : frais et sec- de décembre à avril- est produit uniquement pour le marché local mais la production peut être aisément augmentée.
- Pois Congo** : disponible pendant presque toute l'année. Bonne production.

RACINES

Betterave, carotte, radis	: Bonne production de Mai à Décembre
Choux-rave, Parnais , Rutabaga etc:	En très petite quantité ou n'existant pas du tout.
Oignons (bulbe)	: De décembre à Mai en grande quantité.
Oignon (feuille)	: Pas cultivé ici, mais peut l'être très facilement si on le souhaite.
Navet	: Bonne production de Mai à Décembre.
Patate	: Culture de terre chaude - Toute l'année-
Malanga et Ighame	: Bonne production pendant 6 mois environ.

En ce qui concerne les fruits, les données suivantes peuvent être ajoutées:

Coco (Fruit frais)	: Toute l'année.
Noix d'acajou	: Les fruits se mangent frais et les noix sont grillées. Les noix grillées sont disponibles toute l'année.
Avocat	: Bonne production de Mai à Septembre.
Figue-Banane	: Les fruits sont disponibles toute l'année
Banane Verte (plantain)	: Les fruits doivent être cuits; aussi disponible toute l'année
Arbre à pain	: Disponible en petite quantité
Citron (limette)	: Disponible toute l'année, mais particulièrement de Mars à Septembre.
Mangues	: Bonne production de Février à Septembre

- Oranges et Châtaignes** : De décembre à Avril
- Ananas** : La production est petite mais peut être augmentée.
- Papaye** : Petite production qui peut être augmentée.

Nous devrions aussi donner des informations sur d'autres produits comme le café (cerise et grillé) la pistache (dans la coque, sans la coque et grillée) le riz blanc (grain long) le sucre (rouge et blanc).

En d'autres termes, pour bâtir un programme de production avec les paysans il serait nécessaire que nous recevions les informations suivantes:

- Variétés de légumes et de fruits ou d'autres denrées principales.
- Quantité désirée pour une période donnée par variété. Quantité minimum par expédition et date des expéditions.
- Quantité et qualité requise.
- Emballage requis.



Feuille d'Extension no. 12

Date: Le 20 Juillet, 1984

Titre: METHODE SIMPLE POUR AUGMENTER LE RENDEMENT DU HARICOT

Auteur(s): DR. ARIEL AZAEL SPECIALISTE EN PHYTOECHEMIE
DE L'IICA EN HAÏTI

Note: Cette nouvelle Feuille d'Extension de la Représentation de l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture en Haïti constitue un effort additionnel de l'IICA dans le cadre de sa coopération avec le Gouvernement Haïtien et les Institutions du Secteur Agricole pour élargir la base d'information du Secteur et améliorer la capacité technique et administrative des entités nationales dont l'action est orientée vers le développement agricole et rural.


Percy Aitken-Bour
Représentant de L'IICA en Haïti

1. Populations locales du haricot commun

Le nom scientifique du haricot commun est Phaseolus vulgaris L.

Il existe cependant plusieurs types de haricot commun en Haïti.

Tout le monde connaît les :

pois rouges

pois noirs

pois blancs.

Pour chaque type de haricot on connaît également plusieurs variétés locales.

Pour le haricot commun rouge, on connaît, par exemple :

MANZE JOUT

SET SEMEN

TI SIN

GRO VAVAL

POI BONBAD

Chaque variété locale de haricot est, sur le plan génétique, un mélange de génotypes homozygotes.

2. Biologie florale du haricot commun

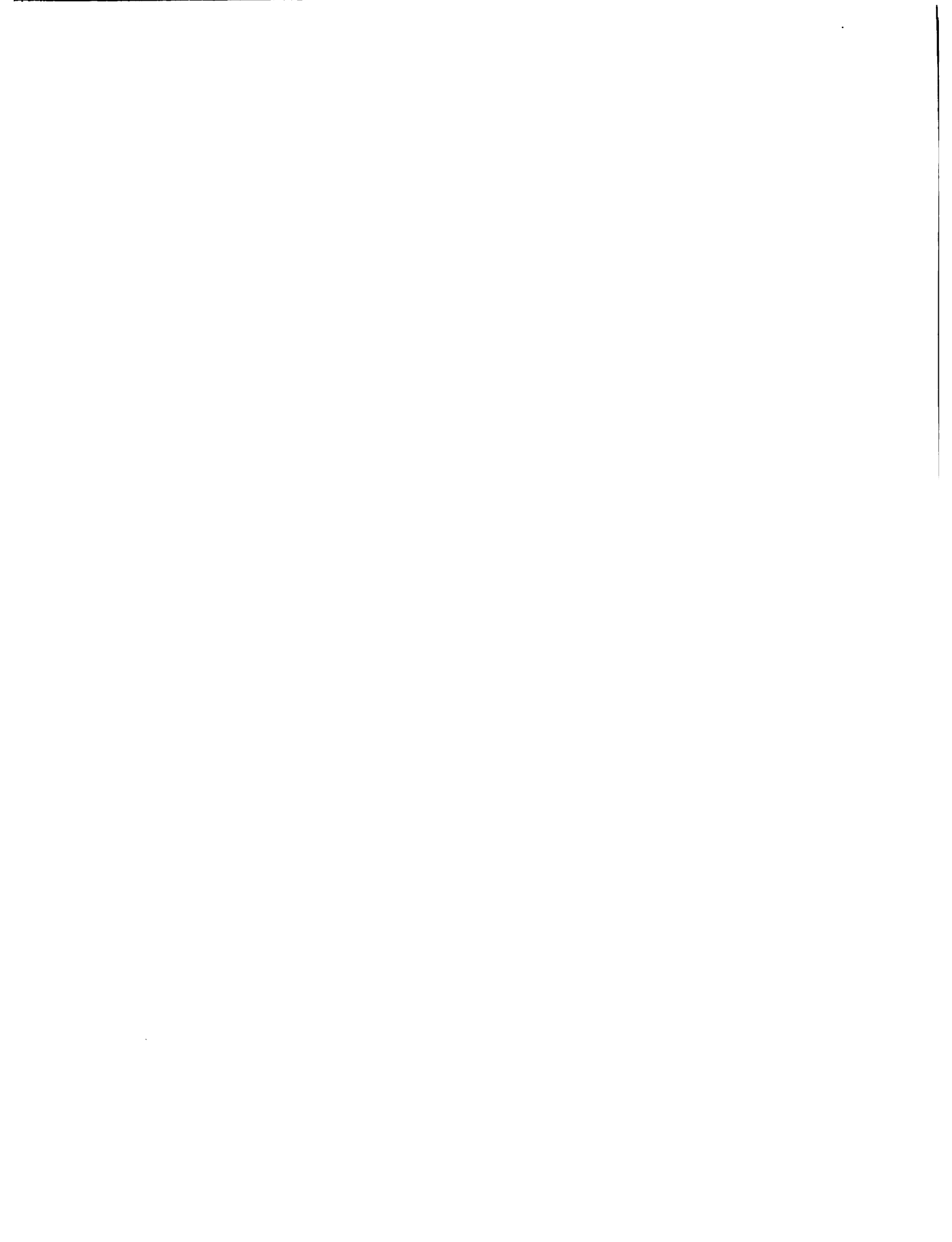
Le haricot commun est une plante à autogamie prédominante.

Le taux d'allogamie, qui ne dépasse pas en général 2%, dépend des variétés et des conditions environnementales.

Ainsi, le haricot commun a une structure génétique fermée, c'est-à-dire que le taux de migration de gènes entre les populations locales est en général très bas.

3. Principe fondamental

Toute population assez grande de haricot commun tend, en l'absence de :



mutation,

sélection,

migration et

dérive génétique (cf. L'amélioration du maïs local par la méthode de la réserve de semences, SENASA 1981), à devenir homozygote au fur et à mesure qu'augmente le nombre de générations.

En d'autres termes, le degré d'hétérozygotie diminue de moitié à chaque génération.

4. Un exemple

Prenons le cas extrême d'une population de haricot formée de 10 plantes ayant toutes le même génotype Aa. Evidemment, le degré d'hétérozygotie est de 100%.

Laissons ces plantes s'autoféconder.

Après récolte, nous rencontrons dans la nouvelle population des plantes AA, Aa et aa dans les proportions suivantes:

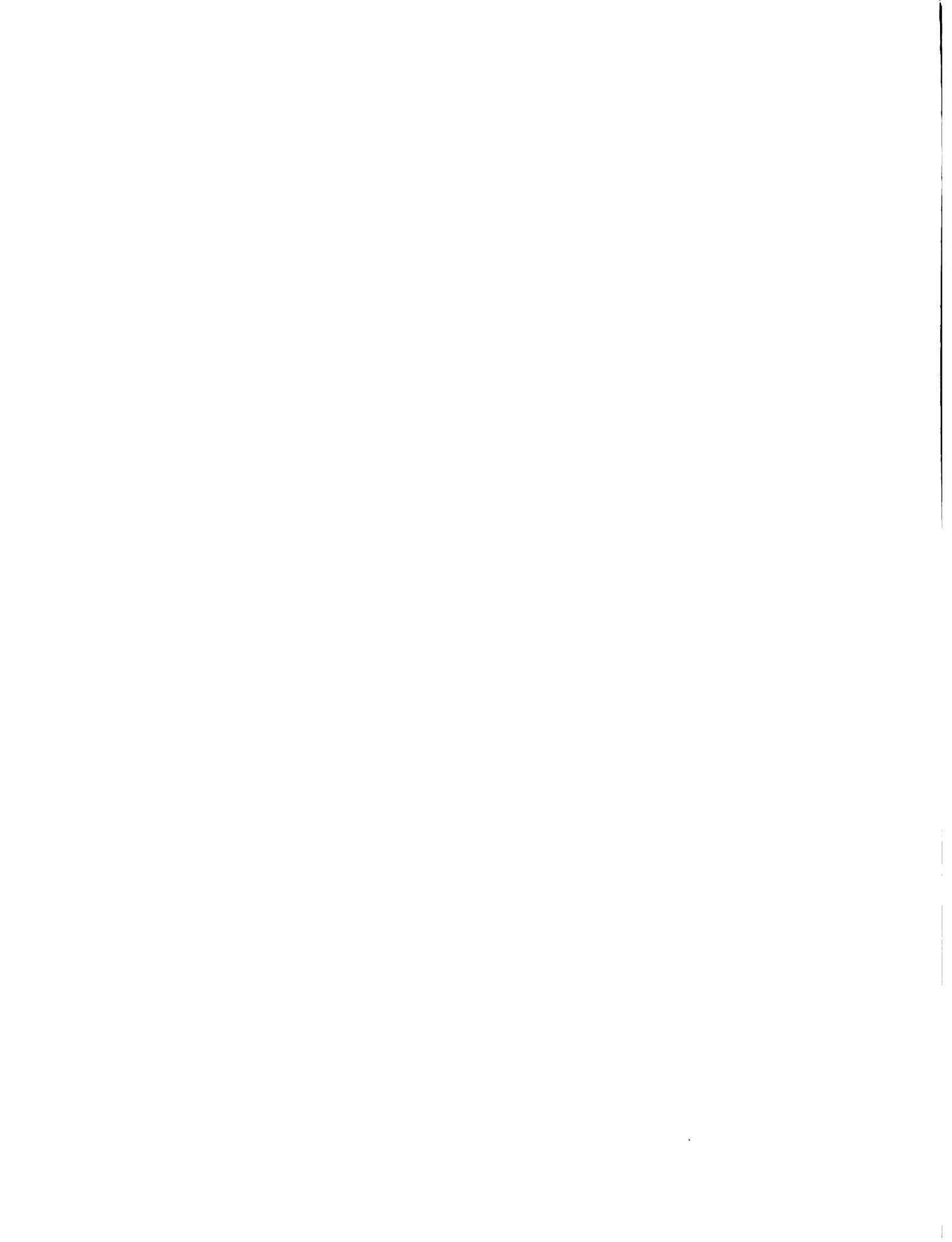
25% AA

50% Aa

25% aa

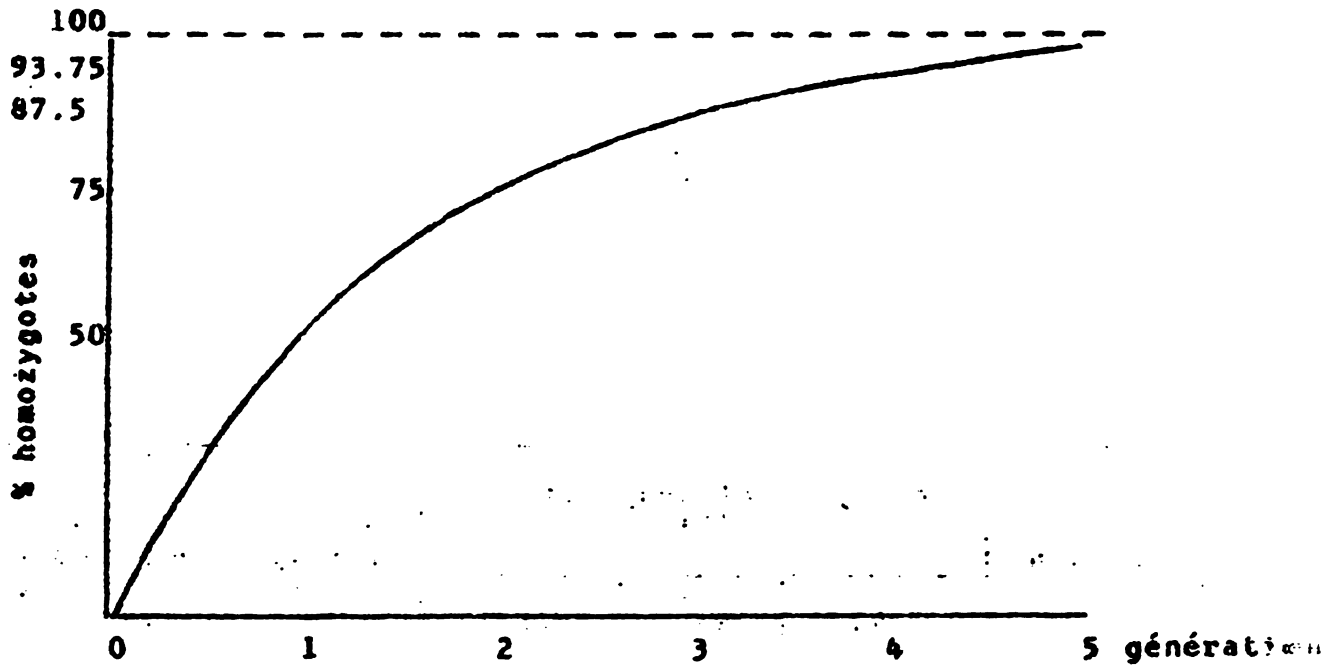
Après seulement une génération d'autofécondation, le degré d'hétérozygotie de la population a diminué de moitié (50%).

Le tableau suivant renseigne sur l'évolution de notre population initiale après 5 générations d'autofécondation.



génération	génotypes et proportions (%)			degré d'hétérozygotie (%)	degré d'homozygotie (%)
	AA	Aa	aa		
0	0	100	0	100	0
1	25	50	25	50	50
2	37.5	25	37.5	25	75
3	43.75	12.5	43.75	12.5	87.5
4	46.875	6.25	46.875	6.25	93.75
5	48.4425	3.125	48.4425	3.125	96.885

Le graphe suivant renseigne sur l'évolution de la population initiale de haricot après le même nombre de générations d'autofécondation.



5. Remarques générales

- a) Le tableau précédent démontre qu'à chaque génération d'auto-fécondation le degré d'hétérozygotie diminue en même temps que le degré d'homozygotie augmente;
- b) Les 2 types d'homozygotes: le dominant (AA) et le récessif (aa) apparaissent en proportions égales à chaque génération;
- c) Le graphe démontre que l'approche de la population vers l'homozygotie est asymptotique;
- d) Après 6-7 générations d'autofécondation on peut considérer la population comme pratiquement homozygote.

6. Une méthode de sélection individuelle chez le haricot commun

- a) La productivité moyenne du haricot commun en Haïti oscille autour de 500 kg/ha;
- b) Théoriquement la productivité P est une fonction à plusieurs variables;
- c) La relation fonctionnelle est:

$$P = f(D, G, S, p)$$

où:

- D = nombre de plantes par hectare;
- G = nombre de gousses par plantes;
- S = nombre de graines par gousse ;
- p = poids moyen d'une graine;

d) On a évidemment:

$$P = D \times G \times S \times p$$

e) Chaque facteur est appelé composante de la productivité.

f) Pour augmenter P, on peut augmenter une composante ou un groupe de composantes:

D, G, S, p, DG, Dp, GS, Gp, Sp, DGS, DGP, GSp ou DGSp, soit, au total: 14 combinaisons.

g) Le nombre de plantes par hectare D n'est pas augmentable à l'infini. Il existe, pour un complexe variété/environnement, une densité optimale qu'il ne faut pas dépasser (compétition intergénéotypique)

h) La limite supérieure de D oscille autour de 200.000 plantes/ha

i) Il existe des corrélations négatives entre les composantes de la productivité. La nature donne un bel exemple, les gousses de haricot renfermant 6-7 graines ont de petites semences; tandis que les gousses à 3-4 graines renferment de grosses semences.



- j) Chaque composante de la productivité a une héritabilité propre.
- k) Les expériences démontrent que la composante, nombre de gousses par plante, possède la plus forte héritabilité.
- l) C'est donc cette composante que nous allons chercher à améliorer.

7. La méthode (EXEMPLE DE MANZE JOUT)

a) Le schéma

Il est présenté à la page 7.

b) Le mode opératoire

GENERATION 0

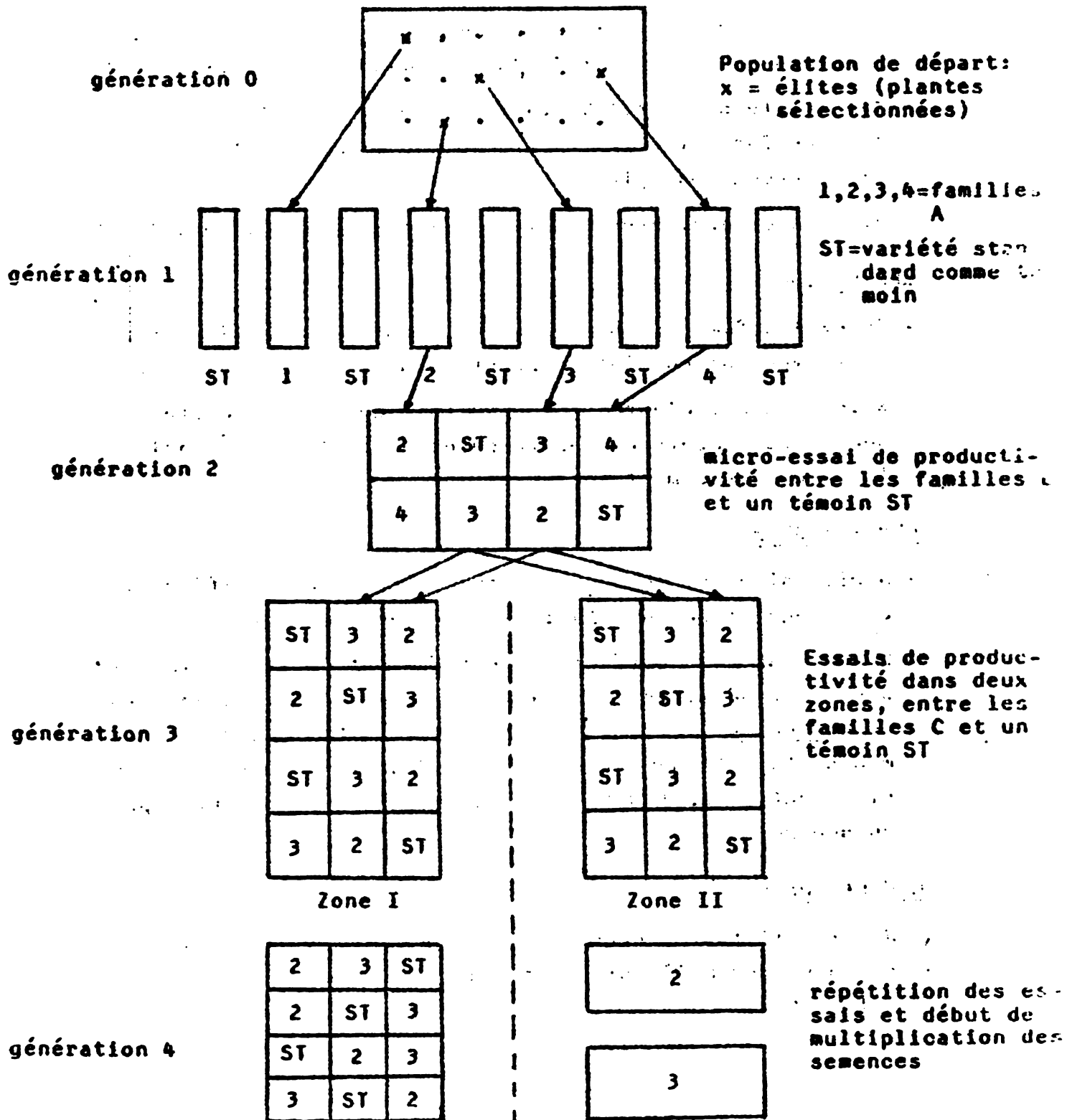
- Sur 2500 m² d'un champ convenable semez 10 kg (environ 4 grandes marmites) de haricot, à raison de 50 cm entre les rangées et 10 cm sur la rangée (semis monograine). Donnez à cette population de départ les soins usuels de la région. N'appliquez cependant ni engrais, ni pesticides.
- A la maturité de récolte (75% des plantes sont arrivées à maturité) sélectionnez toutes les plantes de type arbustif ayant au moins 6 gousses bien formées, à position intermédiaire sur la tige.

N.R. Les plantes individuelles sélectionnées s'appellent élites et la progéniture de chacune d'elles forme une famille, dite famille A.

GENERATION 1

- Semez séparément les familles A entre lesquelles sont intercalées des rangées d'une variété standard (ST) qui doit être une lignée pure, c'est-à-dire que toutes les plantes du standard ont le même génotype.

N.R. Le standard étant une lignée pure, toute différence observée au niveau des plantes issues de ce standard





doit être dûe à l'environnement. Ainsi donc, le standard facilite la sélection à opérer entre les familles A.

- A maturité de récolte, sélectionnez les familles A les plus performantes, ayant au moins, en moyenne 8 gousses bien formées par plante.

N.R. Les progénitures des familles A s'appellent familles B.

GENERATION 2

- Semez les familles B sous forme d'un micro-essai de rendement avec, si possible 3 répétitions.
- Sélectionnez, d'après les résultats de l'analyse statistique de rendements des différentes parcelles, les familles les plus performantes.

GENERATION 3

- Semis, si possible dans 2-3 zones écologiques différentes, des progénitures des familles B(= familles C).
- Sélectionnez, d'après les résultats de l'analyse statistique des rendements, les familles ayant la plus grande valence écologique, c'est-à-dire, celles qui ont des rendements statistiquement semblables dans les zones; mais aussi sélectionnez les familles C les plus performantes pour chaque zone.

GENERATION 4

- Répétez l'étape précédente et amorcez la multiplication de semences des meilleures familles D(= progénitures des familles C).





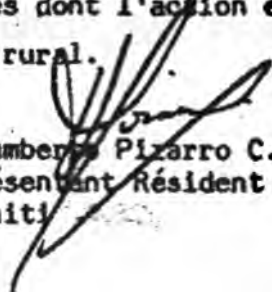
Feuille d'Extension no. 13

Date: 2 Août 1984

Titre: APRAN FE SELEKSYON MAYI

Auteur (s): Dr. Ariel Azael,
Spécialiste de l'IICA, Docteur en Phytotechnie

Note: Cette nouvelle Feuille d'Extension de la Représentation de l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture en Haïti constitue un effort additionnel de l'IICA dans le cadre de sa coopération avec le Gouvernement Haïtien et les Institutions du Secteur Agricole pour élargir la base d'information du Secteur et améliorer la capacité technique et administrative des entités nationales dont l'action est orientée vers le développement agricole et rural.


R. Humberto Pizarro C.,
Représentant Résident adj. de
en Haïti



PAJ YOUN

1. KOMANSHAN KOZE-A

CHAK MOUN KI GINYIN YON TRAVAY LAPE FÈ NAN LA VI-A, KONN RIVE YON LÉ
FOK LI CHWAZI.

POU LI KAPAB CHWAZI, FOK LI KONNIN KI SA LI BEZWIN.

FOK LI KONNIN TOU KOUMAN LAPE CHWAZI.

YON GASON KI PRALE NAN MACHE ACHTE YON MÈT KOK, LAPE CHWAZI YON MÈT KOK
KI NAN GOU LI, POU KOB LI-A.

LI GIN DWA RINMIN KOK LA PASKE LI KA FÈ YON BON KOK BATAY.

LI GIN DWA RINMIN KOK LA PASKE LI SANTI KE KOK-LA KA KOUVRI NANMAN POUL
BYIN.

SE KONSA TOU KE PLANTÈ KAPE PLANTE MAYI, FOK LI KONNIN KI SA LI BEZWIN NAN
YON PLAN MAYI.

FOK LI KONNIN KI SA YO RELE YON BON PLAN MAYI.

SI YON LÉ NALE GADE YON JADIN BYA NWA KI BON POU REKOLTE, NANÉ KE NAN MIN
JADIN-AN, GINYIN PLAN KI PA SAMBLE AK LOT YO.

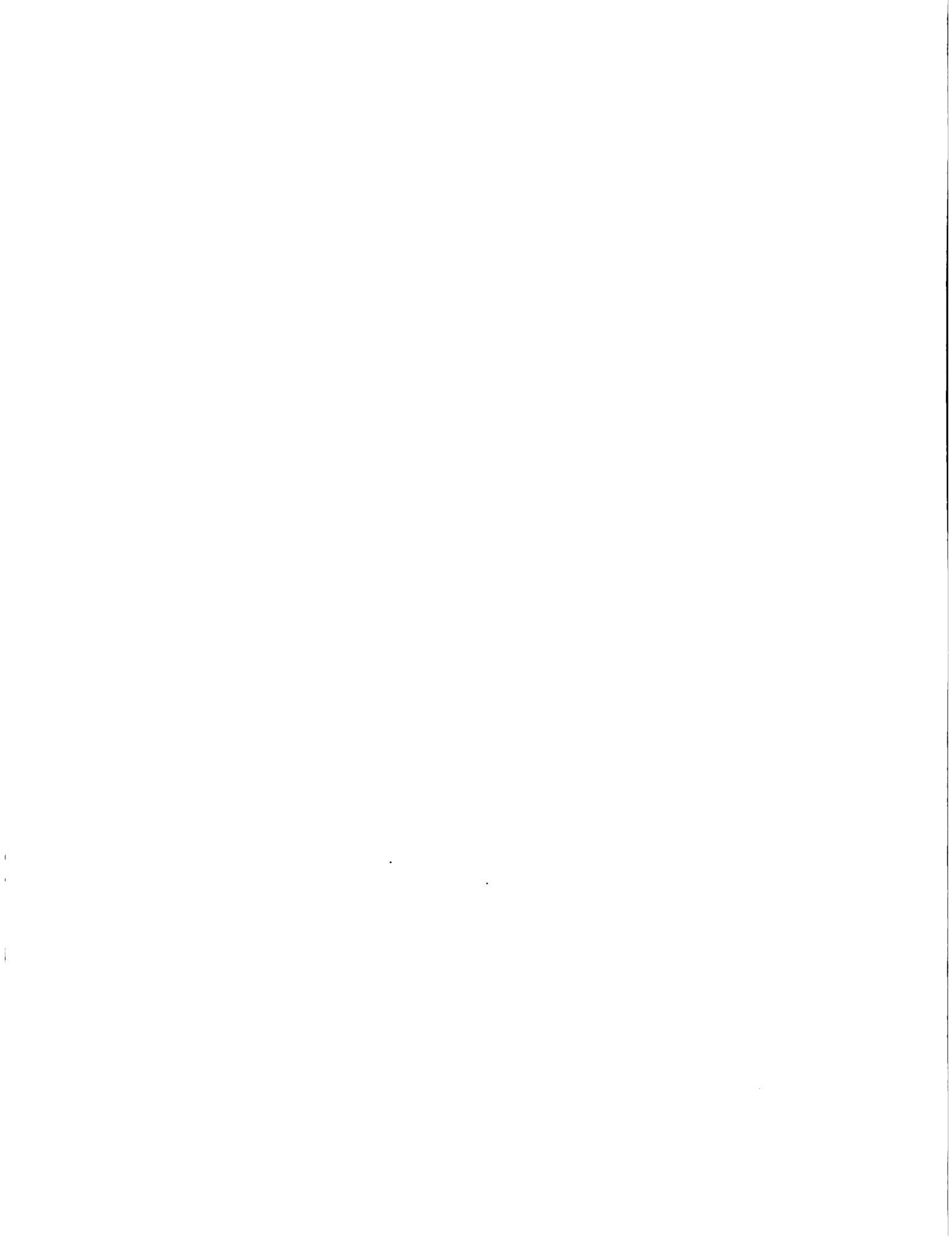
GINYIN PLANT KI RO ANPIL

GINYIN PLANT KI KOUT ANPIL

GINYIN PLANT ZEPI-A TRÒ RO

GINYIN PLANT ZEPI-A PA KOUVRI BYIN AK PAY

GINYIN PLANT ZEPI-A KOUVRI BYIN AK PAY



GINYIN PLANT KI FÒ ANPIL

GINYIN PLANT KI FÈB ANPIL TOU

GINYIN PLANT ZEPI-A PA KINBE BYIN SOU PLANT LA

GINYIN PLANT ZEPI-A BYIN SOLID SOU PLANT LA.

NAN TOUT PLANT SA YO, KI LÈS KI BON PLAN MAYI, KI LÈS NOU BEZWIN.

LÈ NAN YON JADIN MAYI BWA NWA KI GINYIN PLANT KI PA SAMBLE AK LOT E NOU CHAWZI PLANT NOU BEZWIN E NOU KITE PLANT NOU PA BEZWIN, YO RELE SA: FÈ SELEKSYON.

FÈ SELEKSYON NAN MAYI SE CHWAZII PLANT MAYI NOU BEZWIN POU NOU KAPAB AMELIORE MAYI-A.

SELEKSYON, TANKOU TOUT BAGAY NAN LA VI-A GIN METHOD-LI, SELEKSYON GIN PRINSIB-LI. SI NOU PA SIB METOD-LA, NOU PA KAB RIVE A YON BON REZILTA. SE POU TÈT SA KE NOU PRALE BAOU YON METOD POU FÈ SELEKSYON NAN MAYI, KE YO RELE METOD ZEPI SOU YON SÈL RANGE.

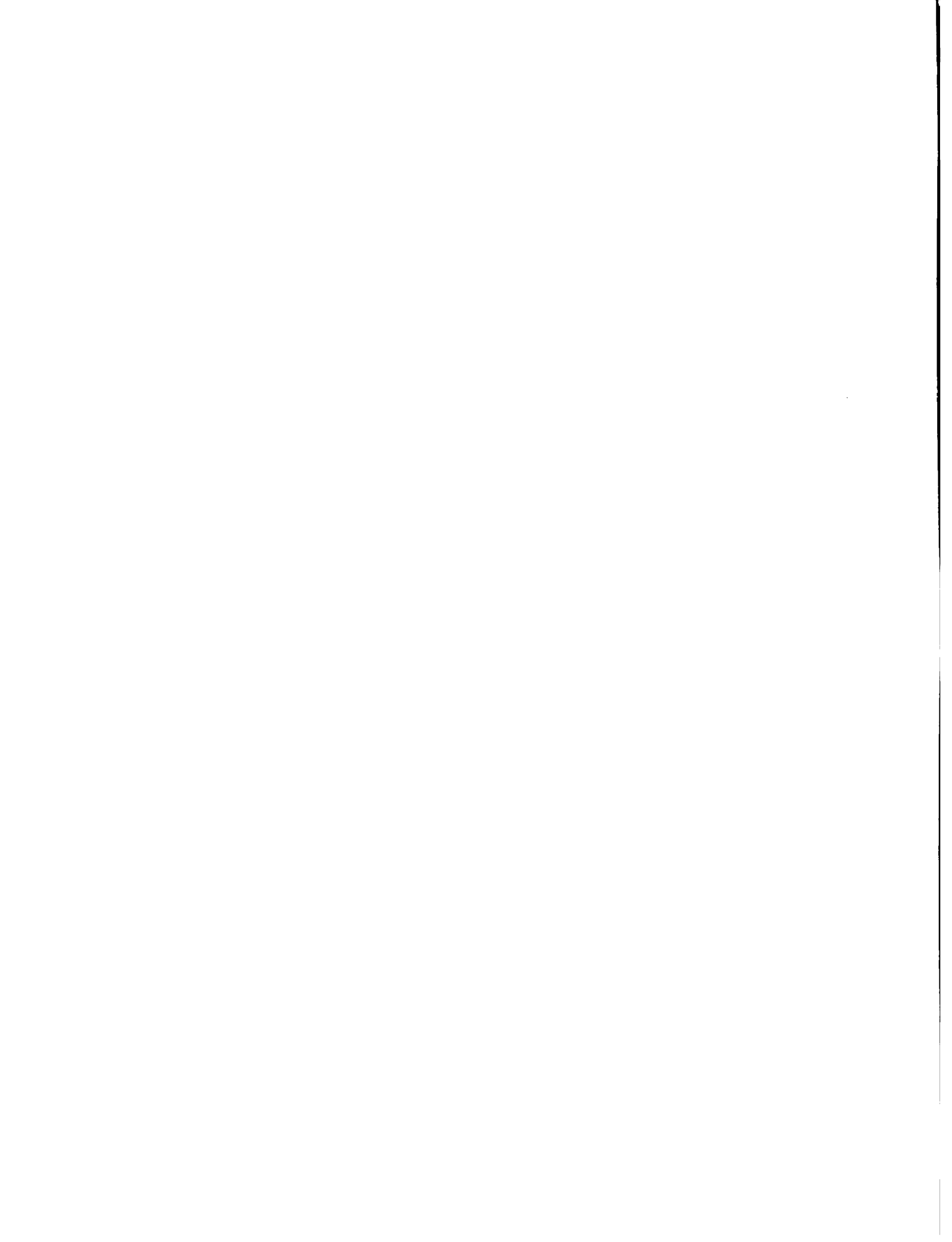
ZEPI SOU YON SÈL RANJE, SE YON METHOD POU NOU FÈ SELEKSYON MAYI.

2. MIN METOD-LA

NAN KI JADIN POU NOU FÈ SELEKSYON

NOU KAPAB FÈ SELEKSYON NAN NINPOT JADIN MAYI. PI BON JADIN POU NOU FÈ SELEKSYON, SE JADIN:

- KI PA GINYIN ANPIL MAYI LOT KALITE LA DAN LI TANKOU MAYI PAYONI, MAYI KÒNELI, MAYI IDAYI, MAYI BWA BLAN;
- KI PA TRÒ COLE AK JADIN KI GINYIN LOT MAYI LA DAN LI, TANKOU LÒT MAYI NOU SOTI SITE LA-YO.



PAJ TWA

- SE JADIN KI FÊT SOU BON TÈ MAYI.

NAN KI PATI JADIN POU NOU FÈ SELEKSYON

- NAN MITAN JADIN-AN
KI SA NOU BEZWIN POTE POU NOU FÈ SELEKSYON
- SE YON KREYON
- SE YON TI CAMÉ
- SE GRO SACHE SIK

SA POU NOU FÈ BAGAY SA-YO

- KREYON-AN SE POU NOU EKRI
- KANÉ-A, SE POU EKRI
 - . NAN KI JADIN NOU FÈ SELEKSYON-AN
 - . KI KOTE JADIN-AN YE
 - . KI MOUN KI MÊT JADIN-AN
 - . KI DAT NOU FÈ SELEKSYON-AN
 - . KOMBYIN ZEPI NOU SELEKSYONE NAN JADIN-AN
 - . POU KI SA SE ZEPI SA YO NOU SELEKSYONE.

KOMBYIN ZEPI POU NOU SELEKSYONE

SA DEPANN DE GROSÉ JADIN-AN

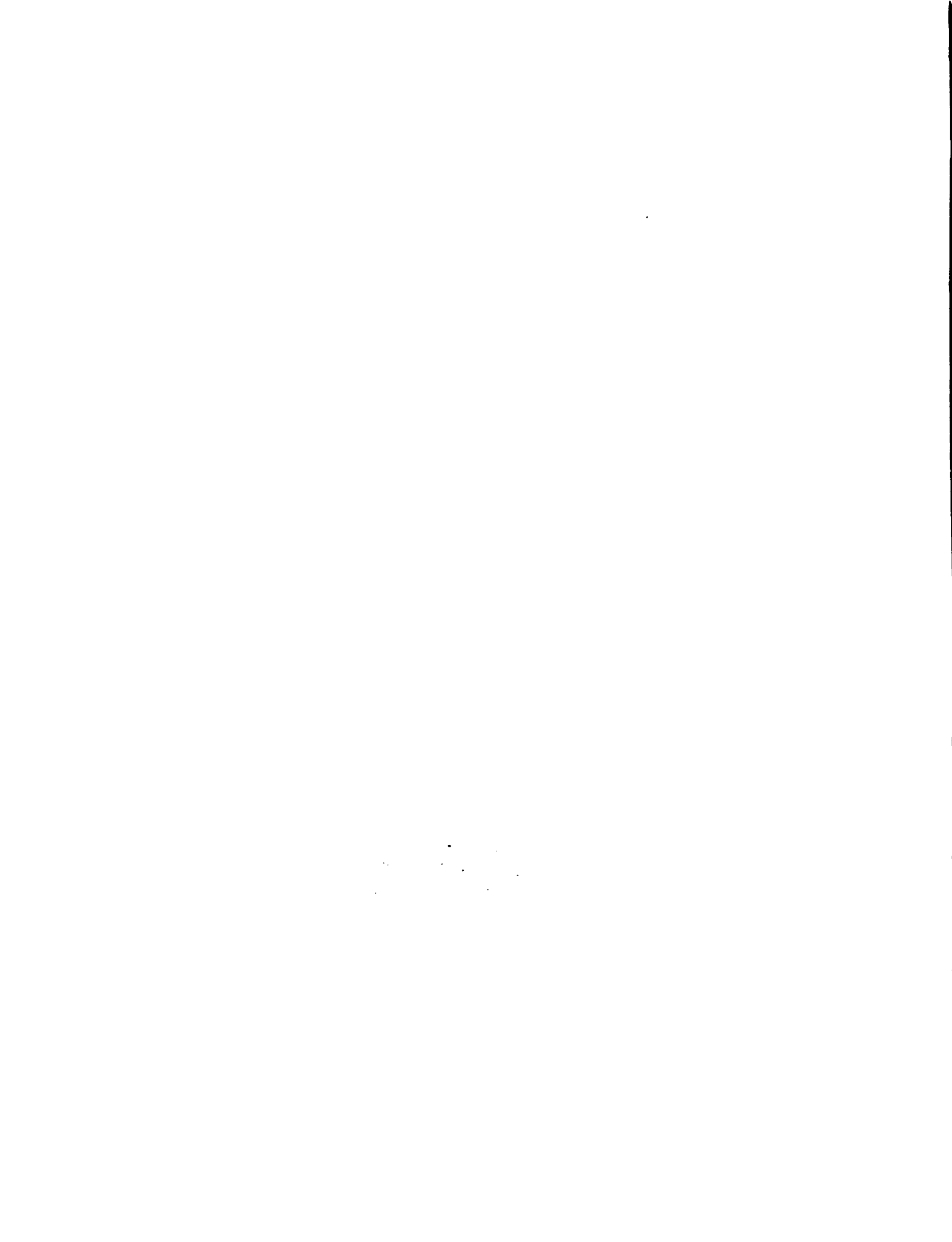
SA DEPANN TOU SI GINYIN ANPIL PLANT KI PA SANBLE AK LOT

SA DEPANN TOU KI PLANT NOU BEZWIN

CHAK FWA NOU KAPAB, NOU MÊT PRAN SAN A DESAN ZEPI

SA NOU FÈ AK ZEPI NOU SELEKSYONE YO

— RETIRE PAY-LA SOU YO NÊT



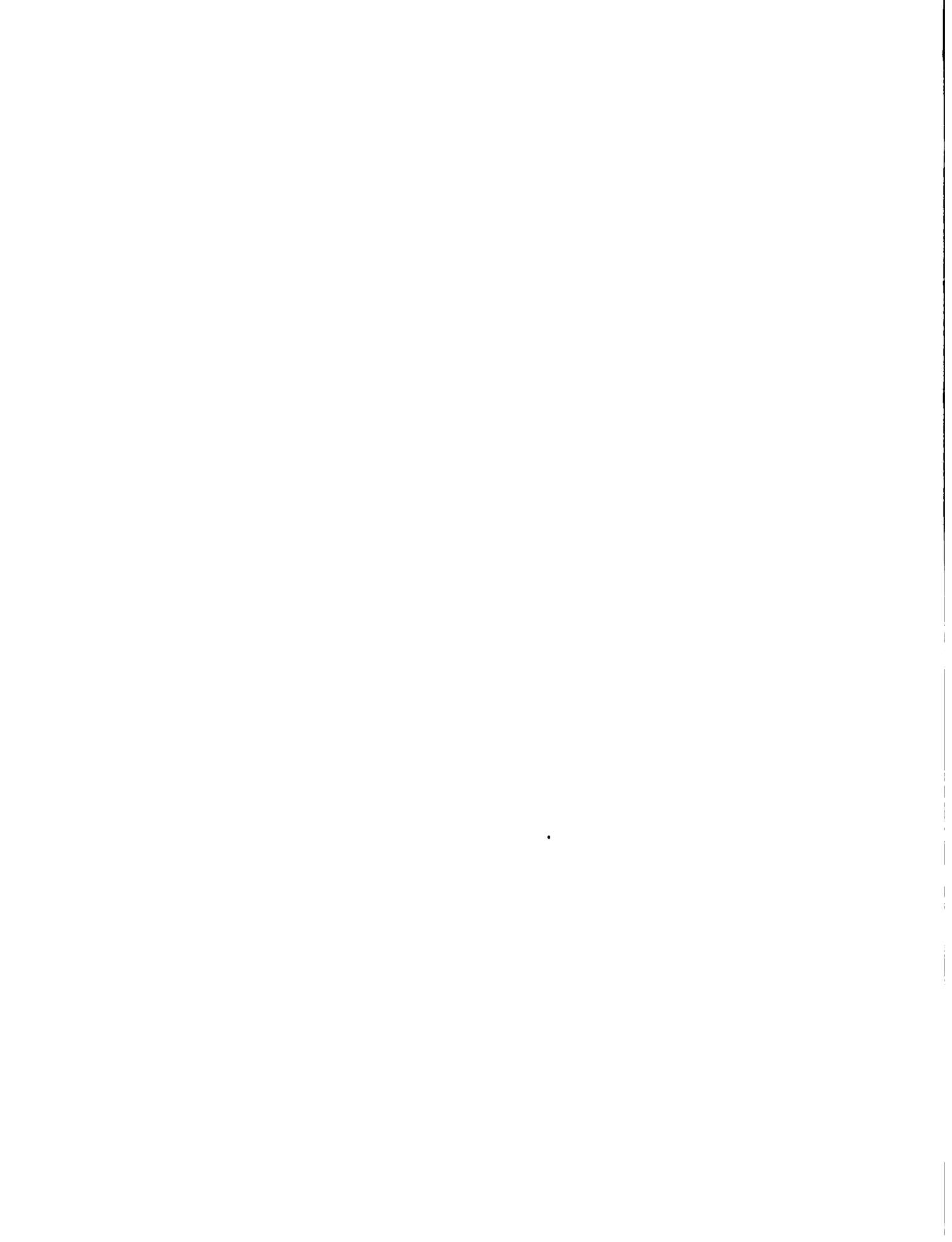
- METE ZEPI-A NAN YON SACHÉ
- METE YON NIMERO SOU SACHÉ -A

SI PA EKZAMP NOU SELEKSYONE JODI-A DIS ZEPI, INBIN MAP EKRI YOUN POU PREMIE ZEPI-A, DE POU DEZIEM ZEPI-A, JISKASKE NOU RIVE SOU DIS. LÈ NOU RIVE LA KAY, METE ZEPI-YO PASE SOLE, PA GRO SOLE NON, YON TI SOLE. PASKE MAYI PA FÈT POU LI SECHE TRÒ VIT, SITOU LÈ LI TE GINYIN ANPIL DLO. FÈ ATANSYON POU ZEPI AK SACHÉ PA MELANJE. LÈ ZEPI-A FINN PRAN YON BON SECHAY, GRINNIN MAYI-A EPI RETIRE TOUT GRINN NOU WÈ KI PA SANBLE MAYI BWA NWA. MIN POU KI REZON NOU FÈ TI TRAVAY-SA. SI NAN MAYI-A GINYIN YOUN OU DE GRINN ROUJ, SI NOU PA RETIRE-YO, NOU PRALE GASPIYE TÈ-A POU GRAN MÈSI. PASKE NOU KONNIN KE GRINN ROUJ SA-YO NOU PA BEZWIN-YO MINN.

LÈ NOU FINI FÈ TI TRAVAY SA-A, NETOYE GRINN YO, RETIRE VIE APY, RÈS BOUGON MAYI E PASE SA KI RETE-A YON LOT SOLE. LÈ MAYI BYIN SECHE, METE LI NAN YON BOKAL PLASTIK KOLE SOU BOKAL - LA MIN NIMERO KI TE SOU SACHÉ-A, METE YON TI KE TOU PITI PRODWI NAN BOKAL-LA, FEMIN BOKAL-LA, SOUKE E SERE BOKAL YON KOTE KI PA GIN DLO PA GIN RAT, PA GIN LOT BÈT KI KAPAB FÈ NOU PÈDI GRINN-YO.

KI JAN POU NOU PREPARE PRODWI POU GRIN-NAN

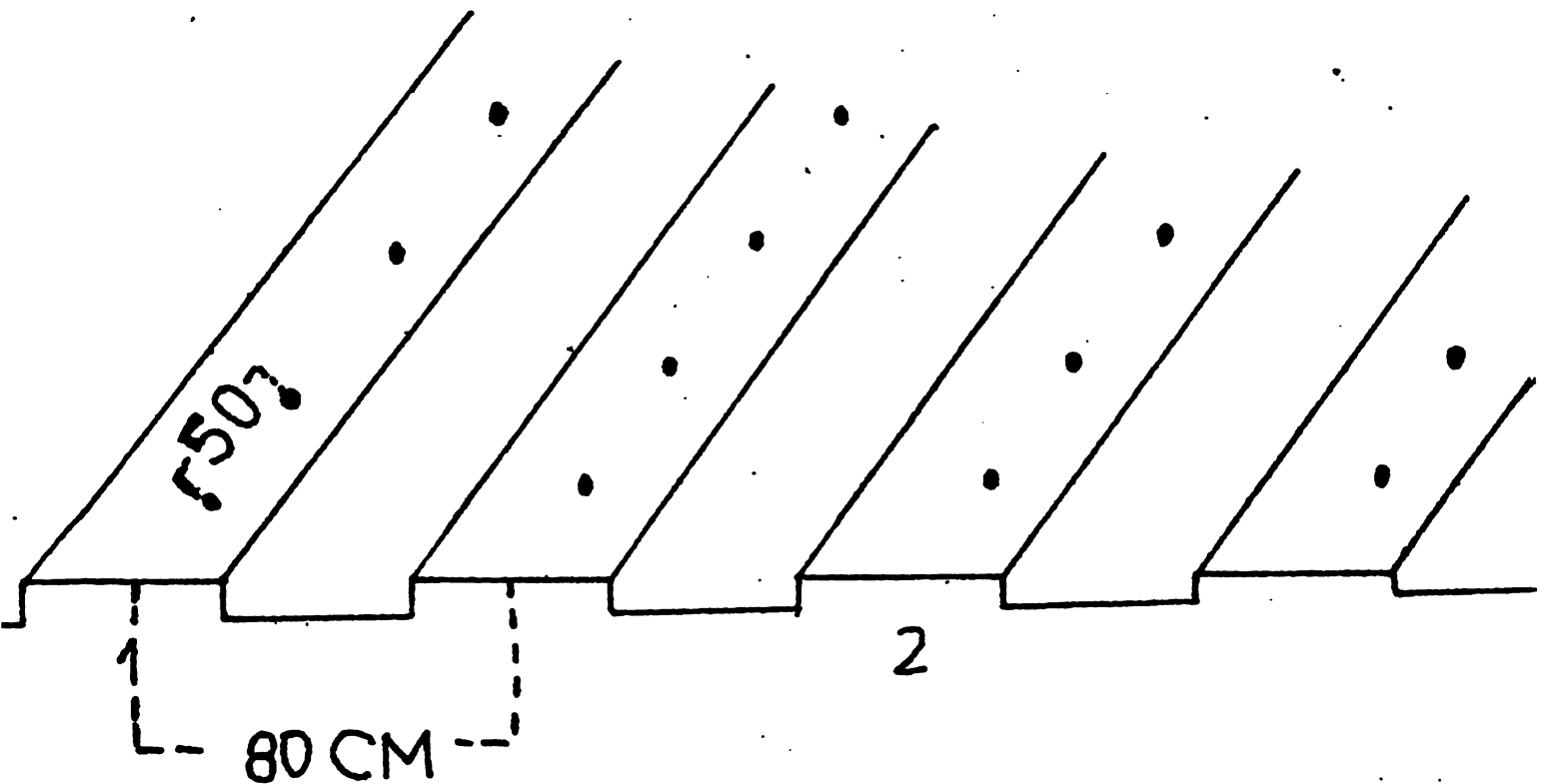
- PRAN YON DEMI LIV KLODANN
- PRAN YON DEMI LIV ARAZAN
- METE YO NAN YON GRO BOKAL
- MELANJE YO
- SERE BOKAL-LA YON KOTE KE LI PAP BAY TRAKA PASKE PRODWI SA-A SE PWAZON POU GRAN MOU TI MOU E BÈT TOU.



PAJ SINK

SA POU NOU FÈ AK TOUT GRINN SA NOU SOTI SÈRE-A

LÈ PLANTE MAYI RETOUNIN, PRAN 50 GRINN NAN CHAK BOKAL. SE SINKANT GRINN SA YO NOU PRALE PLANTE. RÈS LA SÈRE LI BYIN SÈRE, PASKE NAP RETOUNIN SOU LI ANKÒ. NOU KONNIN DEJÀ KI DISTANS NOU PLANTE MAYI SOU RANJE-A, SE 50 SANTIMÈT. KÒM NOU GINYIN SIN_KANK GRINN, LONGÈ RANJE-A FÈT POU LI 25 MÈT. MIN LI TA PÈ BON POU NOU TA FÈ RANJE KI GINYIN 13 MÈT. MIN JAN POU PRÈPARE JADIN-AN.





PAJ SIS

LONGÉ CHAK RANJE, SE 13 MÈT.

DISTANS ANT CHAK RANJE, SE 80 SANTIMÈT.

NOU PRAN PREMIE RANJE-A, NOU METE DEVAN NI YON PIKÈT KI JANKE

1. 1 SA-A SE MINM 1 KI TE SOU BWAT PLASTIK KI TE GINYIN MAYI-A.

SOTE DEZIÈM RANJE-A.

PRAN TWAZIÈM RANJE-A. METE DEVAN LI YON LOT PIKÈT KI MAKE 2.

PREMIE RANJE-A AK DEZIÈM RANJE-A, SE SOU YO POU NOU PLANTE 50 GRINN KE NOU TE PRAN NAN PREMIE BOKAL-LA.

TWAZIÈM RANJE-A AK KATRIÈM RANJE-A, SE SOU YO POU NOU PLANTE 50 GRINN KI SOTI NAN DEZIÈM BOKAL LA. GRINN KI SOTI NAN YON MINM ZEPI, YO BELE SA YON FANMI

PA KONSEKAN, PREMIE FANMI-A KOMANSE SOU RANJE 1. DEZIÈM FANMI-A KOMANSE SOU RANJE 3.

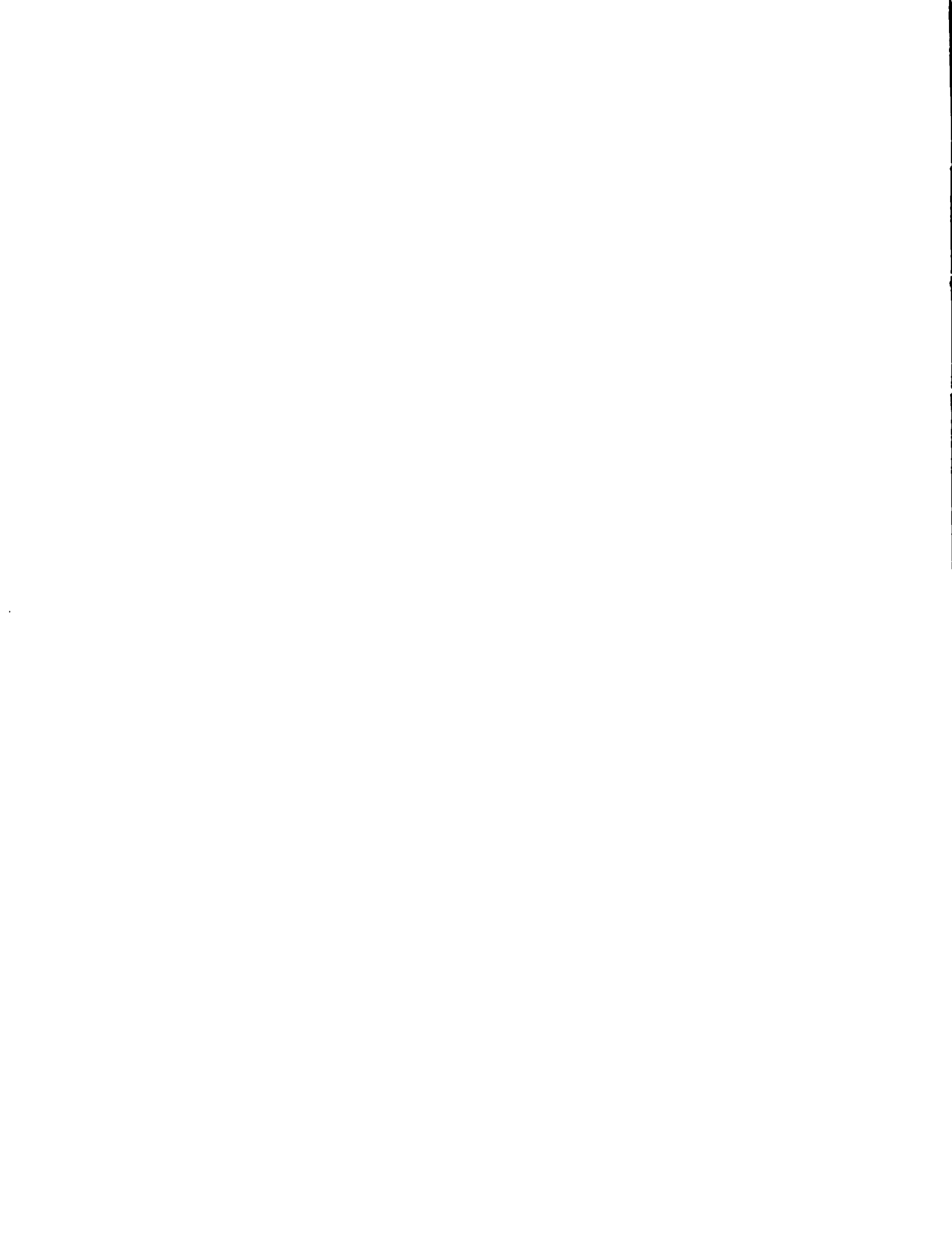
TWAZIÈM FANMI-A KOMANSE SOU RANJE 5.

KATRIÈM FANMI-A KOMANSE SOU RANJE 7 LI PA NESESÉ KE JADIN-AN LWIN LOT JADIN MAYI. SA KI INTERESE NOU KOU LI YE-A, SE FANMI YO. PANDAN TOUT PLANTASYON-AN, EKZAMINE-YO, GA YO, WÈ SITOU SI SA NOU BEZWIN NAN YON PLAN MAYI, NOU JWINN YO NAN FANMI-YO.

MINN SI NAN YON FANMI NOU TA WÈ KÈK PLANT KI PA SA, KI PA BON OU BYIN KI PA BWA NWA NOU PA BEZWIN RACHE-YO. LESANSIÈL, SA KI INTERESE NOU, SE PA YON PLANT POU KÒ PALI SE FANMI-AN. CHAK JOU NOU PARÈT NAN JADIN-AN, EKRI NAN KAYE NÒT NOU, TOU SA NOU WÈ KI BON NAN FANMI-A EPI TOU SA NOU WÈ KI PA BON NAN FANMI-A.

KONTINYE KONSA, JISKASKE LÈ REKÒT RIVE.

LÈ LÈ SA-A RIVE, SE TOUT SA NOU TAP PLEDE EKRI NAN KAYE NOU DEPI LÈ PLANTASYON KOMANS JISKASKE LI FINI, KI PÈMÈT NOU DI KI FANMI KI PI BON E KI FANMI KI PA BON. MAKE SOU KAYE NOT NIMERO TOUT BON FANMI-YO. REKOLTE E VANN REKOT-LA, PASKE MAYI-SA, NOU PA BE ZWIN LI ANKÒ.



SA NOU PRALE FÈ LÈ NOU PRALE PLANTE MAYI ANKÒ

LÈ YON LÒT LÈ PLANTASYON MAYI RIVE ANKÒ CHACHE NAN BOKAL NOU TE SERE YO NIMERO TOUT BON FANMI NOU TE MAKE SOU TI KANE NOT NOU-AN. SE FANMI SA-YO SÈLMAN KE NOU PRALE PLAN KOU LIE-A. FWA-SA FÒ SE FANMI SA-YO SÈLMAN KE NOU PRALE PLANTE KOU LIE-A. FWA-SA FÒ JADIN-AN LWIN ANPIL DE TOUT LOT JADIN MAYI. NAP PLANTE MINM JAN NOU TE PLANTE LA PREMIE FWA. SA VLE DI KE NAN PLANTASYON FOK NOU KA KONNIN KI KOTE YON FANMI KOMANSE E KI KOTE LI FINI, NOU PA DWE BLYE METE PIKÈT AVEK NIMERO SOU YO. NIMERO KI SOU YON PIKÈT SE MINM NIMERO KI TE SOU BOKAL KOTE NOU TE PRAN GRINNN MAYI-A. NAP SWIV PLANTASYON SA MINM JAN NOU TE SWIV PREMIE PLANTASYON-AN, FWA SA-A PA BLYE SI AVAN MAYI-A FÈ FLÈCH, NOU KAPAB WÈ KEK FANMI KI MALAD PASKE BÈT ATAKE YO ANPILL PASKE YO CHETIF, PASK YO RÒRÒT FOK NOU RACHE YO AVAN YO FÈ FLÈCH, NOU KAPAB WE NAN FANMI YO KEK PLANT KI PA BON PASKE SE PA BWA NWA YO YE, PASKE YO MALAD, PASKE BÈT ATAKE YO RÒRÒT FOK NOU RACHE YO AVAN YO FÈ FLÈCH. LÈ REKÒT LA VINI MINM GIN YON SELEKSYON NOU PRAL FÈ ANKÒ E MIN JAN POU NOU FÈ SELEKSYON SA, NAP SELEKSYONE DABÒ PI BON FANMI YO E NAN CHAK BON FANMI NAP CHVAZI PI BON ZEPI.

MEZANMI SE TE KOZMAN-AN





INSTITUT INTERAMÉRICAIN DE COOPÉRATION POUR L'AGRICULTURE

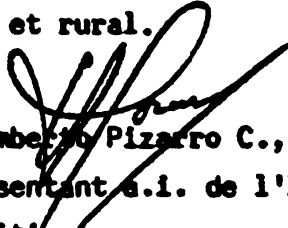
Feuille d'Extension no. 14

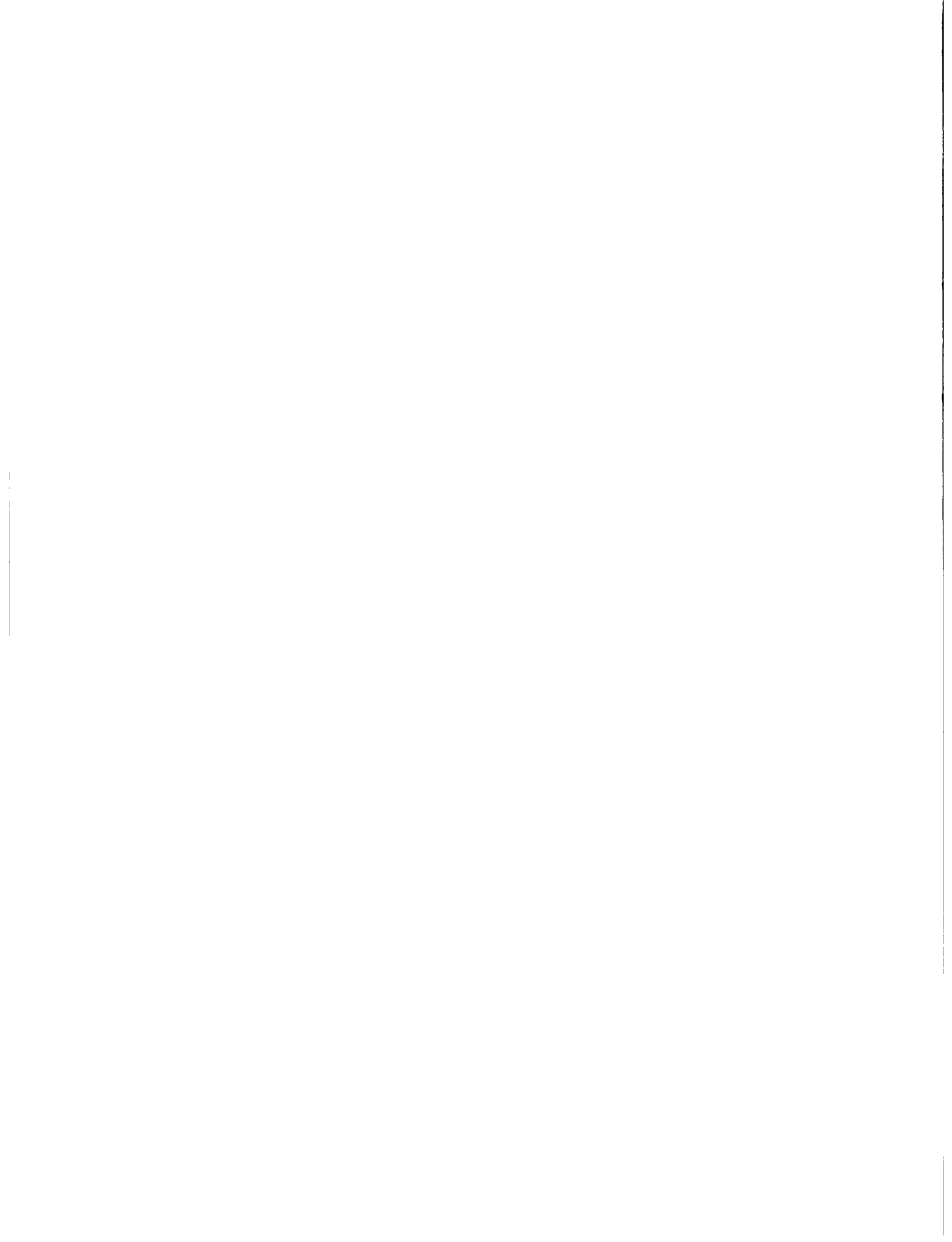
Date: Le 13 Août 1984

Titre: FEUILLETON D'INFORMATION PRÉPARÉ À L'INTENTION DES AGENTS DE CULTURE ET D'ÉLEVAGE/DARNOR

Auteur(s): Henry Turenne, Agr. M.S., Phytologiste

Note: Cette nouvelle Feuille d'Extension de la Représentation de l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture en Haïti constitue un effort additionnel de l'IICA dans le cadre de sa coopération avec le Gouvernement Haïtien et les Institutions du Secteur Agricole pour élargir la base d'information du Secteur et améliorer la capacité technique et administrative des entités nationales dont l'action est orientée vers le développement agricole et rural.


R. Humberto Pizarro C.,
Représentant a.i. de l'IICA
en Haïti



DEPARTEMENT DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES NATURELLES

ET DU DEVELOPPEMENT RURAL

FEUILLETON D'INFORMATION PREPARE A L'INTENTION DES AGENTS DE CULTURE

ET D'ELEVAGE/DARNDR

Damien, Le 5 Avril 1982

Henry Turenne, Agr. M.S.
Phytopathologiste.

SUJET : Protection des Plantes et des Récoltes

1.- Comment protéger les Plantes et les Récoltes

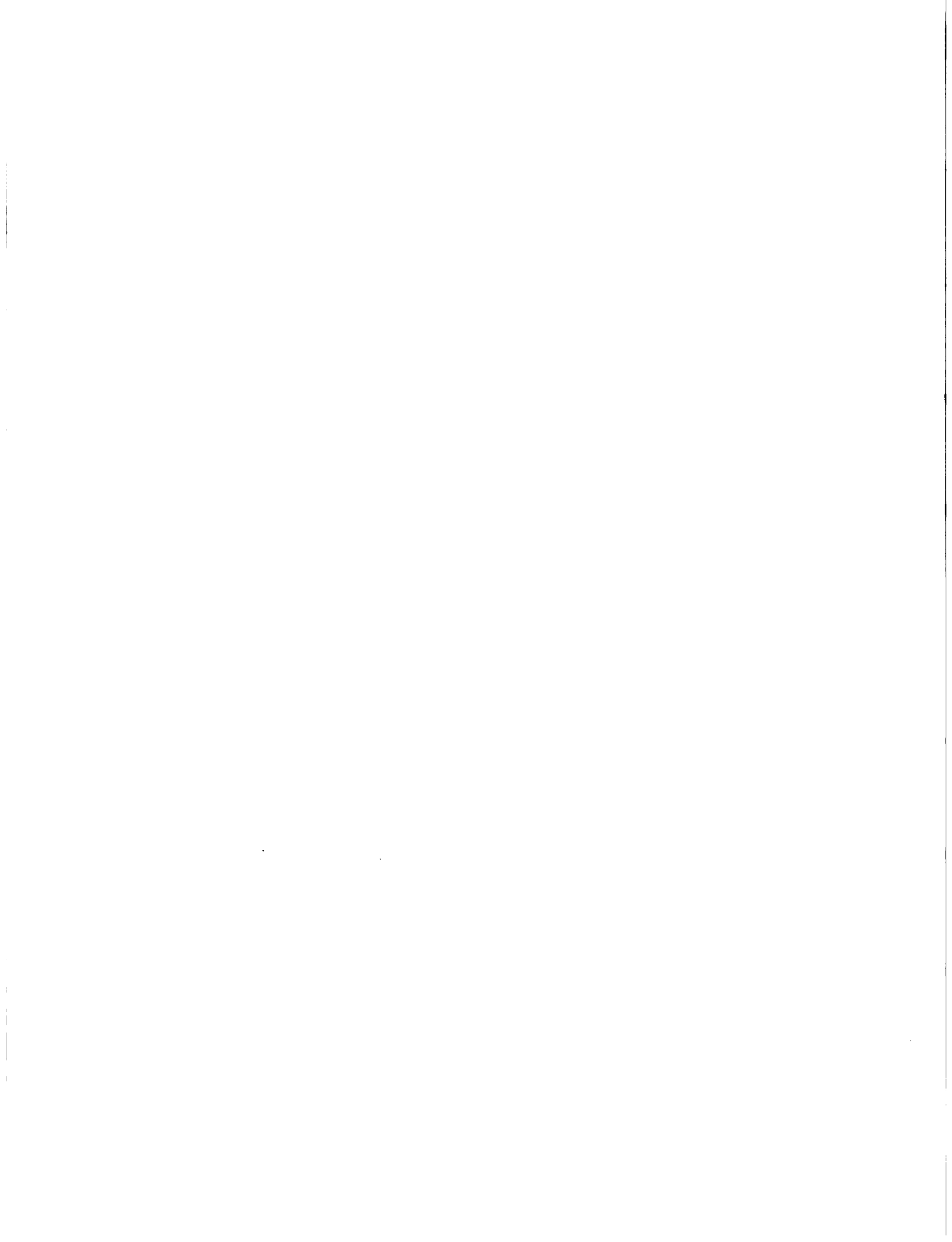
Il suffit de lutter efficacement et économiquement contre des ennemis nuisibles capables d'empêcher le développement normal des plantes et d'occasionner des pertes de récoltes.

L'ensemble des techniques utilisées dans la protection des plantes et des récoltes constitue ce qu'on appelle "Un système de Contrôle Intégré".

2.- Types d'Ennemis des Plantes et des Récoltes

Il existe deux grands groupes d'ennemis pour nos plantes et nos récoltes:

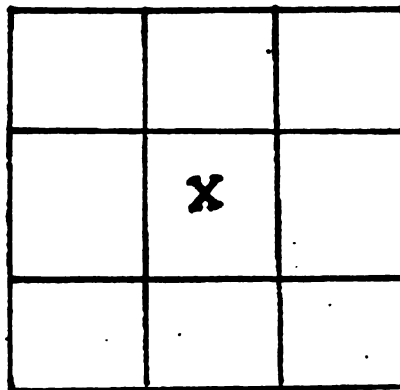
- a) Les facteurs d'ordre physiologique et climatique: sécheresse, excès d'eau, vent, déficience du sol en certains éléments, etc...



- b) Les ennemis d'ordre parasitaire tels que: insectes, champignons, bactéries, virus, acariens, nématodes, mauvaises herbes, vertébrés (oiseaux, rongeurs, etc...)

3.- Comment Déterminer les Dégâts en Plein Champ

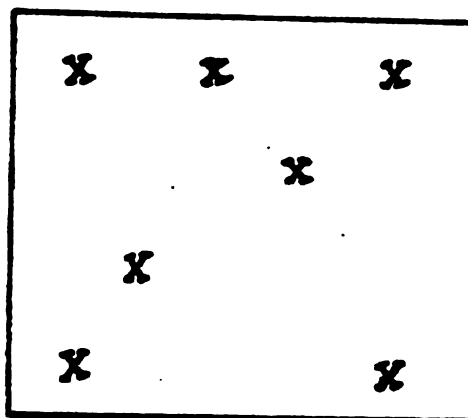
- a) Choisir la portion centrale de chaque parcelle pour prélever des échantillons.



Portion Centrale de la Parcelle

- b) Faire des prélèvements au hasard en divers points de la parcelle entière.





Prélèvement au hasard.

c) Données à recueillir: développement végétatif

Nombre de plants attequés

rendement

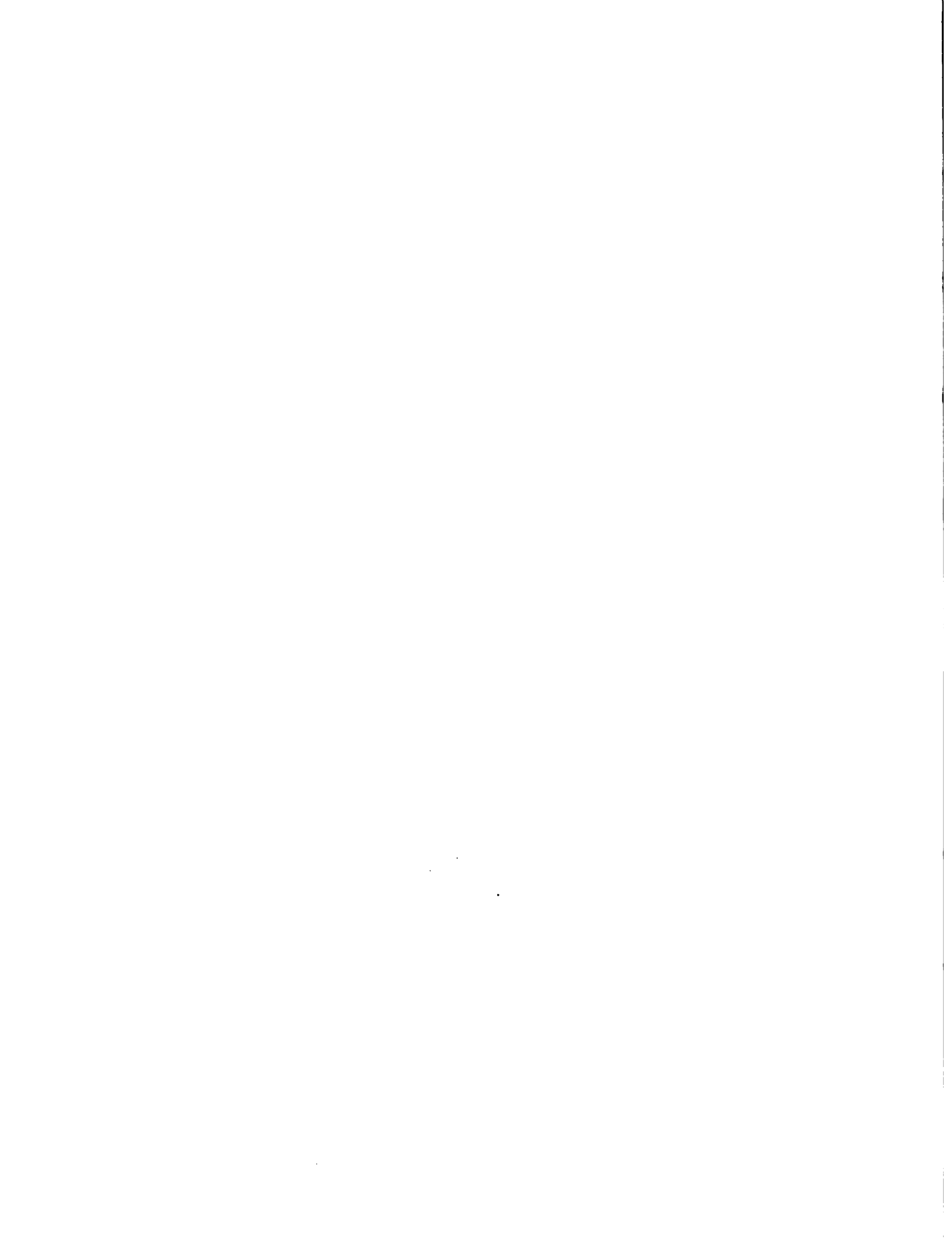
Dimension des tâches, nécroses, etc...

N.B. : possibilité d'utiliser la méthode qui convient le mieux selon les avantages du milieu.

4.- A quel moment faut-il lutter contre les ennemis des Plantes et des récoltes

Il est recommandé de pratiquer la lutte préventive, c'est-à-dire ne pas attendre la manifestation d'un problème pour intervenir.

Quand on sait que telle culture peut être attaquée par un mal de très grande importance économique il convient d'appliquer à titre préventif toutes



les techniques appropriées pour empêcher son développement.

5.- Marche à suivre pour établir un programme de lutte contre les Ennemis des Plantes et Récoltes

- a) Etudier très bien la zone de façon à orienter le programme dans un sens qui permettra d'utiliser au maximum les avantages existants.
- b) Faire un inventaire des problèmes de la zone en vue de déterminer les plus importants.
- c) Etablir le programme en considérant tout d'abord les problèmes de plus grande importance économique.
- d) Entreprendre un programme suppose un certain profit. Pour cela il ne faut pas que les dépenses pour la lutte dépassent le pourcentage de pertes causées par les problèmes.
- e) Utiliser les méthodes de lutte les plus efficaces et les plus économiques en rapport avec les problèmes à résoudre.

6.- Différentes Techniques dans la Protection des Plantes et des Récoltes

- a) Pratiques Culturelles -Par des pratiques culturelles comme le sarclage, le labourage on peut éliminer: insectes, champignons, mauvaises herbes, nématodes, etc... Certains parasites peuvent passer facilement d'une culture à l'autre quand on n'élimine pas les débris; un exemple est celui de la



chenille Heliothis qui peut passer du sorgho au maïs et au coton. Cependant éviter des pratiques culturales répétées pour ne pas modifier l'équilibre du sol.

- b) Date de Semis _ C'est un facteur très important, car si on laisse passer l'époque favorable pour semer certaines cultures on peut avoir des problèmes. Le pois (haricot) par exemple est semé durant le mois de Décembre dans les plaines parce qu'au cours de cette période le climat répond aux exigences de la plante. D'autre part il y a aussi très peu de chances d'avoir des problèmes de mosaïque dorée. Cependant les plantations faites en Février dans les plaines souffrent des dégâts énormes causés par la mosaïque dorée.
- c) Emploi de bonnes Semences _ En général il est recommandé d'utiliser des semences de bonne qualité, car certains parasites peuvent être portés par les semences et causent des dégâts au cours de la végétation. Pour le pois (haricot) il y a le virus de la mosaïque commune, l'antracnose. Pour la pomme de terre certains nématodes. Ainsi avec des semences traitées il y a plus de garantie pour une plantation.
- d) Système de Culture _ Cette technique permet de réduire l'effet de certains parasites nuisibles et parmi ces systèmes on peut citer:
- Culture Associées : Certaines associations de cultures se sont avérées efficaces contre des parasites. Par exemple L'asperge dont les racines se

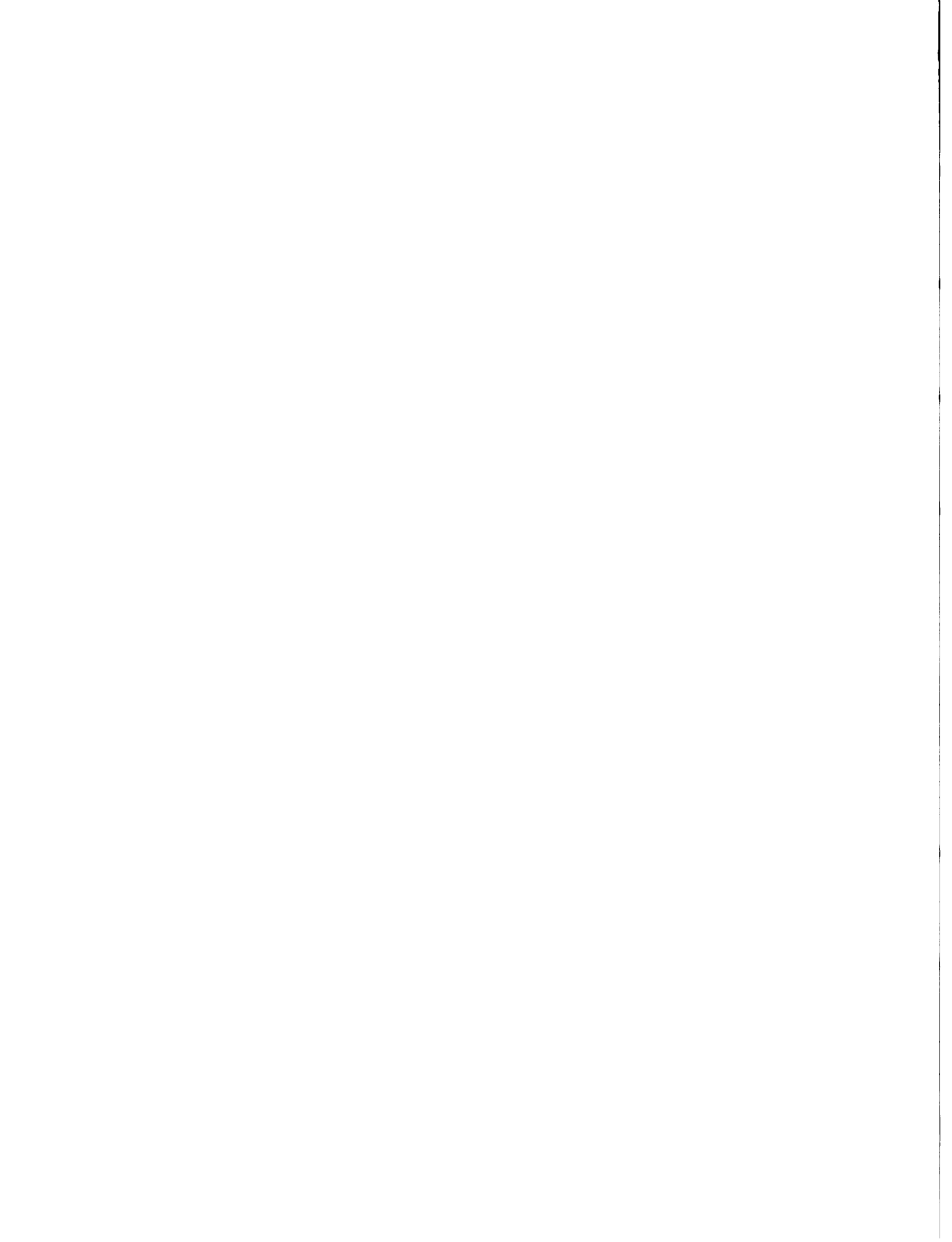
crètent une substance toxique protège très bien la tomate contre le nématode: Trichodorus.

- Cultures Intercalaires - En intercalant le tournesol ou fleur soleil comme plante barrière avec le soya, la population d'aphides baisse considérablement, ce qui diminue alors le pourcentage des cas de virus.

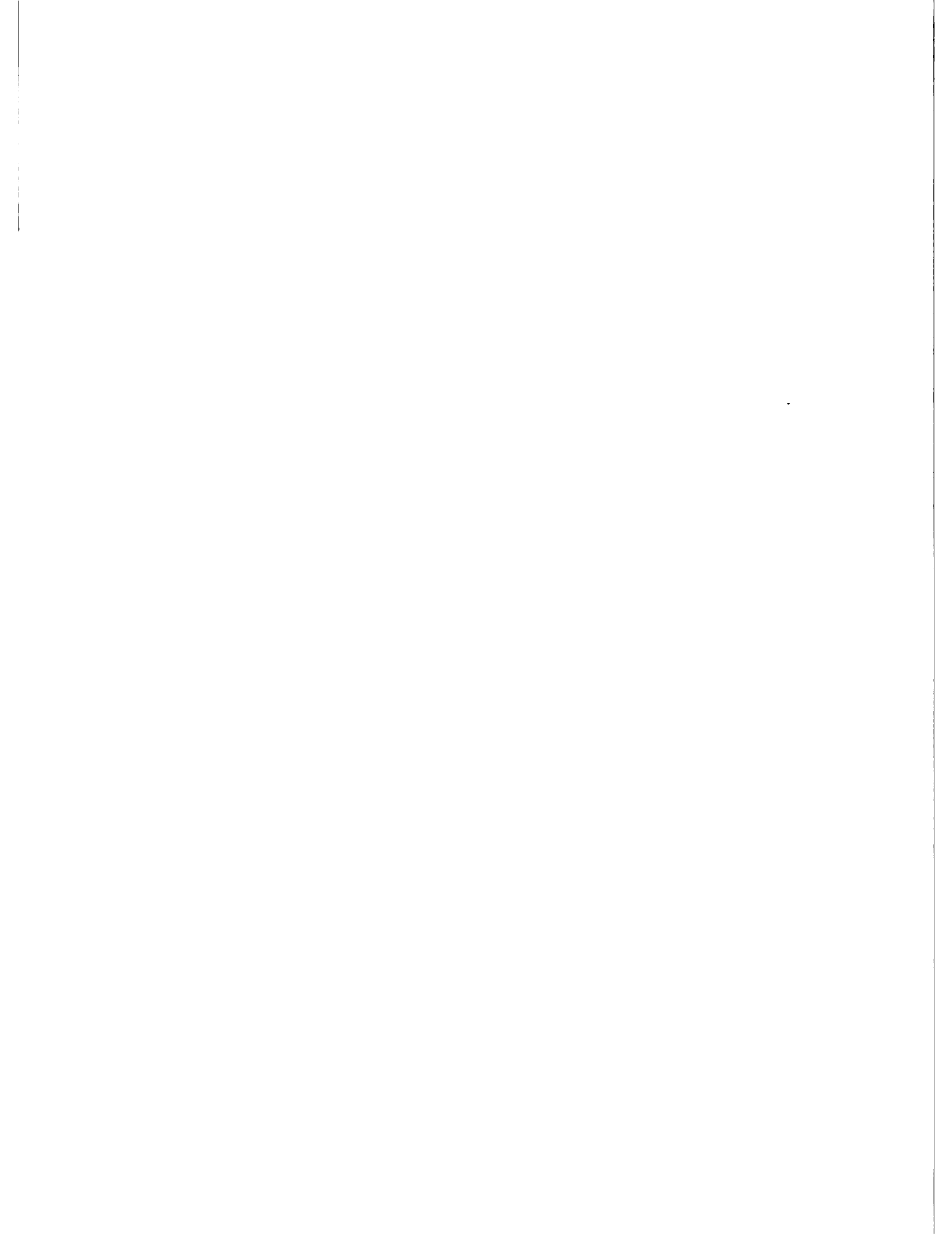
- Rotation - Quand un problème parasitologique cause de graves dégâts sur une culture dans un endroit précis on peut toujours faire une rotation en changeant de culture. Si par exemple on a le Mal de Panama du bananier dans une zone il est possible de faire une rotation avec la canne à sucre.

N.B. : Pour les systèmes de cultures il convient d'avoir des précisions sur la zone afin d'utiliser la méthode la plus appropriée.

e) Variétés Résistantes - Dans une plantation où il y a différentes variétés il est toujours bon de suivre très bien la réaction de chacune d'elles vis à vis d'un problème de très grande importance économique. De cette façon on peut arriver à sélectionner sur place les variétés qui résistent à ce problème ou dans le cas contraire introduire d'autres pour essais d'adaptation. L'emploi de variétés résistantes est l'une des meilleures techniques recommandées dans la protection des végétaux.



- f) Exploitation des Conditions Ecologiques - La température et l'humidité relative sont deux facteurs essentiels qui favorisent le développement d'un parasite. Exemple, dans les montagnes il est facile d'avoir des cas d'anthracnose du pois à cause de la basse température tandis qu'en plaine il y a très peu de chance. On peut donc exploiter les conditions écologiques pour faire face à certains problèmes.
- g) Lutte Biologique - Parfois dans une zone on n'a pas des problèmes avec un parasite déterminé c'est parce qu'il existe des ennemis naturels qui le maintiennent toujours en très faible population. C'est pourquoi il n'est pas bon de trop modifier la végétation existante qui est nécessaire parfois pour ces ennemis naturels.
- Parmi les vertébrés on a le chat qui détruit les rongeurs causant régulièrement des dégâts dans les champs, les magasins de stockage et les maisons.
- h) Lutte Mécanique - On peut utiliser la lutte mécanique contre certains insectes et des limaces si la dimension du terrain est réduite par un simple ramassage et destruction ensuite. Mais c'est beaucoup plus pratique dans le cas des vertébrés (rongeurs, oiseaux, etc...) au moyen des pièges.
- i) Lutte Chimique - La lutte Chimique se fait au moyen de pesticides. On peut traiter le sol contre des insectes, des champignons et surtout des nematodes.



Parfois il convient de traiter les semences pour éviter certains problèmes.

Quelques pesticides utilisés dans la lutte chimique:

- Insecticides contre des insectes
- Fongicides contre des champignons
- Nematicides contre des nématodes
- Bactéricides (antibiotiques) contre des bactéries.
- Acaricides contre les acariens
- Raticides contre les rongeurs
- Herbicides contre les mauvaises herbes
- Etc...

La lutte chimique se fait beaucoup plus souvent en plein champ. Pour une meilleure protection des récoltes durant la conservation, après un bon séchage on peut traiter avec certains pesticides chimiques.

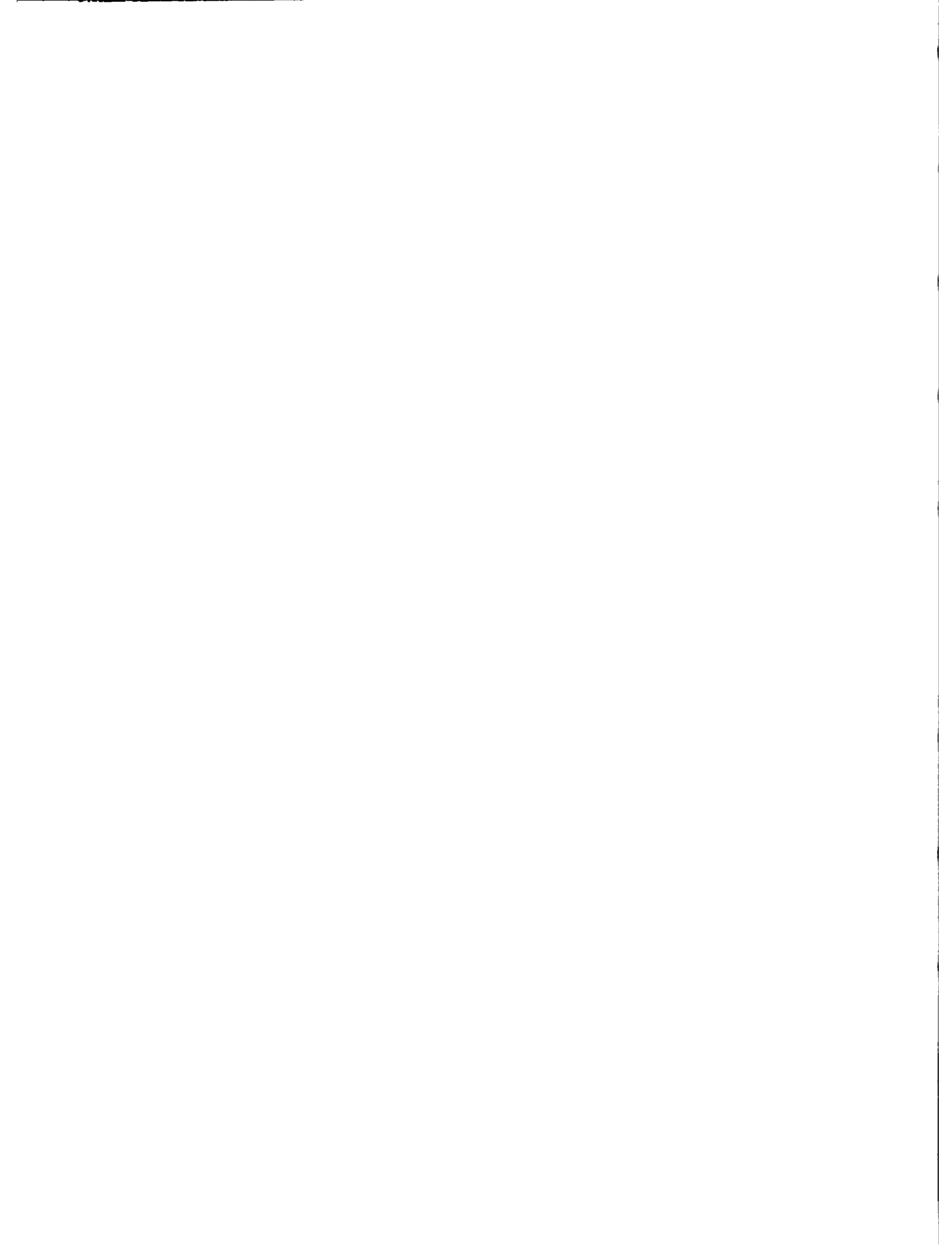
N.B.: En général on pratique la lutte chimique si en dépit de toutes les autres techniques utilisées on n'a pas de succès. Il est bon de ne pas utiliser régulièrement des pesticides pour les raisons suivantes:

- Pour ne pas trop contaminer le milieu et modifier l'équilibre qui existe entre les êtres.
- Pour éviter trop de dépenses.
- Pour ne pas développer chez un parasite donné une certaine accoutumance,

ce qui lui permet de devenir résistant à un pesticide.

En fait les meilleures techniques à utiliser pour protéger les végétaux sont les suivantes:

- Emploi de variétés résistantes
- Pratiques culturales adéquates
- Emploi des semences de bonne qualité





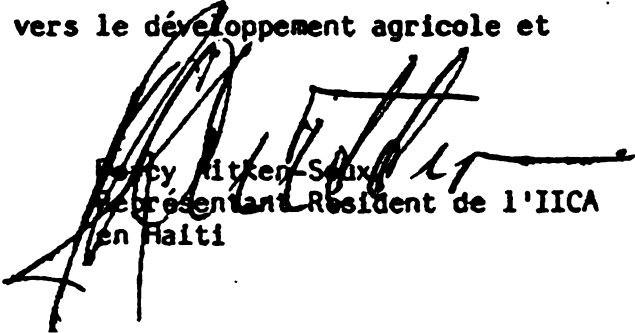
Feuille d'Extension no. 15

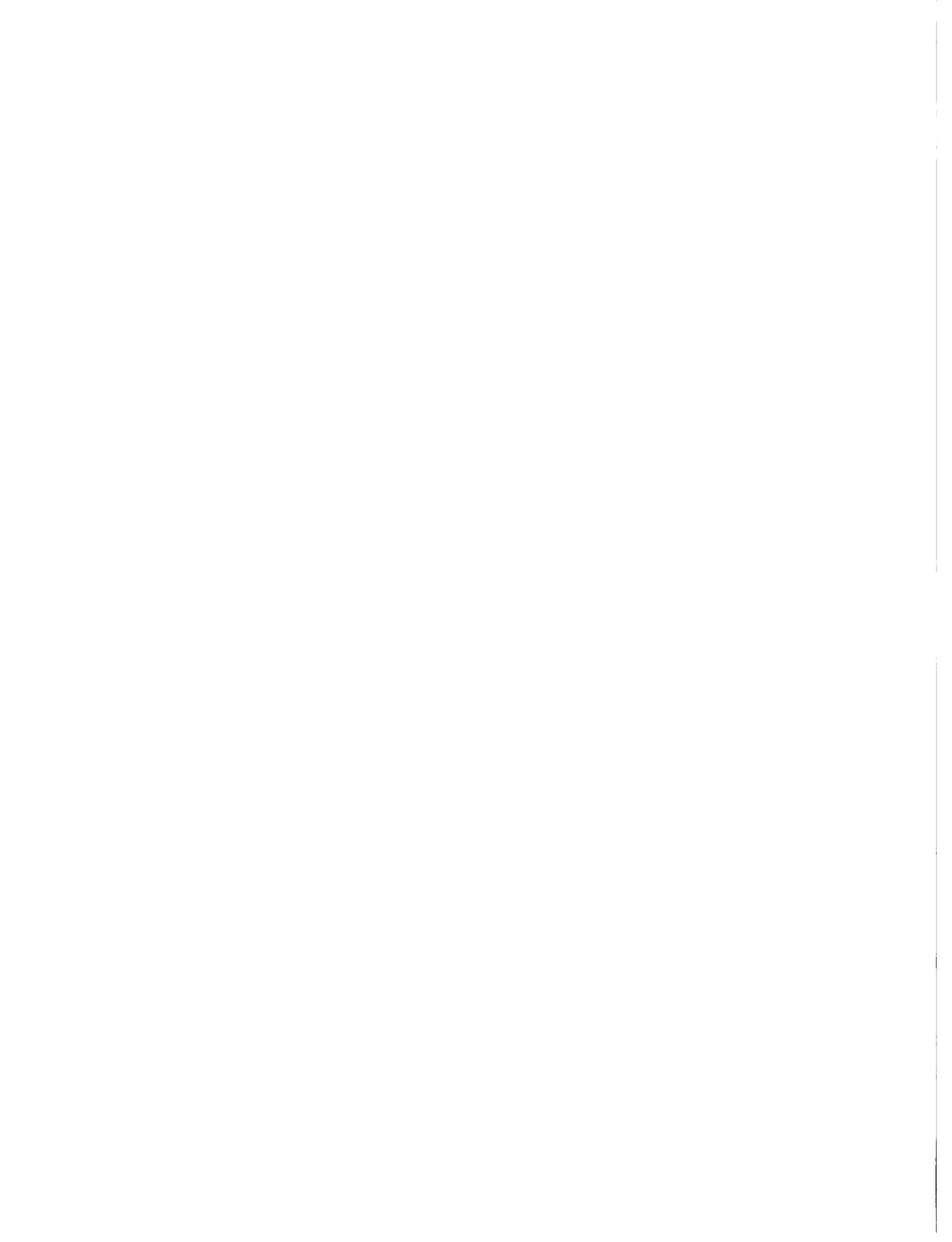
Date: 4 Septembre 1984

Titre: QUELQUES CONSIDERATIONS TECHNIQUES SUR LES COMPARAISONS
DE VARIETES

Auteur(s): Ariel Azael, Docteur en Phytotechnie

Note: Cette nouvelle Feuille d'Extension de la Représentation de l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture en Haïti constitue un effort additionnel de l'IICA dans le cadre de sa coopération avec le Gouvernement Haïtien et les Institutions du Secteur Agricole pour élargir la base d'information du Secteur et améliorer la capacité technique et administrative des entités nationales dont l'action est orientée vers le développement agricole et rural.


Jerry Hixen-Solix
Représentant Résident de l'IICA
en Haïti



INTRODUCTION

Chaque fois que vous changez de variété A d'une plante cultivée, toutes autres variables X de culture demeurant inchangées, vous changez la productivité P.

$$P = f (A , X)$$
$$\text{Taux de changement } Y_A = \frac{\Delta P}{\Delta A} \quad \left. \vphantom{\frac{\Delta P}{\Delta A}} \right\} X = \text{constante}$$

Si vous avez deux variétés A et B d'une même plante cultivée vous avez aussi deux taux de changement:

$$Y_A = \frac{\Delta P}{\Delta A} \quad \left. \vphantom{\frac{\Delta P}{\Delta A}} \right\} X = \text{constante , et}$$
$$Y_B = \frac{\Delta P}{\Delta B} \quad \left. \vphantom{\frac{\Delta P}{\Delta B}} \right\} X = \text{constante}$$

Selon que $y_A > < y_B$ vous dites que la variété A est supérieure, égale ou inférieure à la variété B, en ce qui concerne la productivité.

Ces considérations sont illustrées aux Fig. 1, 2 et 3 pour le cas où

$$y_A > y_B$$

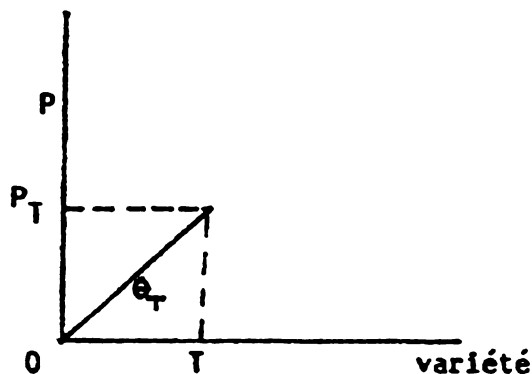
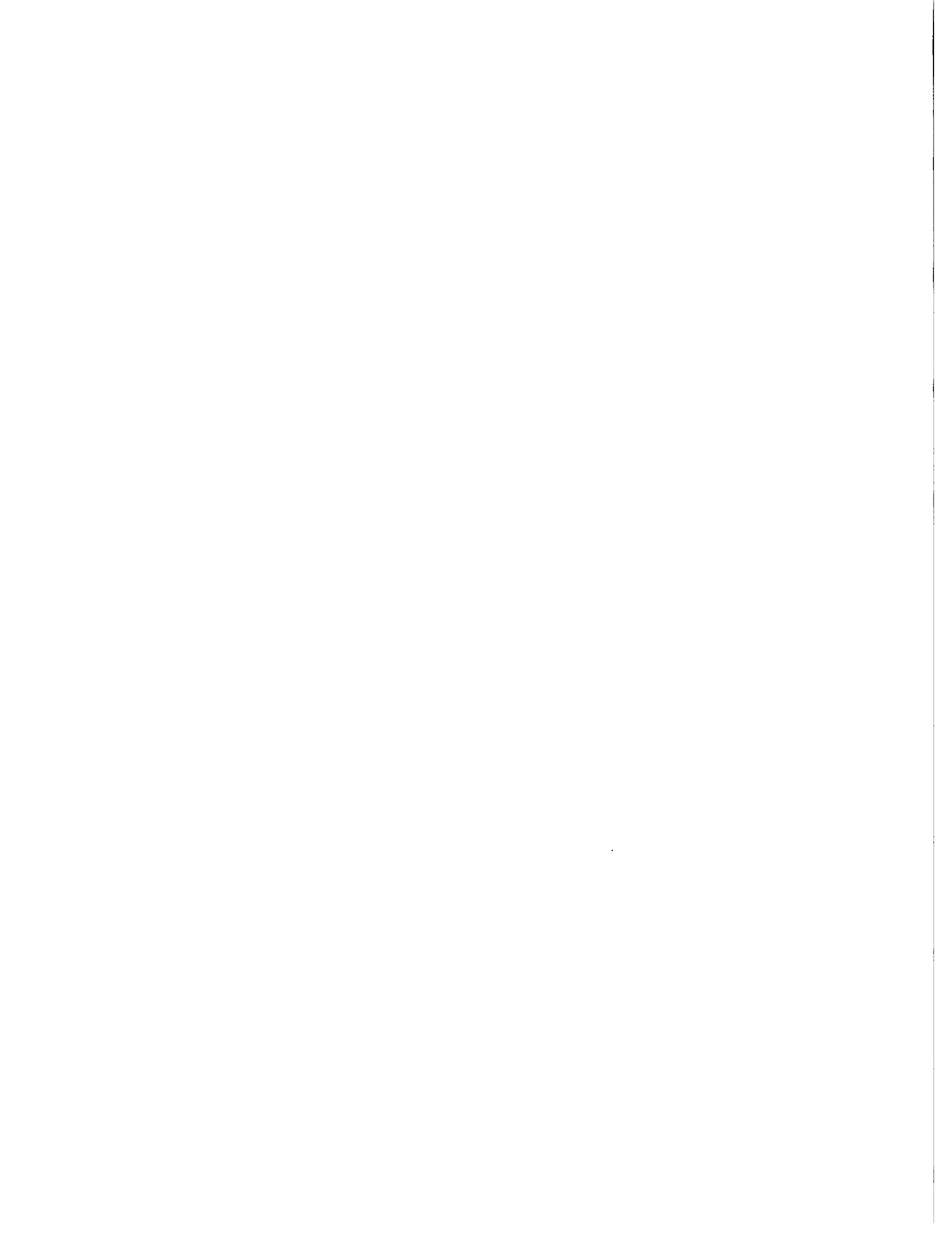


Fig 1 : $Y_T = \text{tg } \theta_T = \frac{OP_T}{OT}$ pour la variété traditionnelle T



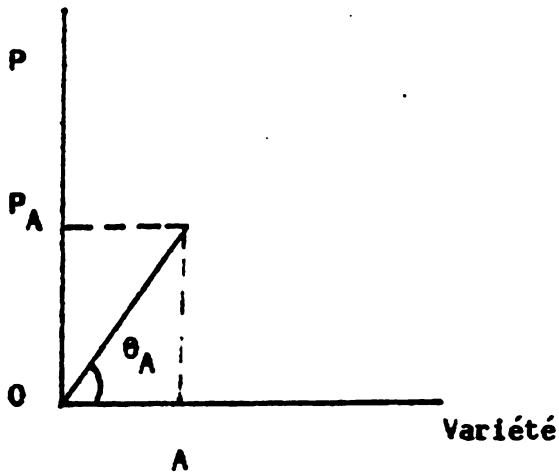


Fig. 2: $\gamma_A = \text{tg } \theta_A = \frac{OP_A}{OA}$ pour la variété A

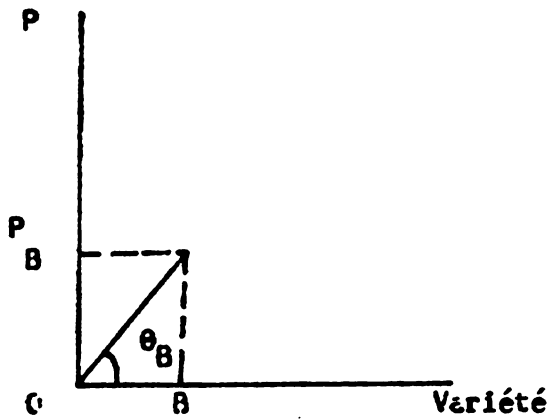


Fig. 3: $\gamma_B = \text{tg } \theta_B = \frac{OP_B}{OB}$ pour la variété B

Comme le montre les graphes, on a :

$$\text{tg } \theta_T < \text{tg } \theta_B < \text{tg } \theta_A$$

Le problème que nous voulons résoudre est celui-ci: COMMENT ETABLIR LA PREUVE SCIENTIFIQUE QUE :

$$\gamma_T < \gamma_B < \gamma_A \quad \text{ou}$$

$$\text{tg } \theta_T < \text{tg } \theta_B < \text{tg } \theta_A$$

2. VARIETE = GENOTYPE

Quand on parle de variété, on parle de génotype. Aussi, comparer deux variété, c'est comparer deux génotypes.

La variété A peut avoir le génotype AAbb et la variété B peut avoir le génotype aaBB.

3. COMPARAISON PRESUPPOSE MESURE

Pour comparer il faut avoir mesuré.

On mesure le génotype A, puis le génotype B et l'on établit une relation:

Mesure de A > mesure de B

Mesure de A = mesure de B

Mesure de A < mesure de B

Mais:

4. LES GENOTYPES NE SONT PAS DIRECTEMENT MESURABLES

Personne zu monde n'a jamais mesuré et ne mesurera jamais un génotype. Cependant,

5. ON MESURE LES PHENOTYPES

Les phénotypes sont directement mesurables. On mesure, pour le génotype A le phénotype $P_A = A$ kg/ha. Ensuite, on mesure, pour le génotype B, le phénotype $P_B = B$ kg/ha, et l'on établit une relation:

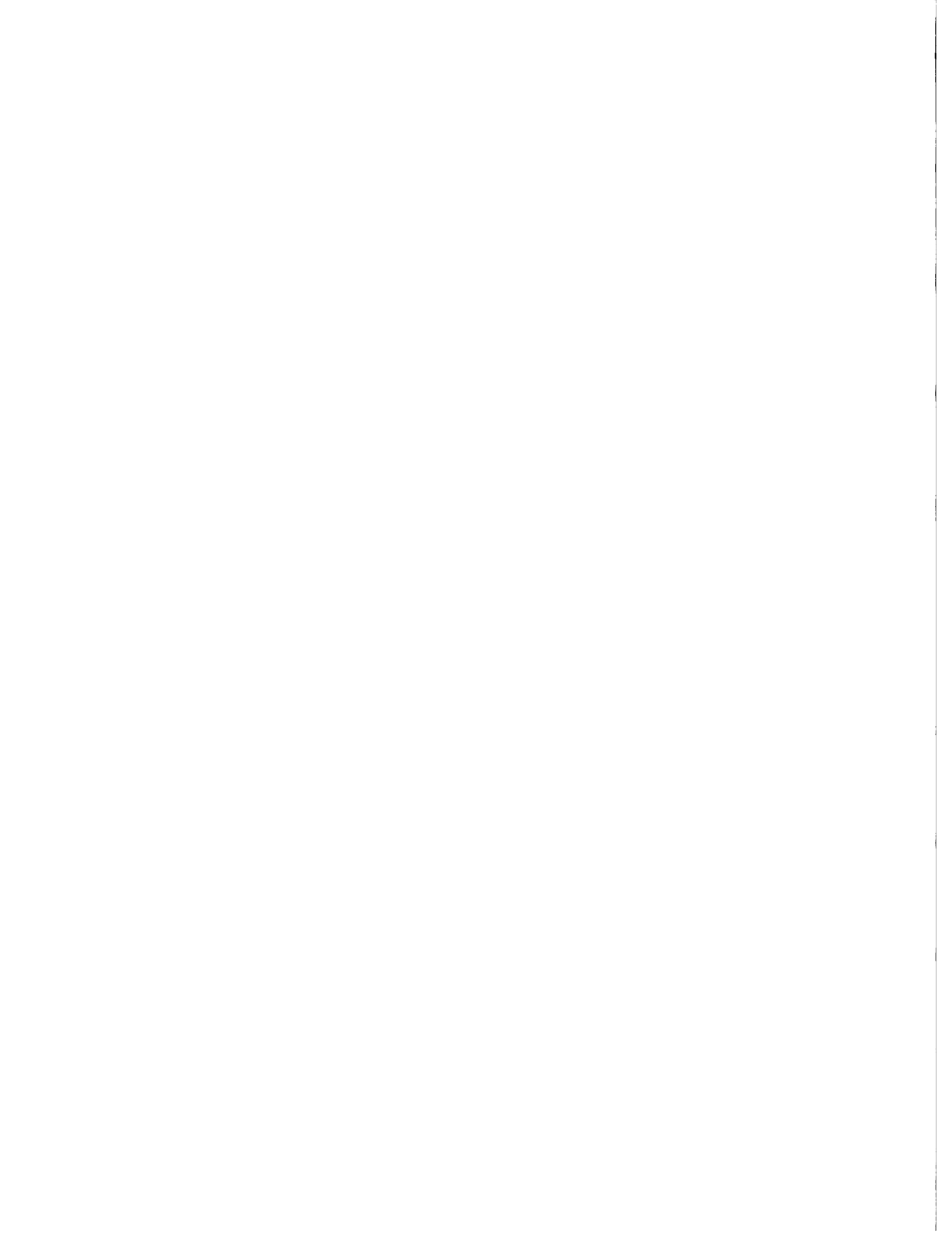
$$P_A > = < P_B$$

Mais, le hic, est que:

6. LES PHENOTYPES NE SONT PAS EGAUX AUX GENOTYPES

On sait que :

$$\text{Phénotype} = \text{Génotype} + \text{Environnement}$$



Si l'on pouvait annuler l'environnement : Environnement = 0, on pourrait écrire :

$$\text{Phénotype} = \text{Génotype}$$

Mais:

7. ON N'ANNULE PAS UN ENVIRONNEMENT

On n'annule pas un environnement. On en annule les effets. Pour cela on donne à chaque génotype un environnement similaire. Mais:

8. ON NE PEUT AVOIR DEUX ENVIRONNEMENTS SIMILAIRES

Il est impossible d'avoir deux environnements similaires. Mais il est possible d'avoir deux environnements à effets moyens égaux. Cette considération importante est illustrée aux Figs 4 et 5.



Fig. 4 Environnement X à effet moyen
+ 4

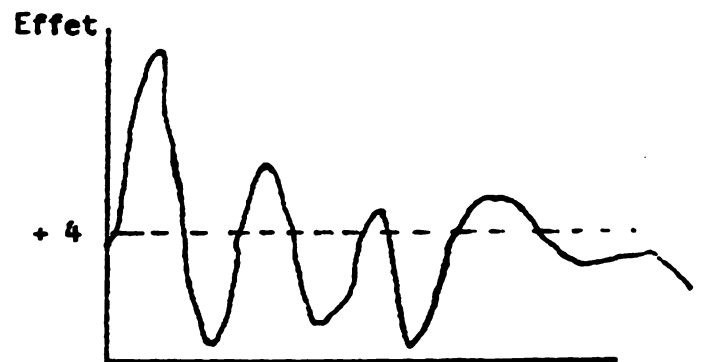


Fig. 5: Environnement Y à effet moyen
+ 4

Les deux environnements X et Y ne se ressemblent pas du tout dans leur variation instantanée, mais leur variation moyenne est égale.

9. C'EST LA DISTRIBUTION DES VARIETES A ET B AU HASARD QUI PERMET D'AVOIR DES EFFETS MOYENS EGAUX DE L'ENVIRONNEMENT

Distribuer au hasard, c'est randomiser. Donc tout essai de variété doit être randomisé.

12. REPETITION IMPLIQUE PLUSIEURS MESURES

On a autant de mesures que de répétitions. Quelle mesure particulière choisir quand on a une série de mesures. On choisit une valeur moyenne :

Mesure : 5, 7, 8, 10, 9, 3
Moyenne : 7

13. UNE MOYENNE SEULE N'EST PAS UNE BONNE INDICATION

Variété A : 5, 7, 8, 10, 9, 3
Moyenne : 7

Variété B : 4, 14, 8, 13, 2, 1
Moyenne : 7

Les deux variétés A et B ont même moyenne : 7, Mais leur courbe de variation autour de la moyenne est totalement différente (voir Figs 8 et 9)

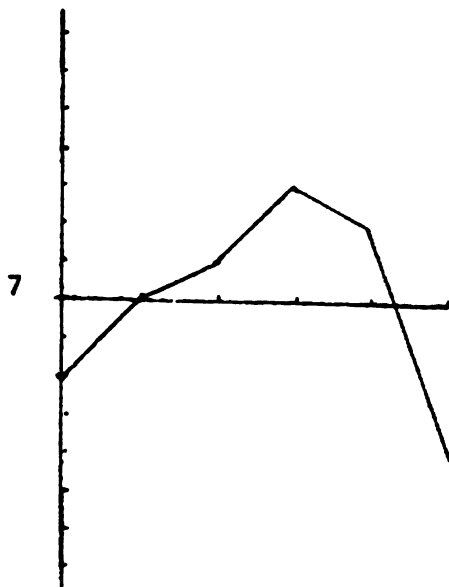


Fig. 8: Variation de la variété A autour de la moyenne

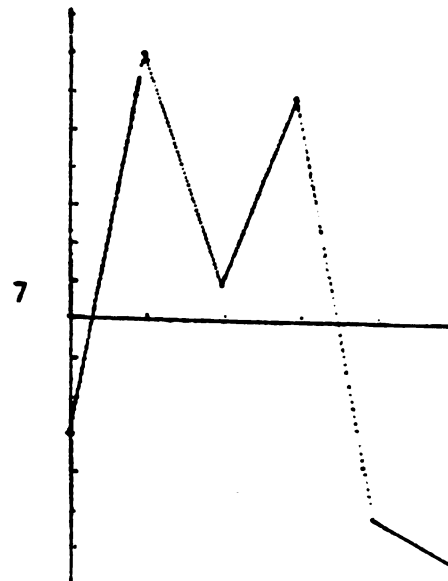
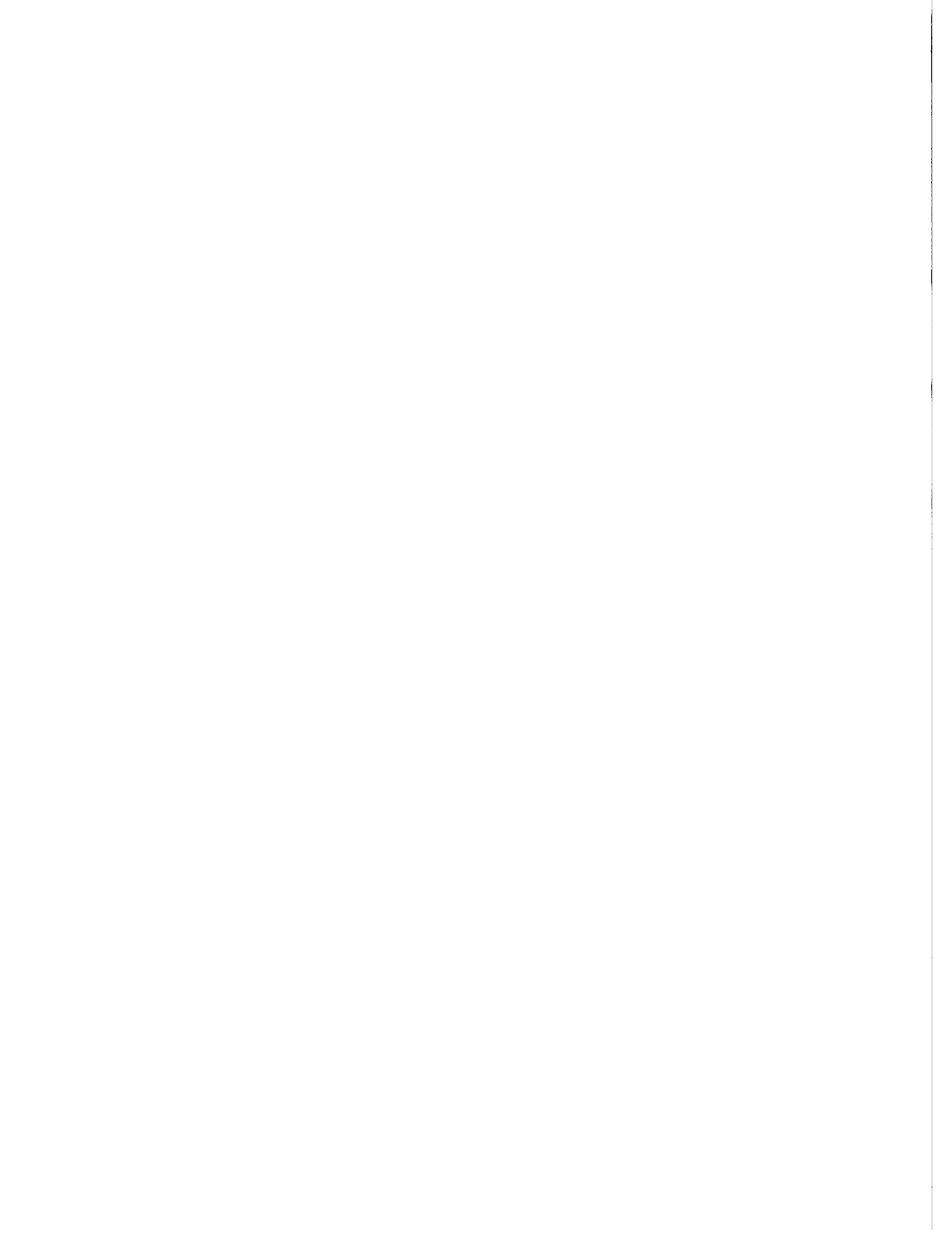


Fig 9. Variation de la variété B autour de la moyenne



14. L'INDICATION DE LA VARIANCE EST NECESSAIRE

La variance donne le degré de sensibilité du génotype à l'environnement. Cette considération importante est illustrée à la Fig. 10.

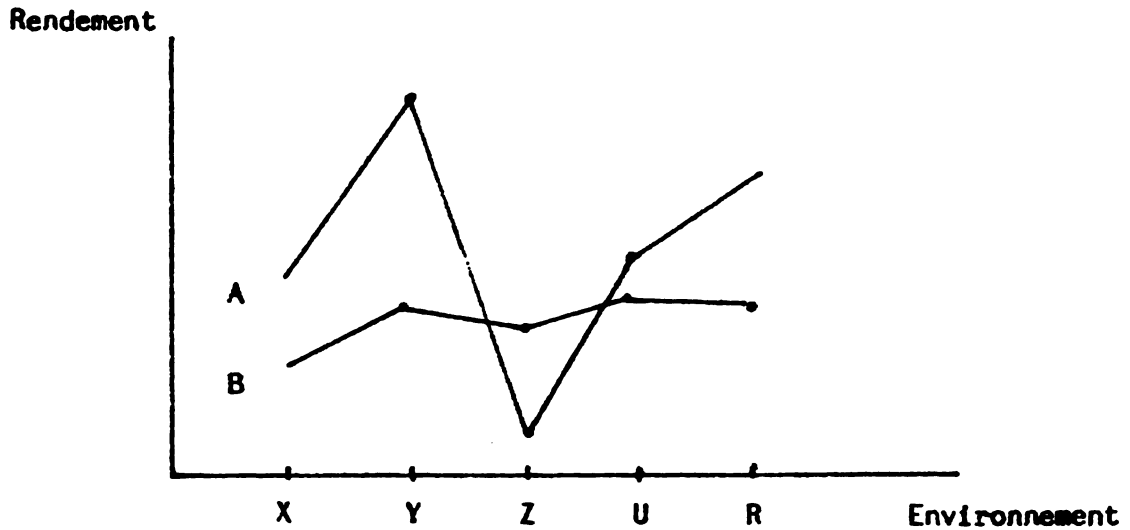


Fig. Sensibilité différentielle de deux variétés A & B

15. C'EST QUOI LA DIFFERENCE SIGNIFICATIVE ?

Soit le tableau

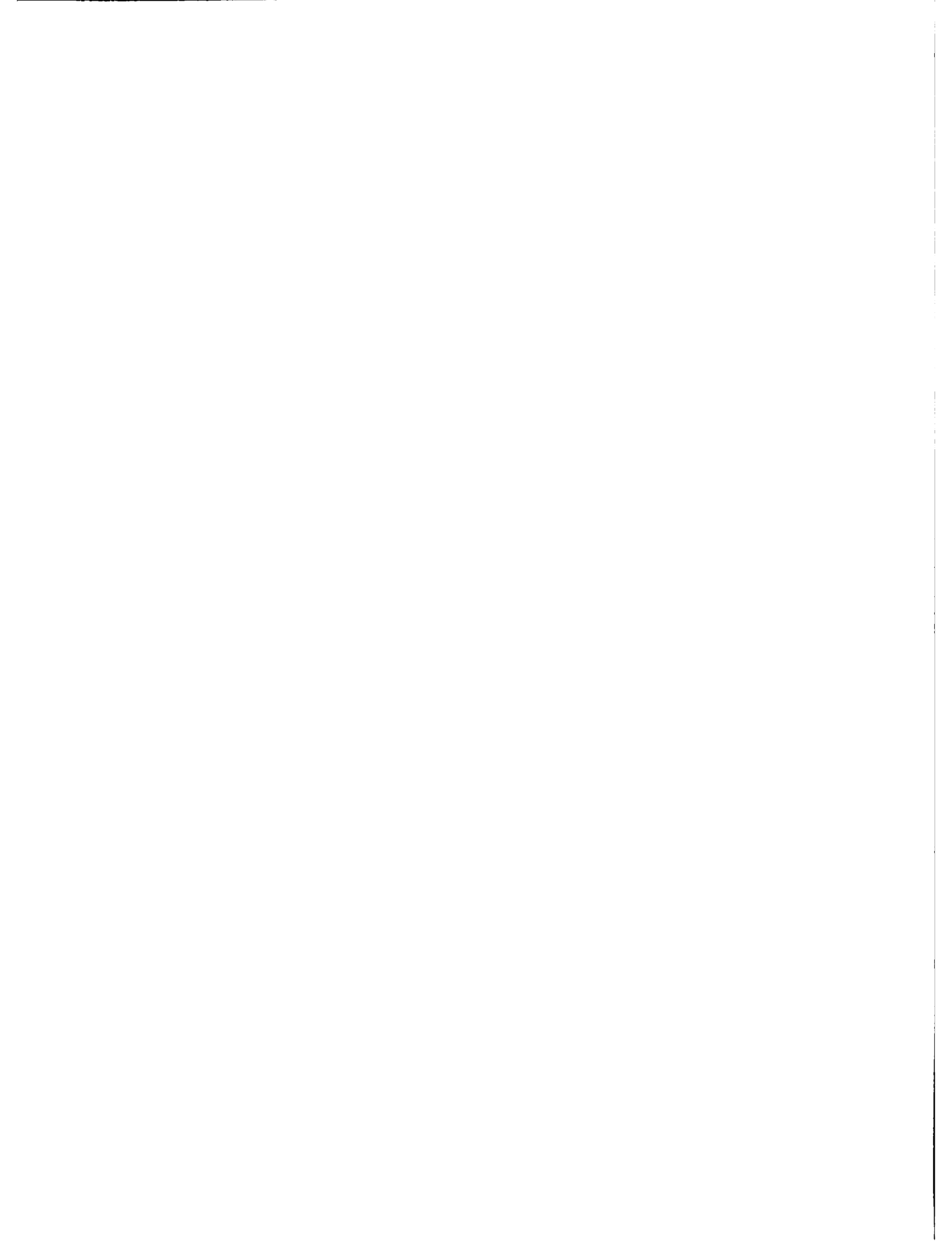
Paramètres	Variétés	
	A	B
Moyenne	7	6
Variance	1,5	2,5

QUAND DIT-ON QUE LES DIFFERENCES OBSERVEES SONT SIGNIFICATIVES?

SIMPLEMENT : QUAND ELLES ONT UNE BASE GENOTYPIQUE

A est supérieur à B PARCE QUE AAbb > aa BB

SEULS LES TESTS STATISTIQUES PERMETTENT DE PASSER DE L'EFFET (DIFFERENCE DE MOYENNES, DE VARIANCE) A LA CAUSE (DIFFERENCE DE GENOTYPES)





Feuille d'Extension no. 16

Date: Le 11 Septembre 1964

Titre: CHAQUE NOVEMBRE QUI PASSE EST AU MOINS UNE VARIÉTÉ
DE HARICOTS DE PLAINÉ QUE PERD HAÏTI

Auteur (s): Ariel Azael, Docteur en Phytotechnie

Note: Cette nouvelle Feuille d'Extension de la Représentation de l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture en Haïti constitue un effort additionnel de l'IICA dans le cadre de sa coopération avec le Gouvernement Haïtien et les Institutions du Secteur Agricole pour élargir la base d'information du Secteur et améliorer la capacité technique et administrative des entités nationales dont l'action est orientée vers le développement agricole et rural.


Percy Acker - Sous
Représentant Résident
de l'IICA en Haïti

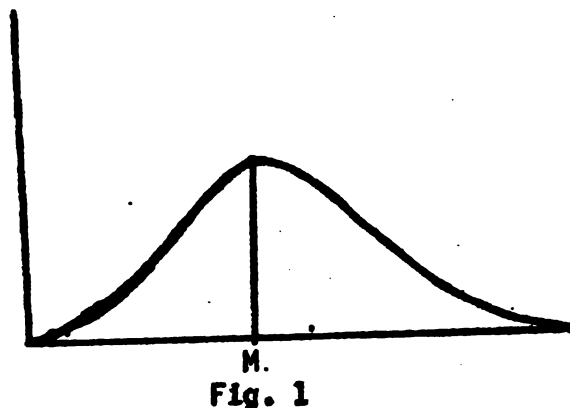


CHAQUE NOVEMBRE QUI PASSE EST AU MOINS UNE VARIETE
DE HARICOTS DE PLAINE QUE PERD HAITI

Ariel AZAEL, Docteur en Phytotechnie

En guise d'introduction

Regardez la courbe normale de variabilité (Fig. 1). La moyenne est M.
Regardez maintenant l'aire droite sous la courbe. Elle renferme tous les individus supérieurs à la moyenne M.



C'est la nature qui a créé pour nous cette variabilité. Pourquoi donc ne pas choisir ces élites végétales pour en faire une classe d'élites (une variété supérieure).

Si vous laissez passer Novembre prochain, vous perdez au moins une variété de haricot de plaine.

Si vous voulez éviter cette perte faites ce qui suit.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56
	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98

Fig. 2: POPULATION DE DEPART

- Achetez une grande marmite de haricots rouges
 - Nettoyez
 - Effectuer, selon le degré de variabilité des graines, une répartition par phénotype: couleur, grosueur, forme
- CHAQUE GROUPE DE PHENOTYPES CONSTITUE UNE SOUS-POPULATION (cf fig. 2)
- Traitez chaque sous-population avec un fongicide approprié et à la dose prescrite
 - Effectuer un semis monograine pour chacune des sous-populations
 - Appliquer les pratiques culturales de la zone de culture
 - A la maturité de récolte, sélectionnez à l'intérieur de chaque sous-population, toutes les plantes dont le nombre G de gousses est G > 15
 - Chaque plante sélectionnée est une élite et sa progéniture est une famille

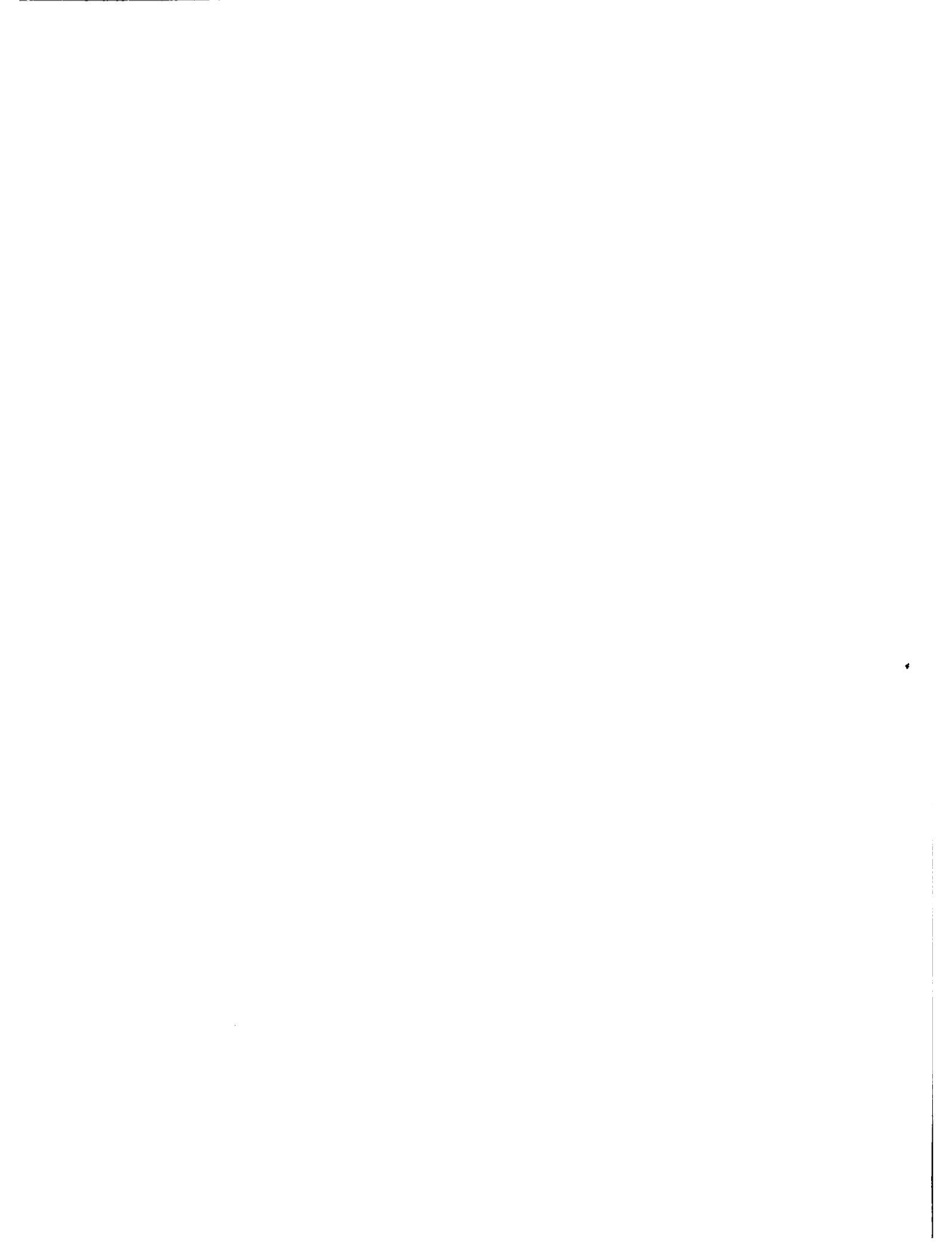
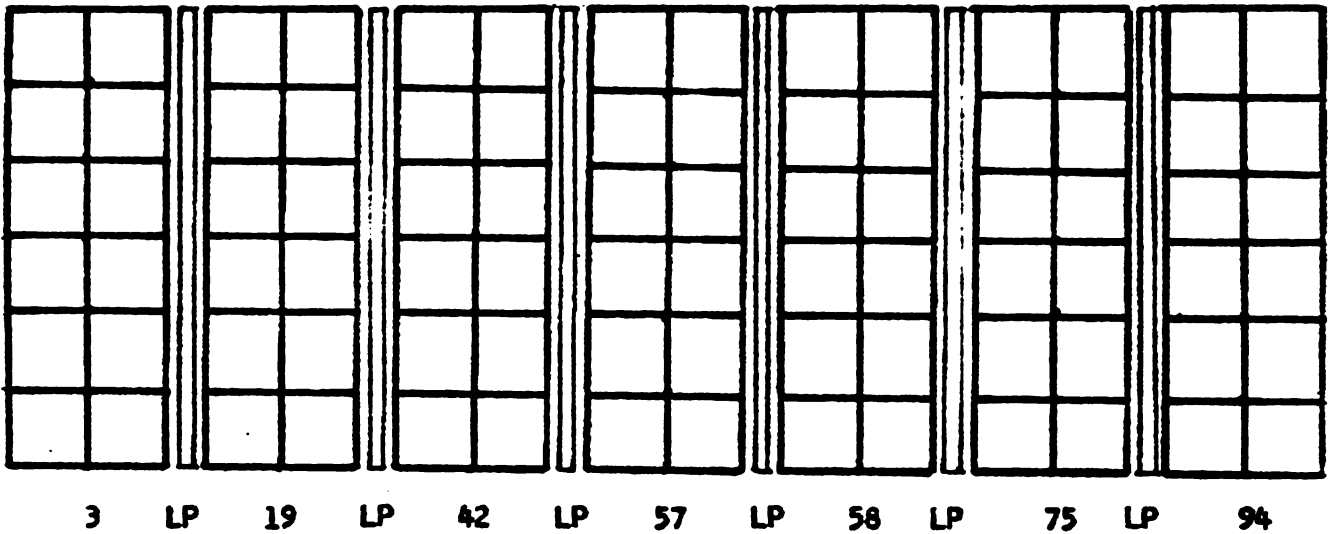


Fig. 3



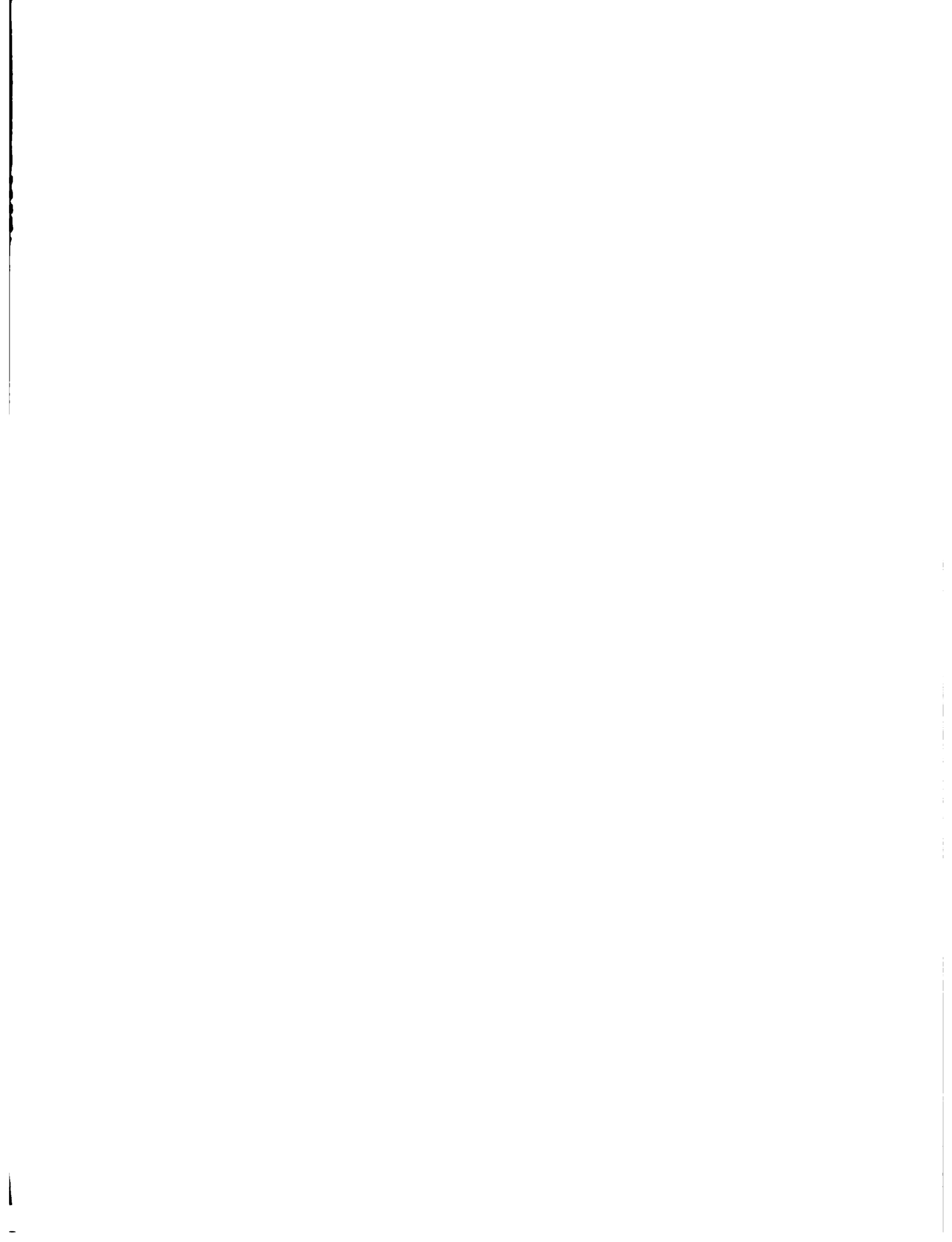
Avant de poursuivre le processus de sélection il est indispensable que vous sachiez que :

- Chaque élite sélectionnée est une plante homozygote
- Chaque famille est aussi homozygote

Par conséquent LA SELECTION A L'INTERIEUR DES FAMILLES APPORTERA 0 COMME PROGRES DE SELECTION

- Pour chaque sous-population semez les familles issues des élites, les familles étant séparées par une lignée pure (LP) de haricots (cf Fig. 3)
- A la maturité de récolte, sélectionnez pour chaque sous-population, les familles dont le nombre moyen G de gousses par plant est $G > 15$

N'OUBLIEZ PAS: LES DIFFERENCES DE RENDEMENT DES FAMILLES SONT DUES A LEURS GENO-TYPES ET L'ENVIRONNEMENT . LA LIGNEE PURE INTERCALEE ENTRE LES FAMILLES VOUS PERMET JUSTEMENT DE VOUS RENDRE COMPTE DE LA VARIABILITE DE L'ENVIRONNEMENT



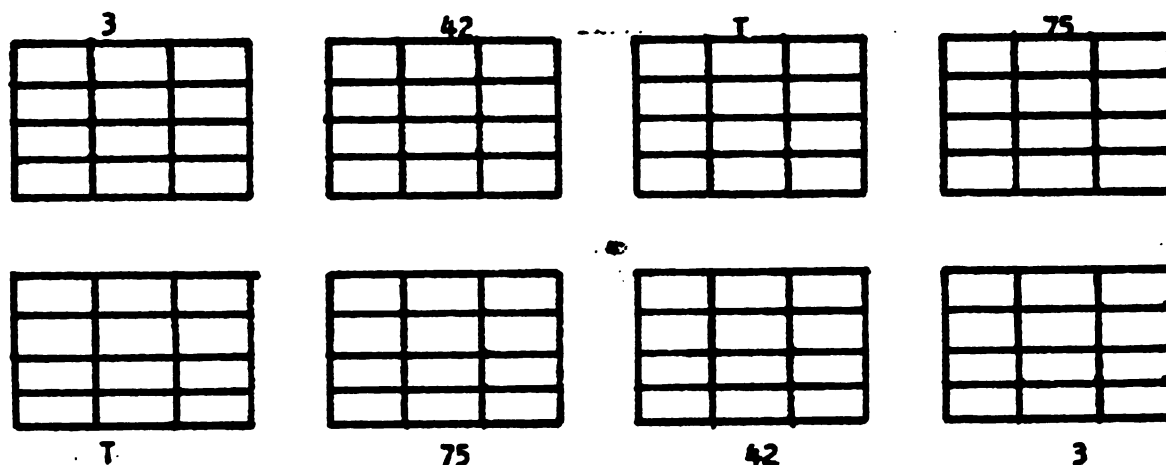


Fig. 4

- Opérer un essai de rendement avec les familles sélectionnées et avec la meilleure variété de la zone comme témoin (T) * (cf fig. 4)
- Avec le reste des graines de chaque famille sous essai, amorcez la multiplication de semences

ON PERD UNE VARIETE DE HARICOT PARCE QU'ON LE FAIT PAS CE QUI VIENT D'ETRE EXPLIQUE

* En ce qui concerne le nombre de répétitions voir Azael, A, Feuille d'extension no. 15, IICA HAITI



Feuille d'Extension no. 17

Date: Le 1er Octobre 1964

Titre: PLAN ET DEVIS DE PORCHERIE

Auteurs (6):

M. Mechell Jacob

Agr. Willy Lamur

Agr. Michel Mascary

M. Rudy Juster

Dr. Robert Amalinger

Agr. Raoul Jean-Louis

Mme Danièle Mangonès-Dajean

Note:

Cette nouvelle Feuille d'Extension de la Représentation de l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture en Haïti constitue un effort additionnel de l'IICA dans le cadre de sa coopération avec le Gouvernement Haïtien et les Institutions du Secteur Agricole pour élargir la base d'information du Secteur et améliorer la capacité technique et administrative des entités nationales dont l'action est orientée vers le développement agricole et rural.

Percy Atkinson
Représentant Résident
de l'IICA en Haïti

I. INTRODUCTION

Les différents plans et devis de porcherie qui suivent ont été élaborés dans le cadre du Projet de Repeuplement Porcin GON/IICA/USAID. Selon leurs possibilités financières et suivant les matériaux locaux disponibles dans leurs zones respectives, les Centres Secondaires de Multiplication qui participeront au projet pourront utiliser ces plans et devis pour la construction de leurs porcheries.

II. COMMENTAIRES SUR LES PLANS PROPOSES

a) Plan # 1.

Le dessin # 1 représente un modèle à réaliser avec du bois travaillé, un parqué en béton ayant une pente de 2-3%. La toiture est tôle, avec ouverture d'aération d'un seul côté.

b) Plan # 2.

Le dessin # 2 est un modèle toujours de bois travaillé, mais les parois de contour sont en blocs. Les cases seront séparées entre elles par des tiges de bambou glissées dans les trous des blocs posés sur le côté.

c) Plan # 3

Le dessin # 3 représente une vue de dessus valable pour le modèle représenté par dessin # 1. La case peut recevoir cinq truies.

d) Plan # 4

Le dessin # 4 est encore une vue de dessus, cette fois-ci pour le modèle figuré sur dessin # 2. Noter que dans ce cas, il est possible d'aménager la case initiale en 5 cases de maternité ayant chacune 5' de large (soit 18" + 24" + 18").

e) Plan # 5

Le dessin # 5 est un modèle pouvant être réalisé avec les bois du pays entièrement. La toiture est en chaume. A remarquer qu'il serait préférable de modifier ce modèle en case de 8 m x 2.5 m au lieu de cases individuelles de 2 m x 2 m. De cette façon on utilisera moins de bois, et la capacité de la porcherie serait de 12 animaux au lieu de 10.

f) Plan # 6

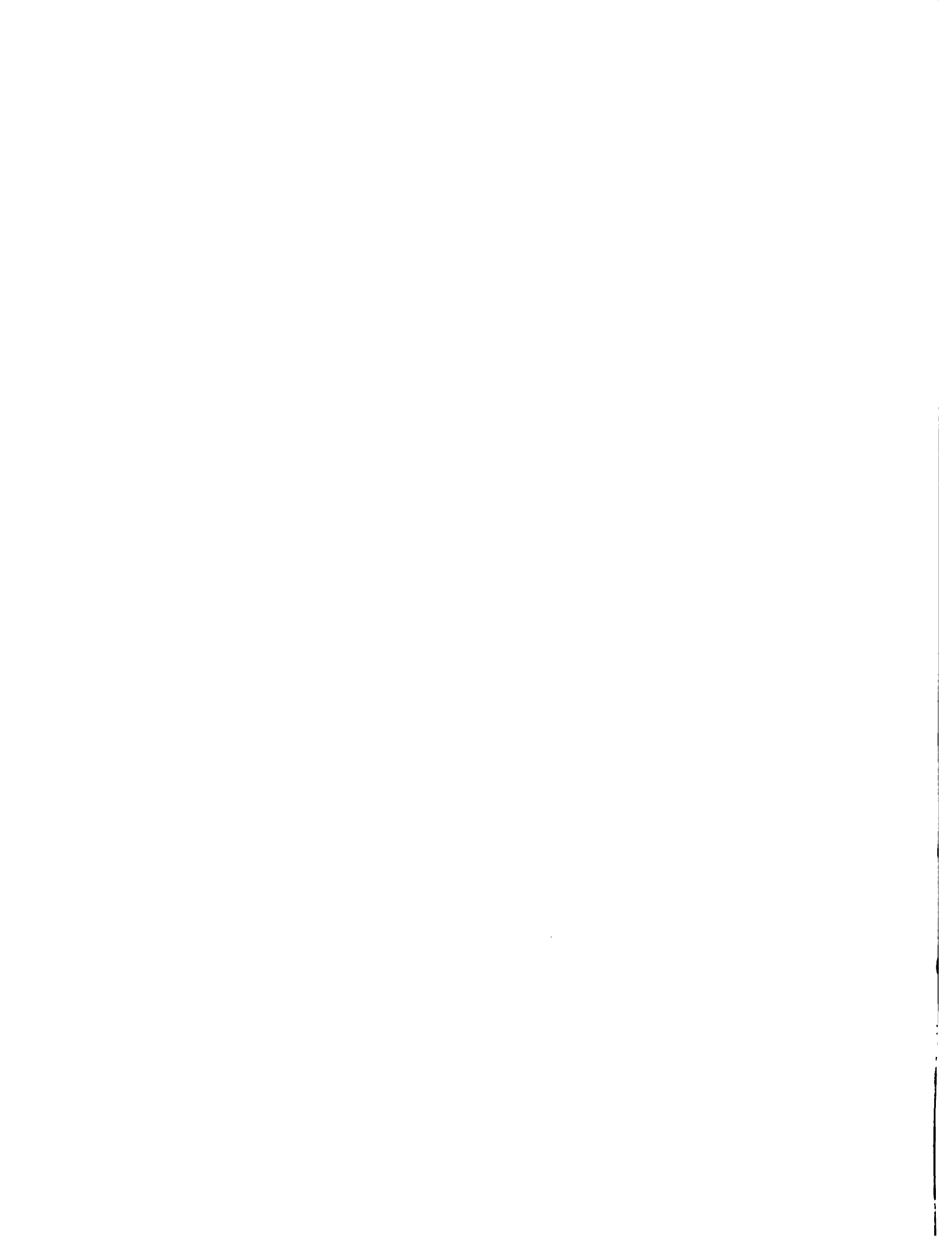
Le dessin # 6 est la coupe A-A représentée sur le dessin # 5 mais avec les dimensions en pieds.

PORCHERIE POUR 5 FEMELLES - MATERIAUX LOCAUX

<u>Description</u>	<u>Nombre</u>	<u>Prix Unité</u>	<u>Prix Total</u>
Poteaux	30	\$ 0.83	\$ 24.90
Cauls	80	0.41	32.80
Paille toiture	--	--	--
Ciment parquet(sacs)	20	5.00	100.00
Sable	--	1.00/br.	--
Gravier	--	1.00/br.	--
Clou 3", 4"	20 lbs.	0.70/lb	14.00

\$ 171.70

\$171.70 ÷ 5 = \$34.34/Femelle moins coût sable, paille, gravier et main-d'oeuvre.



Porcherie pour 5 femelles

<u>Description</u>	<u>Nombre</u>	<u>Prix Unité</u>	<u>Prix Total</u>
Traverses 2x4x16	19	\$6.00	114.00
Lattes 1x4x16	18	\$3.00	54.00
Toles (feuilles)	38	\$2.70	102.60
<u>Base</u>			
Poteaux 4 x 12	13	\$6.00	78.00
<u>Cloison</u>			
Traverses 2 x4 x 16	16	\$6.00	96.00
Blocs 15	343	\$29.00 pr 100	101.50
Ciment mortier sacs	7	5.00	35.00
Ciment parquet (sacs)	20	\$ 5.00	100.00
Sable		\$ 1.00/brouette	—
Gravier		\$1.00/brouette	—
Claus 3",4", tôle 30 livres		\$0.70/lb	21.00
			<u>\$702.10</u>

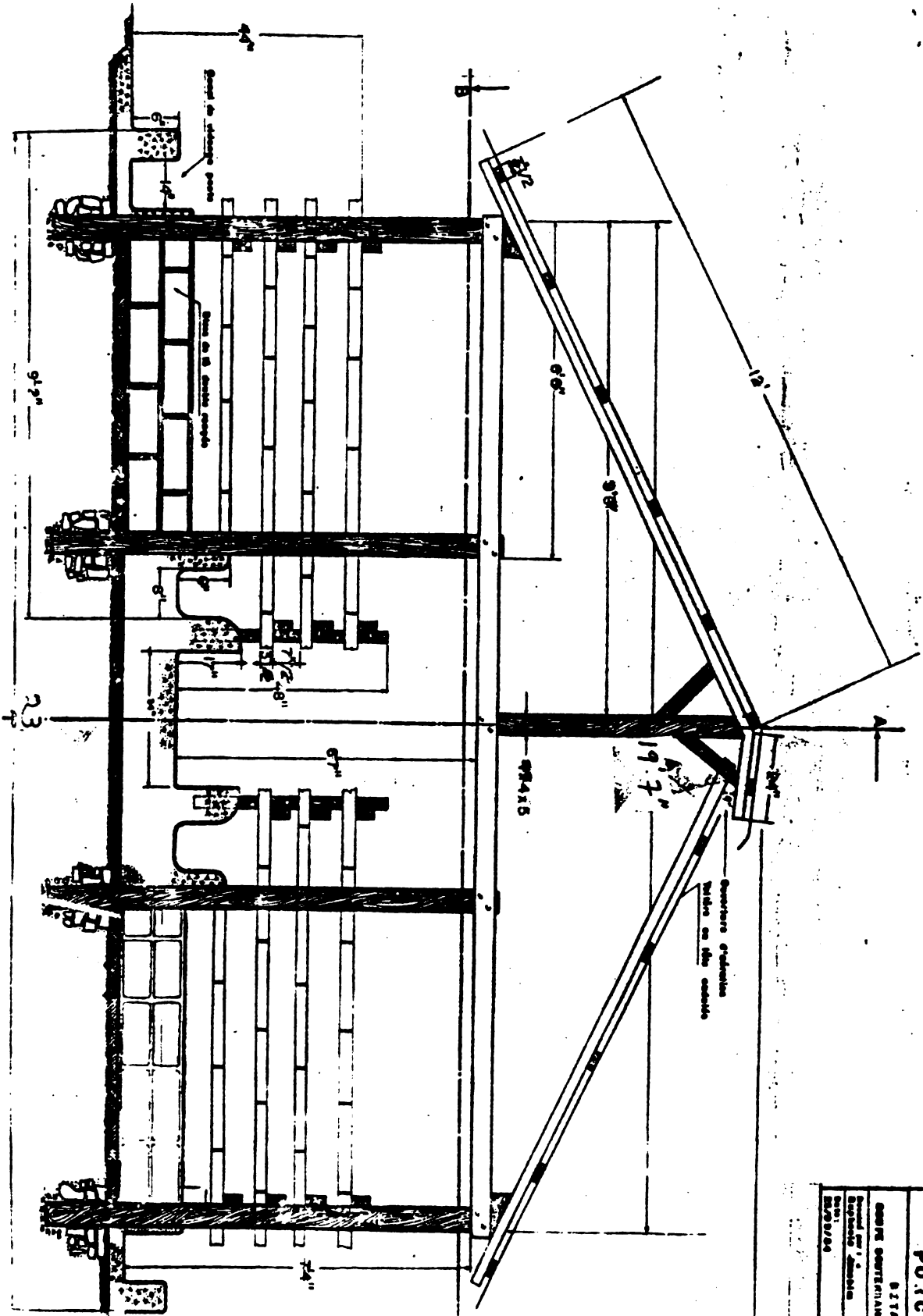
702.10 ÷ 5 = 140/femelle moins cout du sable, gravier

Matériels Nécessaires pour la construction
D'un parc de 2.50m par 1.50m pour femelles

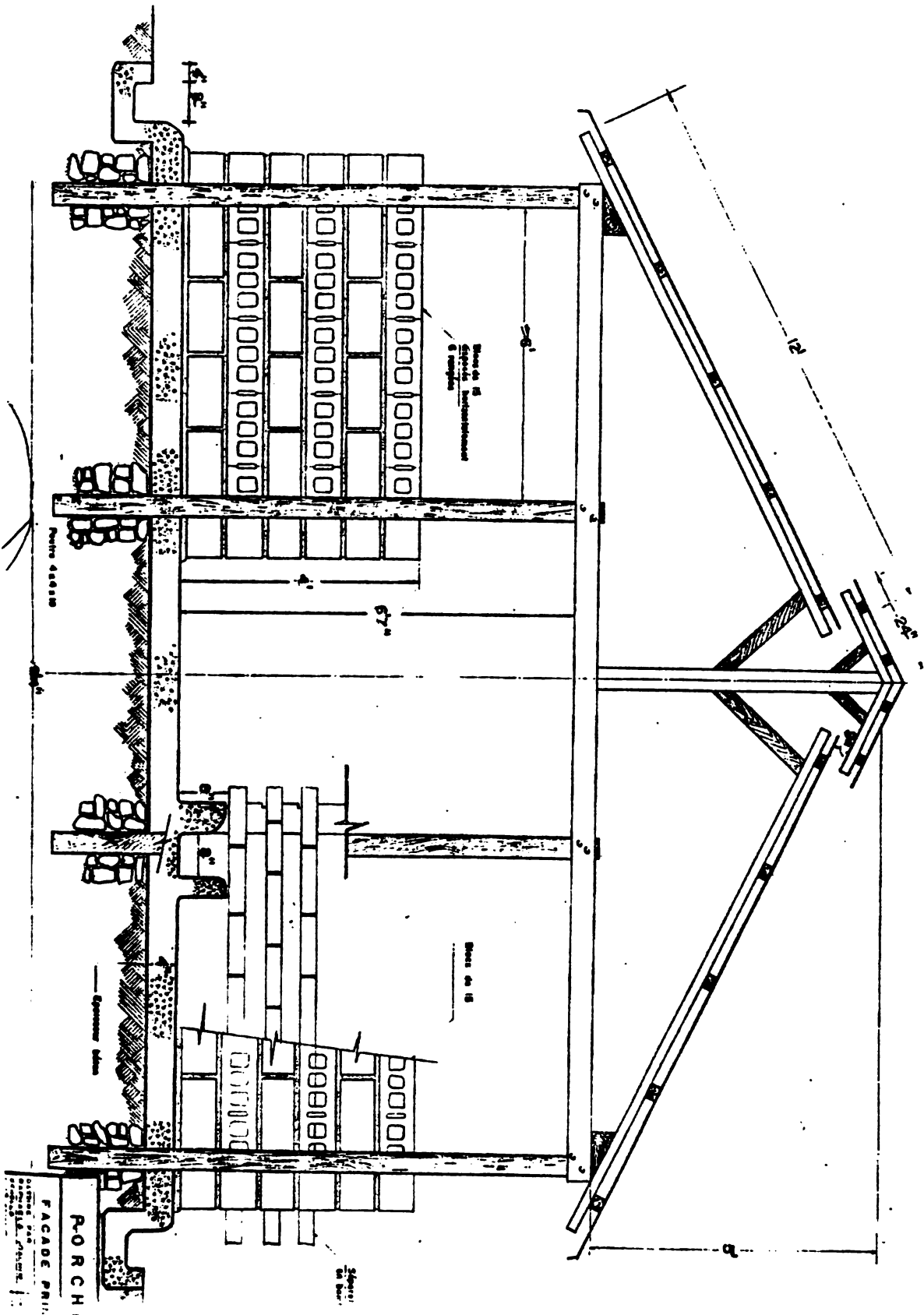
<u>Description</u>	<u>Nombre</u>	<u>Prix Unité</u>	<u>Prix Total</u>
<u>Toiture</u>			
Poteaux 2 x 4 x 12	4	\$6.00	\$24.00
Traverses 2 x 4 x 12	4	\$6.00	\$24.00
Tôles	10	\$2.70	\$27.00
Lattes 1 x 4 x 12	6	\$3.00	\$18.00
Blocs 15	60	\$29 pr 100	\$17.40
Ciment pour 60 blocs	1	\$5.00	5.00
Parquet, sacs de ciments	4	\$5.00	\$20.00
Clous, livres	5	\$0.70/lb	<u>3.50</u>
			\$138.90

Matériels nécessaires pour la construction
d'un parc de 2m par 4m pour un mâle

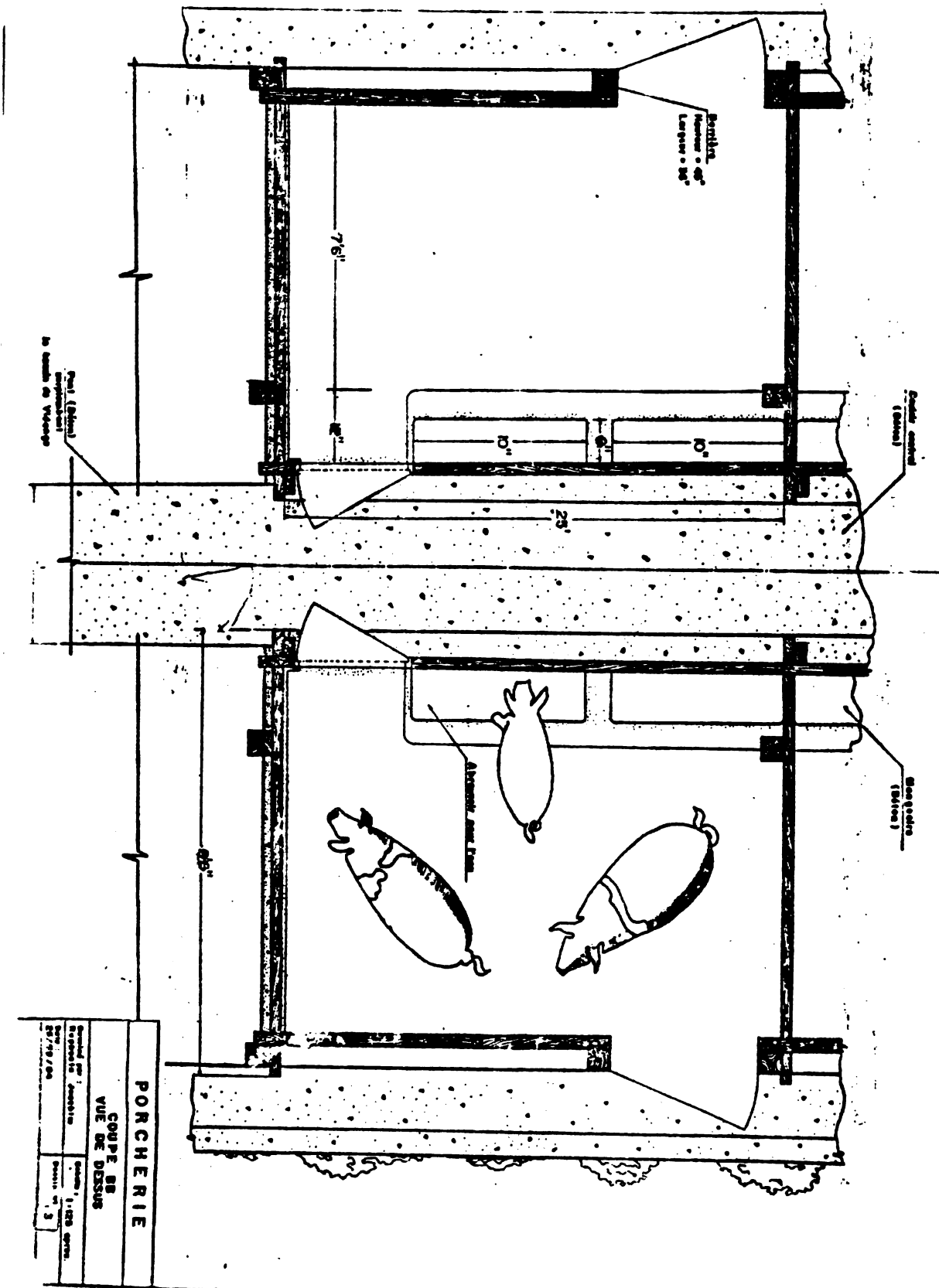
<u>Toiture</u>	<u>Nombre</u>	<u>Preis Unitaire</u>	<u>Prix Total</u>
Lattes 1 x 4 x 16	8	\$3.00	24.00
Toles	15	\$2.70	40.50
Poteaux 2 x 4 x 16	6	\$6.00	36.00
Traverses 2 x 4 x 16	9	\$6.00	54.00
 <u>Base</u>			
Blocs 15	90	\$29.00 pr 100	29.00
Ciment mortier	2	\$5.00	10.00
Ciment pour le parquet	7	\$5.00	<u>35.00</u>
			\$228.50



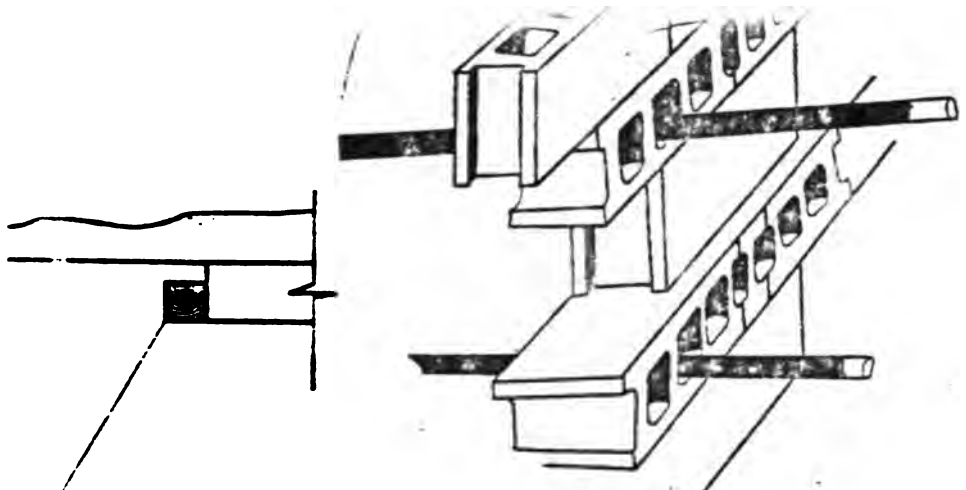
PROJECT	012111
DATE OF CONTRACT	
DESIGNED BY	
CHECKED BY	
DATE	10/27/20



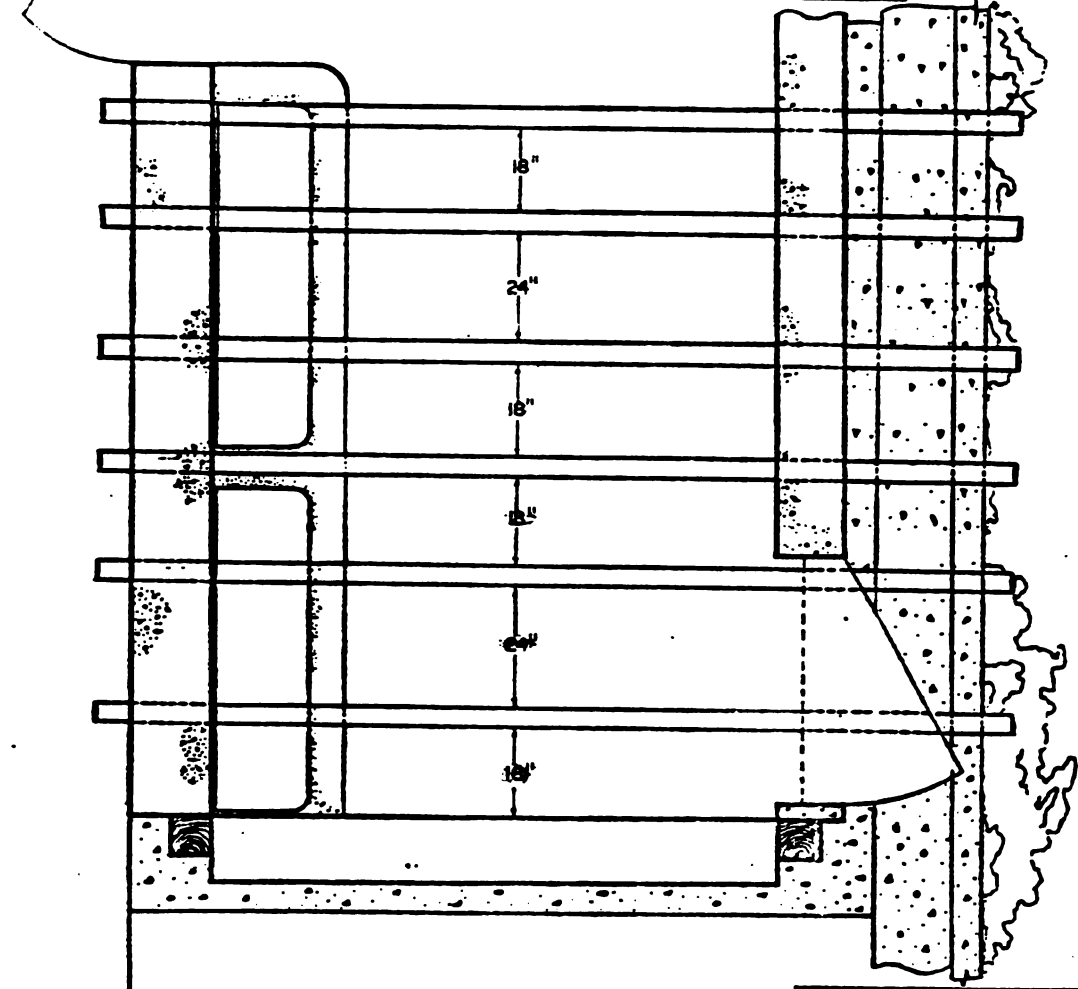




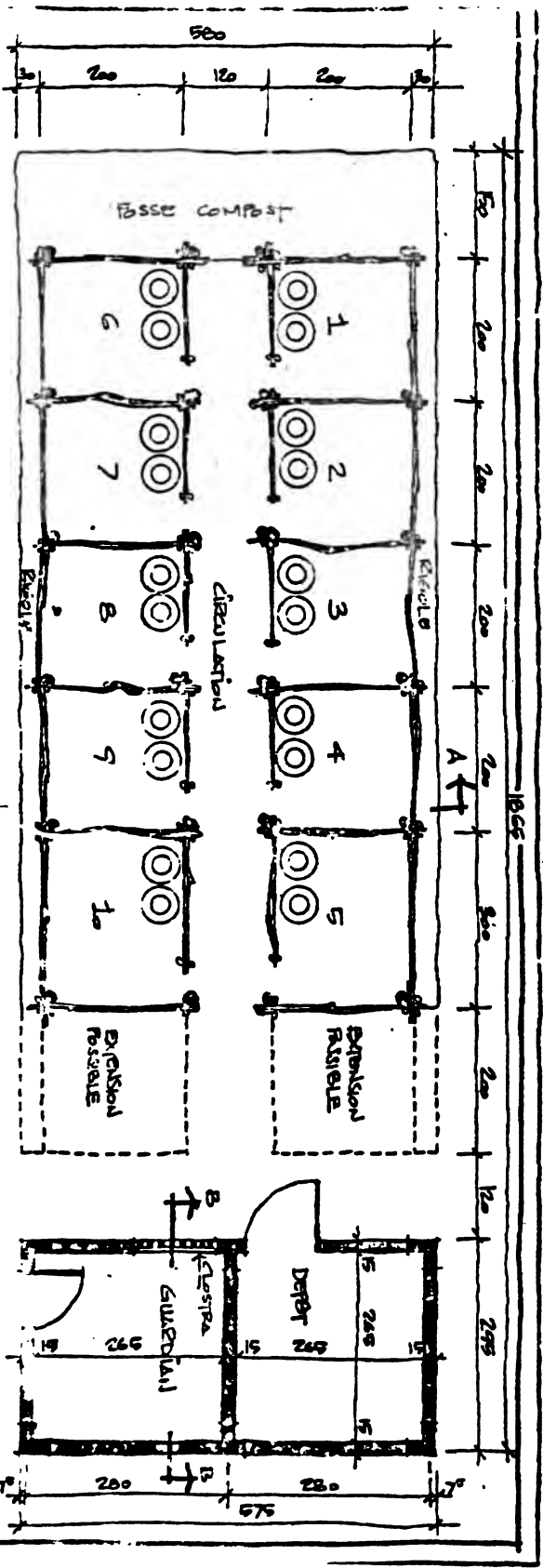
PORCHERIE
COUPE DE
VUE DE DESSUS
 Dessiné par : ANASTAS
 Révisé par : ANASTAS
 Date : 27/10/2000
 Echelle : 1:1250
 Feuille n° : 3



DETAILS SEPARATION PROVISOIRE



PORCHERIE	
VUE DE DESSUS	
Dessiné par Rodheste Joachim	Echelle: 1:125 approx.



PLAN

REMARQUES

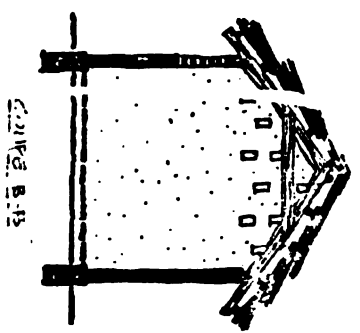
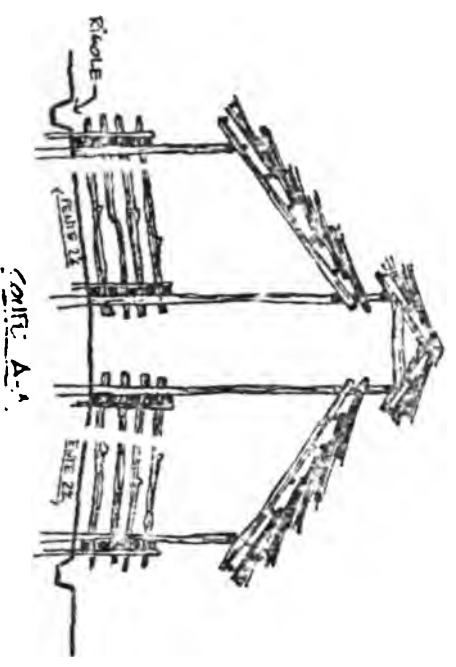
- EQUELLE : 2cm=1m (1/50)
- TOUTES LES DIMENSIONS SONT EN CENTIMETRES
- REVERTEMENT DU PLANCHER EN TUILLES DE TERRE CUITES AU BEIGN
- LA FENETRE EST LA MEME QUE A DE 140x110

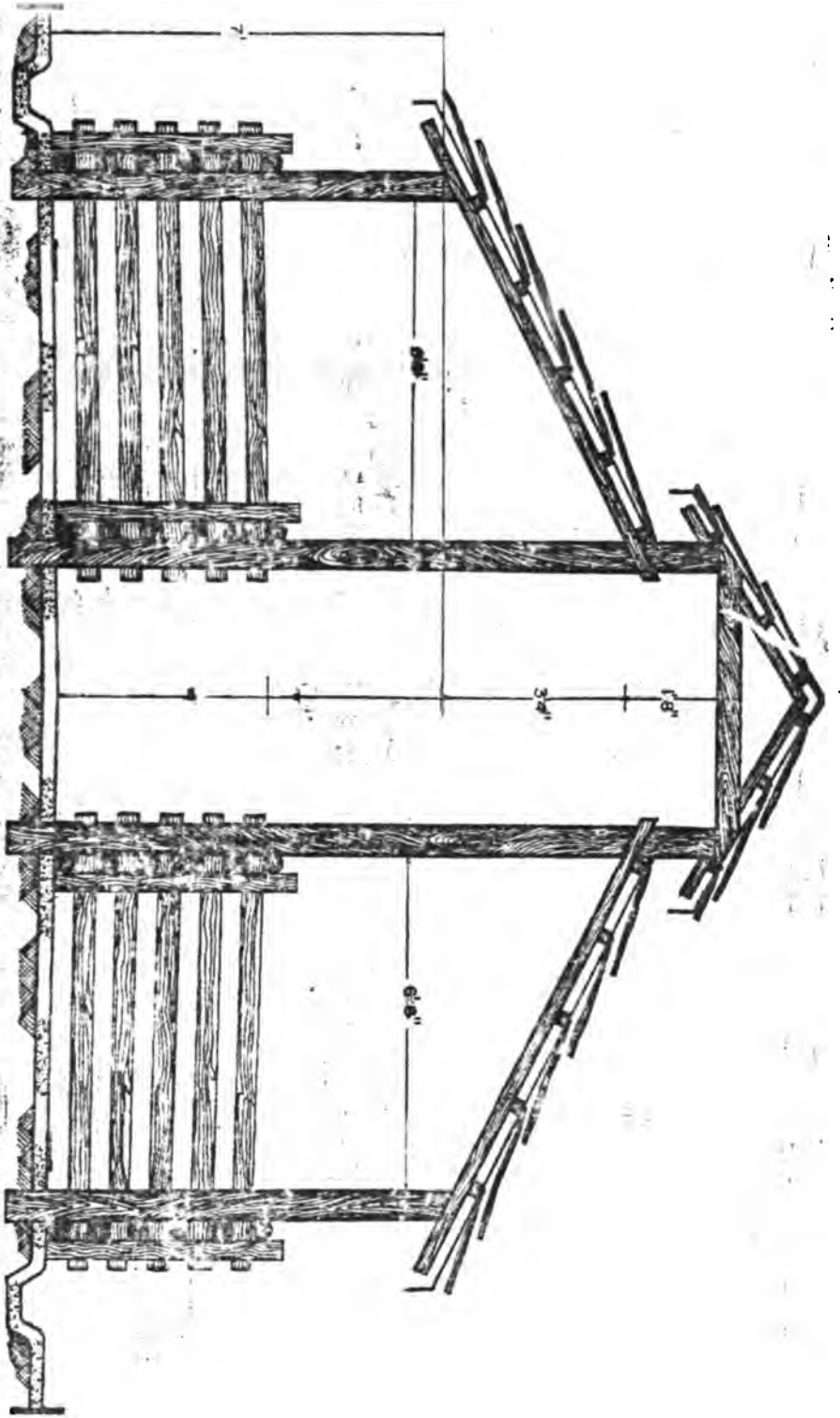
Projet BATTI

PROFITE PISCHE

PROJETS DESIGNED

PARU 11/1984





PORCHERIE	
COUPE A-A	
Scale: 1/4" = 1'-0"	Scale: 1/4" = 1'-0"
Drawn by: S. J.	Drawn by: S. J.
Checked by: S. J.	Checked by: S. J.
Date: 7/20/74	Date: 7/20/74


Feuille d'Extension no. 18

Date: Le 26 Octobre 1984

Titre: DETERMINATION DU STATUT NUTRITIONNEL DES SOLS
AU MOYEN DE LA TECHNIQUE DES MICRO-TERRAINS

Auteur(s): Dr. Abdul H. Wahab

Note: Cette nouvelle Feuille d'Extension de la Représentation de l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture en Haïti constitue un effort additionnel de l'IICA dans le cadre de sa coopération avec le Gouvernement Haïtien et les Institutions du Secteur Agricole pour élargir la base d'information du Secteur et améliorer la capacité technique et administrative des entités nationales dont l'action est orientée vers le développement agricole et rural.


Percy Aitken-Soux
Représentant Résident
de l'IICA en Haïti



DETERMINATION DU STATUT NUTRITIONNEL DES SOLS AU MOYEN DE LA TECHNIQUE DES MICRO-TERRAINS

Dr. Abdul H. Wahab⁽¹⁾

INTRODUCTION

1.1. Tous les bons systèmes d'aménagement des sols devraient dépendre de l'état inhérent de fertilité du sol en question. La connaissance de cette propriété permet au gérant compétent d'une ferme de décider judicieusement de la quantité économique optimum d'engrais à appliquer à une culture donnée.

1.2. En Haïti, sur les terrains montagneux, la plus grande partie de la culture de denrées alimentaires se fait sans les mesures appropriées de conservation des sols. Cette situation explique en partie, la diminution du niveau de productivité expérimentée sur une longue période de culture prolongée.

1.3. Après l'établissement d'un traitement approprié de conservation des sols, par exemple des terrasses, la couche supérieure des sols est inévitablement déplacée, exposant ainsi de grandes quantités diverses de matières des sous-sols utilisables par les cultures subséquentes. Ce qui a pour résultat une hétérogénéité dans les sols et un déséquilibre dans les éléments nutritifs des cultures.

1.4. Une méthode pour connaître rapidement l'état de fertilité d'un terrain nouvellement cultivé en terrasse est la technique des micro-terrains. Cette technique a différents avantages sur l'analyse chimique conventionnelle des sols et les études en pot dans les serres du fait qu'elle est:

(1) Assistant Directeur, Bureau d'Agriculture et de Développement Rural, USAID/Haïti; Précédemment, Spécialiste de Recherches Agricoles, Institut Inter-Américain de Coopération pour l'Agriculture, Kingston-Jamaïque.

- a) faite dans le cadre des conditions sur le terrain;
- b) simple et peu coûteuse;
- c) rapide et sert à diagnostiquer d'une manière assez sûre les faiblesses, les déséquilibres et les toxicités; et
- d) requiert peu de terrain.

1.5. La technique du micro-terrain a été élaborée à Trinidad pour contrôler la fertilité des sols pour la canne à sucre. C'est un essai miniature sur le terrain, de conception factorielle et qui utilise le maïs comme plante-indice. Le maïs a été choisi à cause de sa provision limitée de minéraux et de sa capacité de germination et de développement rapides. Le test sur le micro-terrain fournit des informations préliminaires à partir desquelles des expériences sur une grande échelle sur le terrain sur les engrais peuvent être désignées pour convenir à des variétés particulières de sols ou à des conditions spéciales sur le terrain.

1.6. la teneur en éléments nutritifs des sols que le test du micro-terrain évalue est celle obtenue au moment où le test est fait. Cette teneur spéciale en éléments nutritifs a été créée par l'opération des deux facteurs écologiques fluctuants principaux à savoir la provision en humidité et en air qui agissent sur les minéraux des sols pour produire les ions-éléments nutritifs tant solubles qu'échangeables tels $(NO_3)^{-2}$, $(PO_4)^{-3}$, K^{+1} , Ca^{+2} , Hg^{+2} qui deviennent disponibles à la plante-test dans diverses concentrations. La teneur en éléments nutritifs des sols-tests diffère au cours des années (effets du climat) aussi bien avant que pendant le temps de croissance d'une culture dans le sol. Par conséquent, le test devrait être répété à différentes époques de l'année afin d'assurer une évaluation valide de l'état de fertilité des sols.

2. PROCEDURE EXPERIMENTALE

2.1 Enlever les mauvaises herbes et ce qui reste des plantes de l'aire du



test. Enclore quatre terrains parallèles, chacun de 2.5 pieds (75cms) de large X 26 pieds (8.0m) de long.

2.2 Préparer les terrains pour la plantation en labourant la terre à une profondeur de 3" (7.5cms). Un bon germe est absolument nécessaire.

2.3 Dans chacun des quatre terrains dont il est question dans 2.1, marquer les micro-terrains de 2 pieds X 2 pieds (60cms X 60cms). Chaque carré alternatif servira de terrain de test. Cela peut se faire facilement par l'utilisation d'un cadre en bois fabriqué pour donner quatre carrés (2X2 pieds) comme montré dans la Fig. 1.

2.4 Dans chaque terrain de test, construire trois sillons de 3" de profondeur pour y mettre les semences. Un terrain d'angle est semé dans la direction opposée pour aider dans l'orientation.

2.5 Tremper les semences dans l'eau pendant 24 heures avant de les semer.

2.6 Peser et mélanger vigoureusement, calculer les quantités d'engrais correspondants aux divers traitements à être testés.

2.7 Répartir uniformément l'engrais dans les sillons appropriés et recouvrir avec une mince couche de terre.

2.8 Semer en plaçant 15 semences dans chaque sillon et recouvrir afin d'assurer un bon contact sol-semence.

2.9 Irriguer à des fréquentes intervalles au moyen d'un arrosoir au cas où l'humidité des sols est inadéquate après la plantation.

2.10 Répiquer des plantules à raison de 10 plants par sillon ou 30 plants par micro terrain à 7 jours à partir des semilles.

2.11 Récolter l'expérience 28 à 35 jours après, en séparant chaque plant à

3.7 De l'engrais.

3.8 Des sacs en plastique dans lesquels l'engrais est placé après son pesage.

4. EXEMPLE D'UN ESSAI SUR UN MICRO TERRAIN

4.1. Dans cet exemple il est fait référence à deux essais factoriels de 3 X 3 X 3, comme suit:

- a) l'essai No. 1 est fait pour observer la réponse du maïs aux trois niveaux de N, P, P
- b) l'essai No. 2 est fait pour observer la réponse du maïs aux trois niveaux de Ca, Mg, Zn contre une application en couverture de N, P, K.

4.2 Les traitements sont les suivants:

a) Essai No. 1

	NIVEAU (Kg/Ha)		
	0	1	2
Azote sous forme de $(\text{NH}_4) \text{SO}_4$	0	150	300
Phosphate sous forme de triple super-phosphate	0	200	400
Potassium sous forme de KCL	0	100	200

En outre une application standard de 6.8 mt/ha (6.720 lb/acre) de chaux sous forme de $\text{Ca} (\text{OH})_2$ a été faite à chaque terrain.

b) Essai No. 2

	NIVEAUX		
	0	1	2
Chaux sous forme de $\text{Ca} (\text{OH})_2 \times (\text{mt/ha})$	0	6.8	13.6
Magnésium (ppm)	0	50	100
Zinc (ppm)	0	5	10

En outre, un traitement standard de 150 Kg/ha d'azote sous forme de sulfate d'ammonium , 200Kg/ha de phosphate et 100Kg/ha de potasse a été appliqué à tous les terrains.

22	23	24	25	26	27	28
001	222	202	102	012	121	110
15	16	17	18	19	20	21
211	020	000	002	100	220	010
8	9	10	11	12	13	14
212	122	111	021	201	221	120
1	2	3	4	5	6	7
022	101	200	011	000	210	112

Ci-dessus se trouve un schéma de l'expérience factorielle 3 X 3 X 3 ayant chacun 3 niveaux de 3 facteurs.

Les différentes combinaisons d'engrais sont montrées par les nombres arbitraires donnés dans le plan précédant (voir page 5) pour chacun des 27 terrains.

(3 x 3 x 3) exemples: Terrain No. 27, $N_1 P_2 K_1$
 Terrain No. 12, $N_2 P_0 K_1$
 Terrain No. 17, $N_0 P_0 K_0$
 Terrain No. 23, $N_2 P_2 K_2$



Notez qu'il y a un terrain additionnel qui sert de deuxième terrain de contrôle. C'est une bonne pratique à suivre, particulièrement en tests faits sur un terrain dans lequel le sol est nettement hétérogène et montre de fortes tendances latérales de fertilité.

5. RESULTATS DU TEST SUR LE MICRO TERRAIN

Une réponse à la croissance des plants de maïs de 34 jours aux N, P, K (Essai No. 1) est résumée dans les tableaux 1 et 1.a.

Tableau 1. (Grammes/30 plants)

	N ₀				N ₁				N ₂			
	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme
K ₀	59	79	101	239	61	80	104	245	56	117	122	295
K ₁	85	84	104	273	84	118	167	369	66	136	213	415
K ₂	76	112	99	287	84	148	204	436	98	144	155	397
Somme	220	275	304	799	229	346	475	1050	220	398	490	1107

Tableau 1.a Pourcentage des plus grands rendements

	N ₀				N ₁				N ₂			
	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme
K ₀	28	37	47	112	29	38	49	116	26	55	57	138
K ₁	40	39	49	128	39	55	78	172	31	64	100	195
K ₂	36	53	46	135	39	69	96	204	46	68	73	187
Somme	104	129	142	375	107	162	223	492	103	187	230	520



5. CONCLUSION

Le traitement $N_2 P_2 K_1$ a eu pour résultat une augmentation de 360 pour cent en production de denrées fraîches sur le terrain-test. En outre, les rendements ont augmenté de 158 pour cent en présence du K. Les effets du phosphate et du potassium sont les moins précis.

La réponse à la croissance des plants de maïs aux essais est résumée dans les Tableaux 2 et 2.a

Tableau No. 2 Poids immédiatement après la cueillette (grammes/30 plants)

	Ca ₀				Ca ₁				Ca ₂			
	Mg ₀	Mg ₁	Mg ₂	Somme	Mg ₀	Mg ₁	Mg ₂	Somme	Mg ₀	Mg ₁	Mg ₂	Somme
Zn ₀	112	307	420	839	234	158	216	608	128	145	183	456
Zn ₁	384	545	527	1456	204	204	219	627	147	110	159	416
Zn ₂	392	318	429	1139	185	212	205	602	168	173	132	473
Somme	888	1170	1376	3434	623	574	640	1837	443	428	474	1345

Tableau No. 2.a Pourcentage des plus grands rendements

	Ca ₀				Ca ₁				Ca ₂			
	Mg ₀	Mg ₁	Mg ₂	Somme	Mg ₀	Mg ₁	Mg ₂	Somme	Mg ₀	Mg ₁	Mg ₂	Somme
Zn ₀	21	56	77	154	43	29	40	112	24	27	34	85
Zn ₁	71	100	97	268	37	37	40	114	27	20	29	76
Zn ₂	72	58	79	200	34	39	38	111	31	32	24	87
Somme	164	214	253	631	114	105	118	337	82	79	87	248

Dans l'essai avec le Ca, le Mg et le Zn, le rendement a quintuplé sur le terrain de contrôle quand 50 et 5 ppm de magnésium et de zinc respectivement ont été ajoutés au sol. Cependant le calcium a eu pour effet de diminuer les rendements. Cela peut être attribué à l'immobilisation du phosphate ajouté par le Ca(OH)_2 au phosphate de calcium insoluble.

RECOMMANDATION

- | | |
|--------------------------|-----------|
| a) sulfate d'ammoniaque | 150 kg/ha |
| b) triple superphosphate | 400 kg/ha |
| c) sulfate de potasse | 100 kg/ha |
| d) magnésium | 50 ppm |
| e) zinc | 5 ppm |

Tableau No. 3 Récoltes fraîches (gr) de 30 plants de maïs récoltés à 34 jours afin de tester les effets résiduels de N, P, K

	N ₀				N ₁				N ₂			
	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme
K ₀	42	44	57	143	39	68	89	196	36	57	56	149
K ₁	41	69	47	157	68	69	70	207	67	61	60	188
K ₂	58	65	51	174	78	111	58	247	46	80	103	229
Somme	141	178	155	474	185	248	217	650	149	198	219	566

Tableau No. 3.a Pourcentage des plus grands rendements

	N ₀				N ₁				N ₂			
	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme
K ₀	38	40	51	129	35	61	80	176	32	51	50	133
K ₁	37	62	42	141	61	62	63	186	60	55	54	169
K ₂	52	59	46	157	70	100	52	222	41	72	93	206
Somme	127	161	139	427	166	223	195	584	133	178	197	508

Tableau No. 4 Récoltes fraîches (gr) de 30 plants de maïs récoltés à 34 jours afin de tester les réponses de N, P, K en présence de l'application d'une couverture de B, Cu, Fe, Mg, Mn and Zn

	N ₀				N ₁				N ₂			
	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme
K ₀	83	137	82	302	58	172	253	483	47	158	282	487
K ₁	58	95	97	250	86	187	198	471	57	124	187	368
K ₂	111	105	108	324	59	151	196	406	64	121	261	446
Somme	252	337	287	976	203	510	647	1360	168	403	730	1301

Tableau No. 4.a Pourcentage des plus grands Rendements

	N ₀				N ₁				N ₂			
	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme
K ₀	29	49	29	107	21	61	90	172	17	56	100	173
K ₁	21	34	34	89	31	66	70	167	20	44	66	130
K ₂	39	37	38	114	21	54	70	145	23	43	93	159
Somme	89	120	101	310	73	181	230	484	60	143	259	462

Tableau No. 4.a Pourcentage des plus grands Rendements

	N ₀				N ₁				N ₂			
	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme	P ₀	P ₁	P ₂	Somme
K ₀	29	49	29	107	21	61	90	172	17	56	100	173
K ₁	21	34	34	89	31	66	70	167	20	44	66	130
K ₂	39	37	38	114	21	54	70	145	23	43	93	159
Somme	89	120	101	310	73	181	230	484	60	143	259	462


Feuille d'Extension no. 19

Date: Le 19 Octobre 1984

Titre: DU PROBLEME DE LA "DEGENERESCENCE" DE QUELQUES VARIETES
DE RIZ DANS LA VALLEE DE L'ARTIBONITE

Auteur (s): Ariel Azael, Docteur en Phytotechnie

Note: Cette nouvelle Feuille d'Extension de la Représentation de l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture en Haïti constitue un effort additionnel de l'IICA dans le cadre de sa coopération avec le Gouvernement Haïtien et les Institutions du Secteur Agricole pour élargir la base d'information du Secteur et améliorer la capacité technique et administrative des entités nationales dont l'action est orientée vers le développement agricole et rural.



Percy Aitken-Bouk
Représentant Résident
de l'IICA en Haïti

DU PROBLEME DE LA "DEGENERESCENCE" DE QUELQUES VARIETES DE RIZ DANS LA VALLEE DE L'ARTIBONITE

1. La Problématique

Un certain nombre de multiplicateurs de semences de riz de la variété "MADAN GOUGOUSSE" de la Vallée de l'Artibonite rapportent que leurs champs de multiplication emblavés de semences de base reçues du Programme de Semences de l'ODVA accusent un pourcentage relativement élevé de plantes hors-type. Comme cela arrive souvent chez nous qui ne comprenons pas encore qu'"il n'y a de science que du mesurable", on ignore:

- combien de multiplicateurs;
- quel pourcentage de plantes hors-type;

Quoiqu'il en soit, la situation est grave pour:

- les multiplicateurs qui doivent éliminer les "off-type", perdant ainsi de l'argent;
- pour les consommateurs de semences qui peuvent recevoir une semence de pureté génétique douteuse, perdant ainsi de l'argent;
- pour l'ODVA qui perd de l'argent ainsi que la confiance des producteurs et consommateurs de semences;
- pour le pays qui voit s'anhibiler ses efforts de promotion de l'utilisation de semences aux fins d'augmenter la production vivrière.

Le problème est grave et doit être éliminé dans le meilleur délai.

2. Causalité du problème

Avant d'aborder cette question, il nous faut apporter quelques précisions aux lecteurs non avertis.

- a. le riz est une plante à autogamie prédominante;
- b. toute plante à autogamie prédominante tend vers l'homozygotie de ses allèles;
- c. les variétés de riz sont génétiquement des lignées pures;
- d. bien que théoriquement il soit possible de développer des variétés hybrides de riz, on ne le fait pas, à cause de la difficulté relative de la technique et du coût prohibitif de la semence hybride;
- e. "MADAM GOUGOUSSE" est une lignée pure;
- f. une lignée est un ensemble de plantes dont les caractéristiques anatomiques, physiologiques, agronomiques, biochimiques, industrielles ou autres sont SIMILAIRES, et qui conservent cette similitude après PROPAGATION par voie générative ou végétative.
- g. donc, toutes les plantes de la variété "MADAM GOUGOUSSE" ont forcément (d'après b) le MEME GENOTYPE HOMOZYGOTE, par exemple

AAbbCCDDee

Maintenant nous attirons l'attention sur un point essentiel, à savoir:

PHENOTYPE = GENOTYPE + ENVIRONNEMENT

Deux plantes de la variété "MADAM GOUGOUSSE" ont-nous l'avons dit en g- le même génotype AAbbCCDDee. Mais cela ne veut pas dire qu'elles doivent avoir le même phénotype. La raison est que les environnements c'est-à-dire:

- les zones de culture à la Vallée de l'Artibonite
- les pratiques culturales
- et autres facteurs

NE SONT PAS LES MEMES

Voilà donc une première cause de dissimilitude entre plantes d'une même variété de riz: L'ENVIRONNEMENT.

Néanmoins nous ne pouvons pas parler de plantes hors-type, étant donné que les VARIATIONS DUES A L'ENVIRONNEMENT NE SONT PAS HERITABLES.

Il y a une façon bien simple de savoir si une variation phénotypique constatée est due à l'environnement:

- si presque toutes les plantes se présentent comme des hors-type par rapport à "MADAM GOUGOUSSE", la variation constatée est d'origine environnementale;
- les "hors-type" constatés doivent exprimer le phénotype original de "MADAM GOUGOUSSE", lorsqu'ils sont cultivés dans l'environnement usuel de "MADAM GOUGOUSSE".

Maintenant, puisque:

PHENOTYPE = GENOTYPE + ENVIRONNEMENT

toutes les fois que l'environnement n'est pas en cause, c'est à la composante génotypique qu'il faut faire attention.

Il y a trois causes de changement de génotype:

CAUSE MECANIQUE: Ce n'est pas, à proprement parler, une cause de changement de génotype; c'est une cause de changement de composition fréquentielle de génotypes. Il s'agit, en fait d'un mélange mécanique de génotypes.

A la Vallée de l'Artibonite, cela peut se produire, soit parce que:

- les multiplicateurs de semences effectuent un mélange des semences de "MADAM GOUGOUSSE" de bases reçues par le Programme de Semence de l'ODVA avec des semences d'autres variétés de riz;
- il y a mélange accidentel à l'une ou l'autre des étapes de la multiplication et du conditionnement de semences. De toute façon, il y a migration mécanique de génotypes nouveaux dans la lignée originelle de "MADAM GOUGOUSSE", soit, par exemple:

<u>AAbbCCDDee</u>	+	<u>AABBCCddee</u>
MADAM		AUTRE
GOUGOUSSE		VARIETE

Lorsqu'il y a mélange mécanique, on doit s'attendre à:

- une proportion relativement élevée (10%-15%) de hors-type;
- des hybridations entre les variétés composantes;
- la disparition totale de la composante qui a le plus faible taux de multiplication

CAUSES GENETIQUES: Il y en a deux. C'est donc d'abord la mutation. Dans le génotype originel AAbbCCDDee, un allèle récessif b par exemple, mute vers B. On a un nouveau génotype hybride AABbCCDDee qui, après autofécondation répétée donnera:

$\frac{1}{2}$ AABBCDDee Génotype nouveau (hors-type)

$\frac{1}{2}$ AAbbCCDDee Génotype original

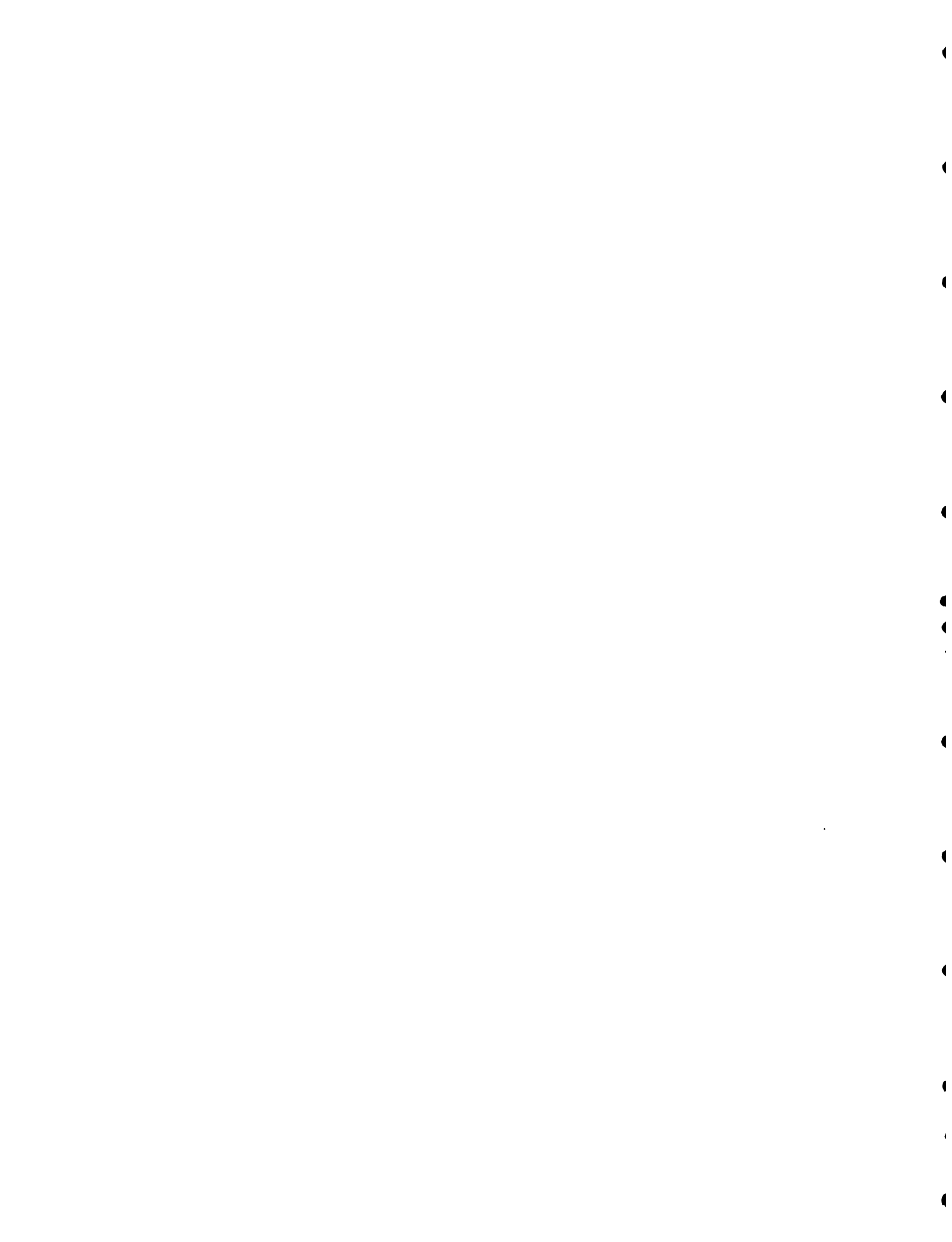
Il y a une façon bien simple de se rendre compte du fait de la mutation: les mutants (hors-type) apparaissent à des fréquences très faibles (1 pour 10.000 plantes). Toutefois le taux de mutations naturelles dépend de:

- la variété de riz;
- l'environnement culturel;
- le précédent et le présent culturaux.

La deuxième cause génétique est l'hybridation intervariétale. Celle-ci peut avoir lieu entre deux génotypes mélangés mécaniquement, entre un génotype original et un mutant ou encore par migration génétique d'une variété de riz vers la variété "MADAM GOUGOUSSE". Quoi qu'il en soit, il apparaîtra dans la variété en multiplication de semences, des hors-types dont la fréquence dépendra des taux d'hybridation naturelle et du "fitness darwinien" (taux de multiplication différentielle) des génotypes en ségrégation.

3. L'élimination de la cause

En matière de production de semences il faut un programme efficace et efficient de production de semences de base, dont la finalité est celle de fournir aux multiplicateurs contractuels une semence qui réponde aux normes de qualité prescrites par les règlements de la loi semencière. Bien qu'Haiti n'ait pas encore une loi de semence, nous croyons que l'on peut fixer à 95%

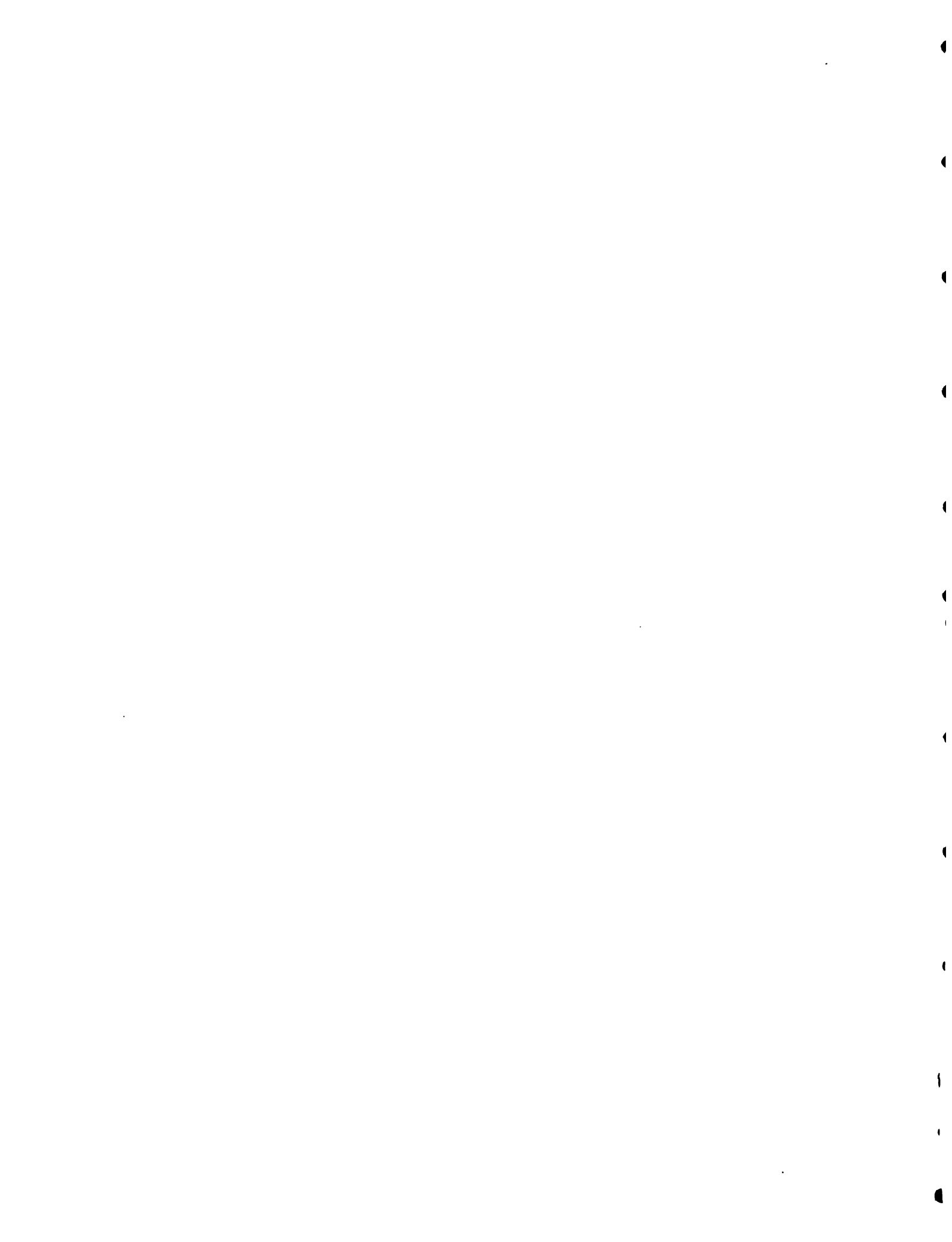


le degré de pureté variétale pour la semence de base de riz. Cela veut dire que sur 100 semences de la variété de riz "MADAM GOUGOUSSE" pas plus de 5 semences peuvent être celles d'une autre variété de riz. Pour maintenir ce degré de pureté lors de la production de la semence de base, trois facteurs sont essentiels:

- identification exhaustive et objective de la variété "MADAM GOUGOUSSE", à partir de caractéristiques monogéniques ou oligogéniques qualitatives;
- exécution d'un programme de sélection massale négative par élimination des hors-types
- respect de toutes les pratiques culturales et autres qui minimisent les migrations mécaniques et génétiques, telles que:
 - . récolte isolée;
 - . ensachage approprié ;
 - . précédent cultural;
 - . isolement en plein champ
 - . conditionnement approprié

Enfin que le lecteur nous permette de proposer un schéma de multiplication de semences de riz avec emphase sur l'évolution du degré de pureté avec les étapes de multiplication.

<u>Etape</u>	<u>Champ</u>	<u>Degré de pureté (%)</u>
Semence du sélectionneur	□	100
Semence de fondation	□	98
Semence de base	□	95
Semence commerciale	□	94-95



Feuille d'Extension no. 20

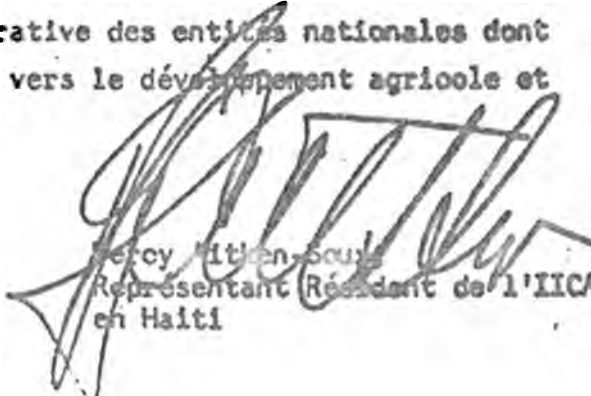
Date: Le 4 Juin 1985

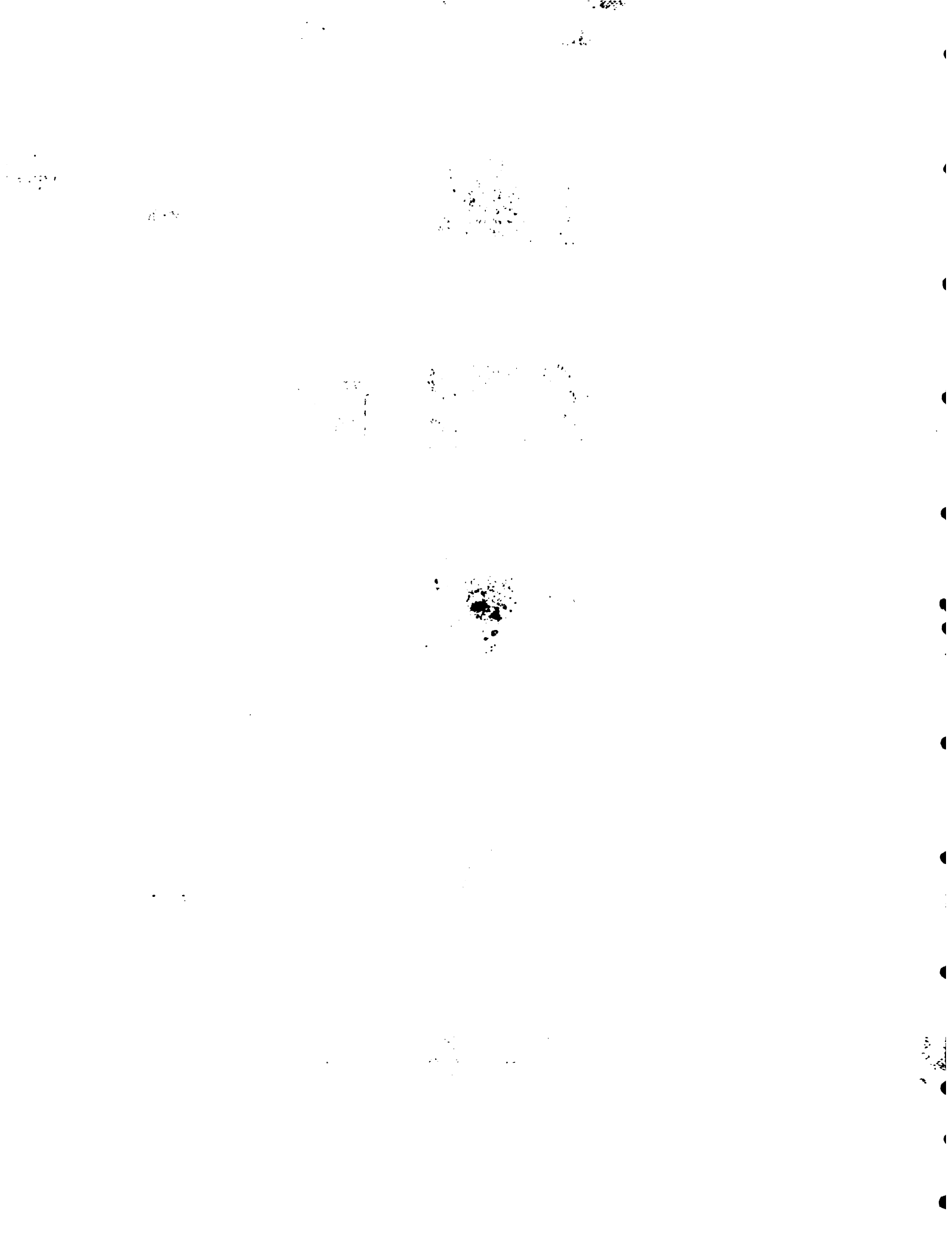
Titre: Désinfection de la Porcherie

Auteurs (s): M. Mechell Jacob-Dr. Robert Amelingmeier
Mme Danièle Mangonès-Dejean

Note: Cette nouvelle Feuille d'Extension de la Représentation de l'Institut Interaméricain de Coopération pour l'Agriculture en Haïti constitue un effort additionnel de l'IICA dans le cadre de sa coopération avec le Gouvernement Haïtien et les Institutions du Secteur Agricole pour élargir la base d'information du Secteur et améliorer la capacité technique et administrative des entités nationales dont l'action est orientée vers le développement agricole et rural.

Impression: M. Alcé Sarde


Percy Mithen-Souris
Représentant Résident de l'IICA
en Haïti

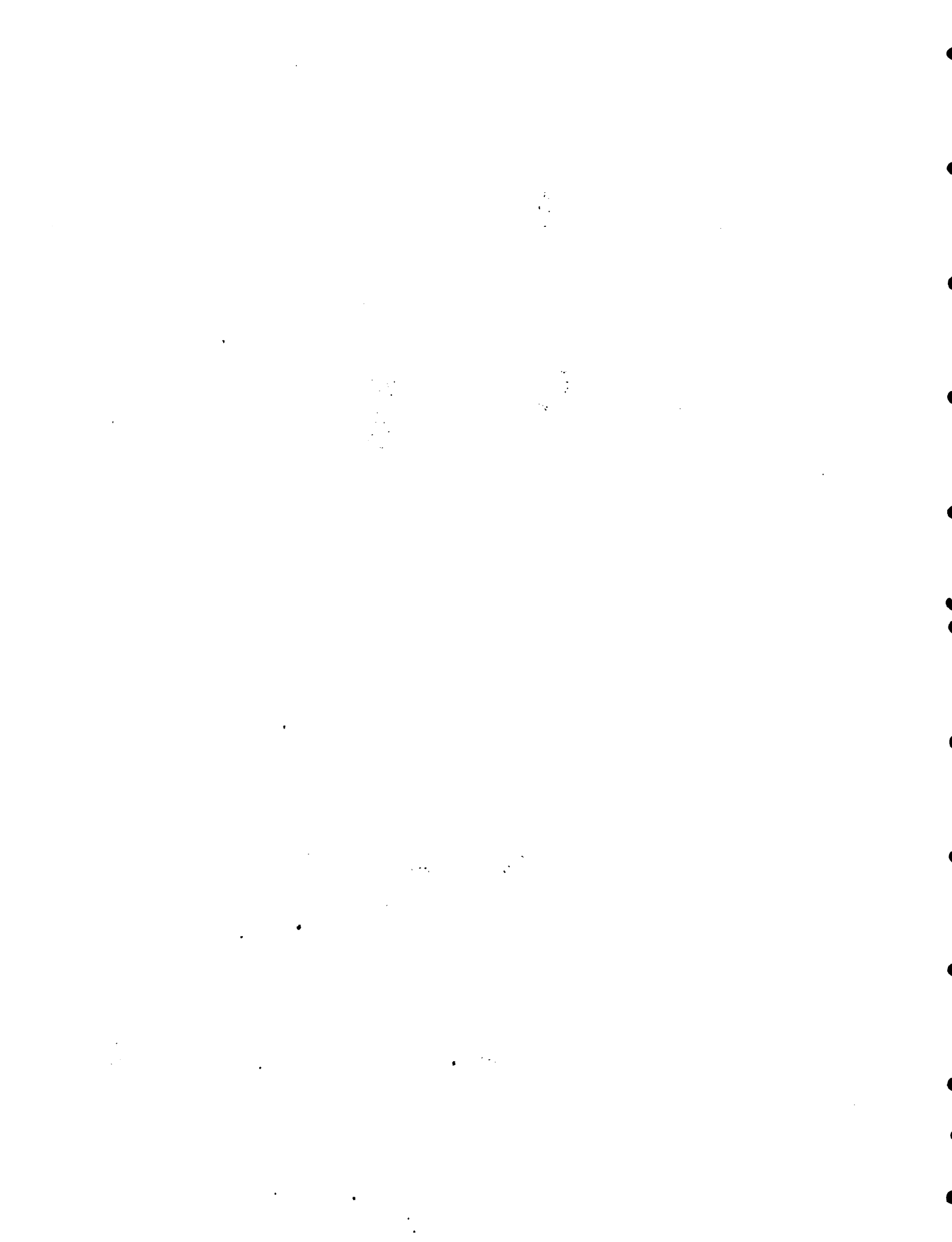


DESINFECTION DE LA PORCHERIE

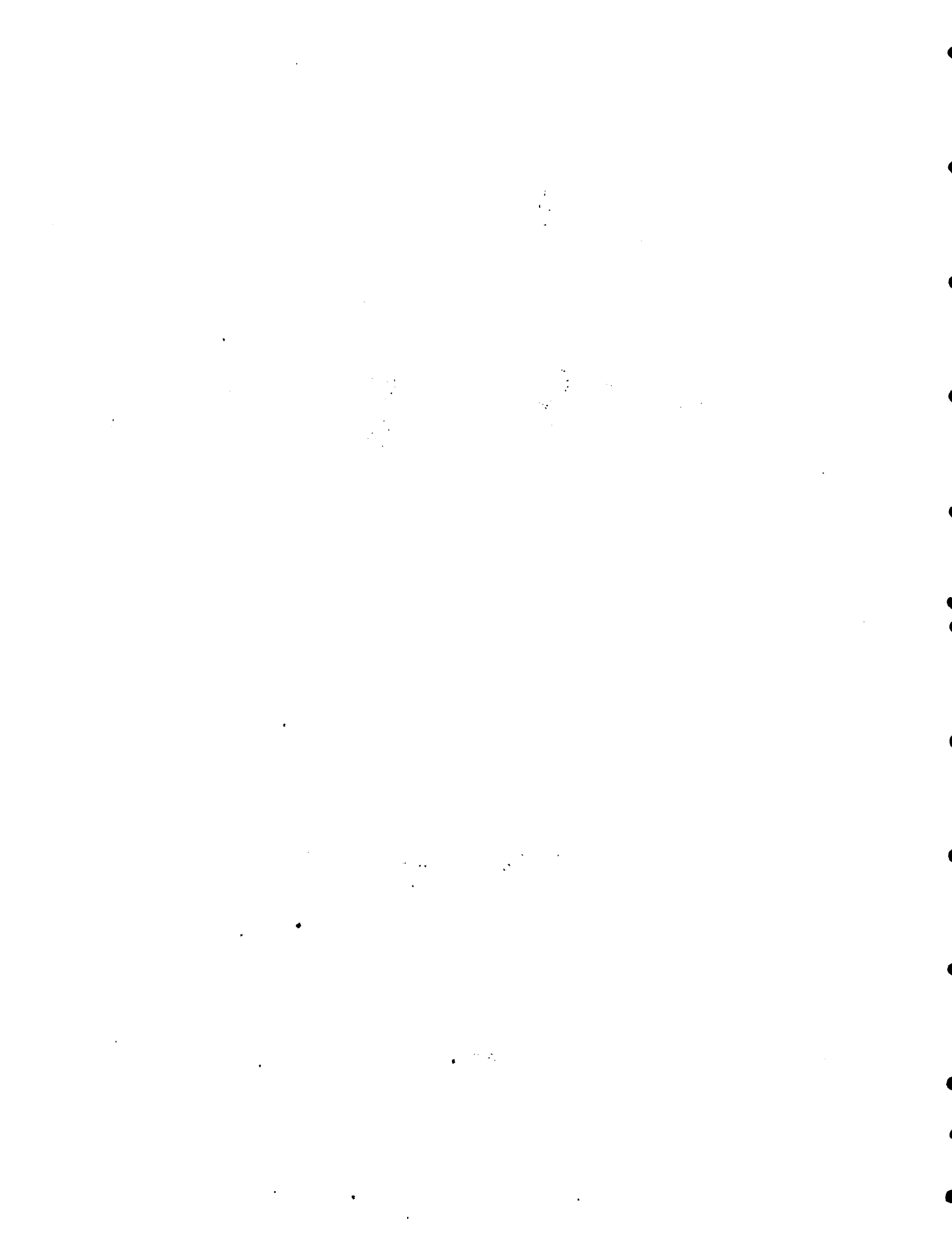
1. La désinfection de chaque cage doit se faire tous les 7 jours.
2. Méthode pour Mélanger la Solution de Désinfection
 - a) Mélanger la chaux avec de l'eau de la manière suivante:
 1. 5% chaux
 2. 95% eau tiède

ATTENTION *** Ce mélange grattera la peau et les yeux des travailleurs. Il faut donc faire attention en appliquant cette solution.

3. Un jour avant l'arrivée du porc, on désinfecte, une fois.
4. On désinfecte:
 - a) Les planches
 - b) Les murs
 - c) Les mangeoirs
 - d) Les abreuvoirs
 - e) Sous la toiture



IMPRESSION: M. ALCE SARDE



IMPRESSION: M. ALCE SARDE



9861 100 13

DOCUMENTO
MICHAEL WADO

