



MICROFICHE N°

02803

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE
DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

الجنة تونسية
وزارة الفلاحة

المركز القومي
للسويق الفلاحي
تونس

F 1

1976

REPUBLICHE TUNISIENNE
 Office de l'huile de l'olive
 Projet de Developpement
 Rural Integre des Zones à Vocation Oliéole
 FAO / SIDA TUN2

Protocole de la démonstration-testRégénération**I - BUT :**

Les démonstrations-test de régénération sont prévues pour répondre à deux préoccupations :

1.1 - Montrer aux agriculteurs l'avantage de la régénération par la méthode "A la G hariane" concernant la rapidité de remise à fruit et l'aboutissement rapide au rendement économique.

1.2 - Tester les facteurs suivants :

- la conduite de l'arbre à un, deux ou trois troncs par l'isolation de un, deux ou trois couchets;
- l'influence de l'application d'une fumure de fond lors de la régénération;
- l'influence du sous-solage ou du labour profond.

2 - CHOIX DES PARCELLES :**2.1 - Choix du terrain :**

Le terrain de la parcelle à régénérer doit être :

- aussi homogène que possible
- à pente légère et uniforme
- profond et sans croûte proche
- désenchiençanté

2.2 - Choix des arbres :

Les arbres doivent être :

- sénescents d'une façon uniforme quelque soit la raison de sénescence;
- leur souchet doit être intact
- d'âge homogène
- variété homogène et la plus cultivée dans la région
- l'écartement régulier et représentant la tendance dominante de la région;
- jardinage assuré.

2.3 - Localisation des parcelles

Il est prévu d'établir une parcelle dans le nord, une deuxième dans le Centre et une troisième dans le Sud.

Il est préférable qu'elles soient choisies dans un domaine étatique qui peut charger un agent de la l'exécution et du suivi.

.../...

La convenance des parcelles seroit établie d'un commun accord entre les Ingénieurs régionaux et la Direction de l'Agro-Coubinat qui voudrait monter ce test.

3 - PLAN DE LA DEMONSTRATION

3.1 - Traitement

- mode de régénération à la Ghariane
- fumure de fond
- sous-solage ou labour profond
- formation à : a) un tronc
- b) deux troncs
- c) trois troncs

3.2 - Schéma

Le parcelle à choisir est supposé être de 14 arbres de longueur et 13 arbres de largeur ce qui fait 182 arbres comme le montre le plan ci-dessous.

Elle est divisée en trois grandes sous-parcelles, l'une fumée et labourée (FL), la deuxième labourée seulement (L) et la troisième non fumée et non labourée (N), dont chacune compte 3 arbres en largeur et 12 arbres en longueur ce qui fait 36 arbres.

Chaque grande sous-parcelle est divisée en trois petites sous-parcelles la première est pour la conduite en monotronc (M) et est composée de $2 \times 3 = 6$ arbres, la deuxième est pour la conduite en bitrone (B) et est composée de $3 \times 4 = 12$ arbres, la troisième est pour la conduite en tritronc (T) et est composée de $3 \times 6 = 18$ arbres.

La petite sous-parcelle M représente une seule parcelle élémentaire $2 \times 3 = 6$ arbres.

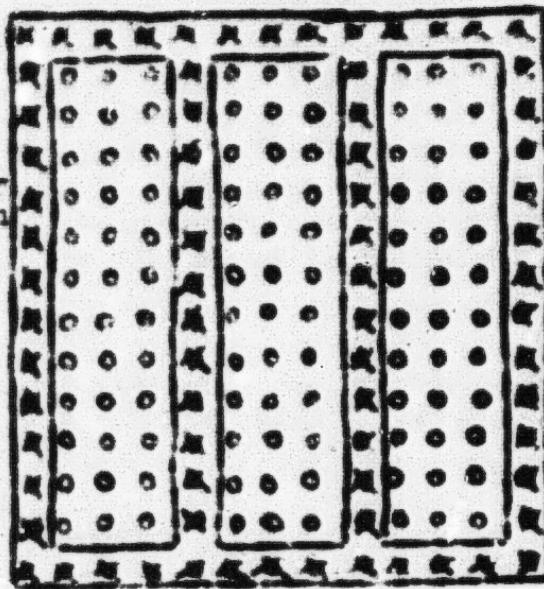
La petite sous-parcelle B est divisée en deux parcelles élémentaires de 6 arbres chacune et dont l'une gardera les deux troncs continuellement "2" et l'autre sera ramenée à un seul tronc à l'âge de 8 ans "1".

La petite sous-parcelle T est divisée en trois parcelles élémentaires de 6 arbres chacune, et dont une gardera les 3 troncs continuellement "3" la deuxième sera ramenée à deux troncs "2" à l'âge de 8 ans et à un tronc à l'âge de 12 ans, et la troisième sera ramenée à un tronc "1" à l'âge de huit ans.

.../...

Plan

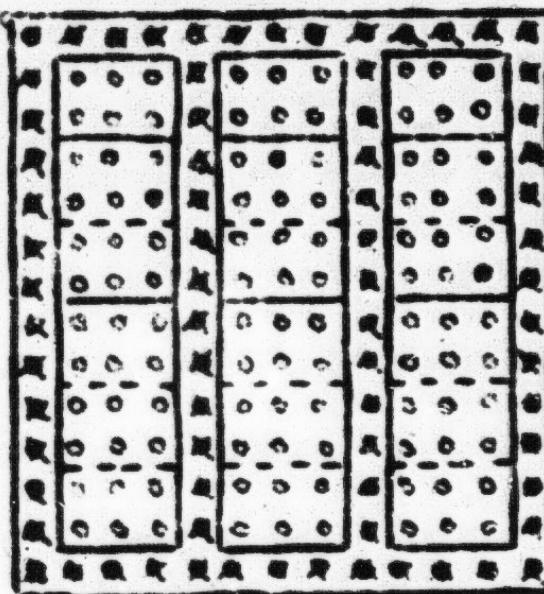
Division de la parcelle en trois grandes sous-parcelles fumée et labourée, non fumée et labourée, non fumée et non labourée.



Légende

- 2 Arbre bordure
- 0 Arbre traité
- Limite des sous-parcelles
- Limite des parcelles élémentaires

Division de chaque grande sous-parcelle en trois petites sous-parcelles : la 1ère en monotronc, la 2ème en bitronc et la 3ème en tritronc.

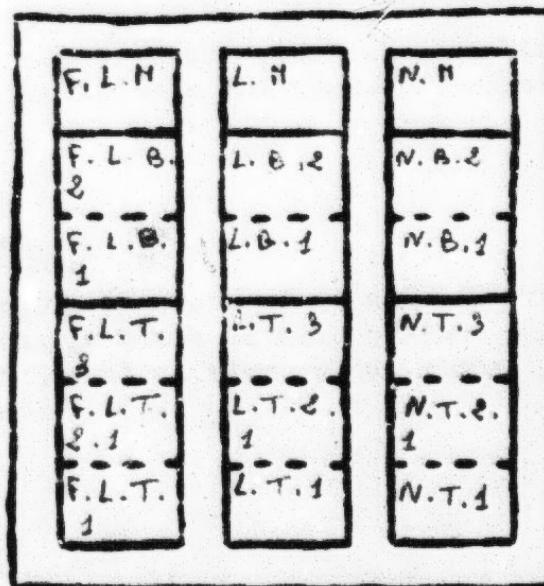


Petite sous-parcelle monotronc

Petite sous-parcelle bitronc

Petite sous-parcelle tritronc

Division des petites sous-parcelles en parcelles élémentaires de 6 arbres et le traitement appliqué à chacune d'elles.



- | | |
|---|---|
| F | : Fumée |
| L | : Labourée |
| H | : Non fumée, non labourée |
| M | : Monotronc |
| B | : Bitronc |
| T | : Tritronc |
| 3 | : Tritronc continu |
| 2 | : Bitronc continu ou tritronc râmoné à bitronc à 8 cm |
| 1 | : Tritronc ou bitronc râmoné à monotronc. |

3.3 - Marquage

Il est difficile de marquer les arbres lors de la régénération puisqu'ils sont destinés à disparaître (sauf par des plaques plantées dans le sol, et qui risquent d'être arrachées et être perdues); ainsi il est suggéré à ce que le marquage soit fait à la fin de la première année lorsque les nouveaux troncs ont été marqués par une étiquette individuelle portant le numéro de l'arbre et le traitent qu'il représente.

3.4 - Durée

La durée du test est de 15 ans au moins tandis qu'on peut se servir de la parcelle pour la démonstration à partir de la première année.

4 - LA REGÉNÉRATION

Sitôt la parcelle a été mise en place, on applique l'isolation des souchets et l'arrachage des arbres-mères, et il ne faut pas tarder plus que la fin mars.

On essaie pour les arbres mono-troncs qu'ils soient sur une ligne rectiligne et en respectant l'écartement original, pour les bi-troncs on essaie de les avoir sur la même ligne rectiligne, tandis pour les tri-troncs on essaie d'avoir des souches isolées dans la même disposition par rapport à l'axe de l'arbre-mère pour que les nouveaux troncs soient dans des directions semblables.

Les arbres de la bordure seront aussi régénérés et on leur applique le mono-tronc.

La distance entre les souches isolées pour les multi-troncs ne doit pas dépasser 1-1,5m.

Les souches isolées doivent être à 40cm de profondeur, liées à des racines bien portantes.

On ouvre les souches isolées après arrachage de l'arbre mère par 20-30cm de terre superficielle, et on égalise le trou d'arrachage de façon à laisser une petite cuvette au dessus de chaque souchet avec un bâton marquant son emplacement.

Il faut enlever aussi vite que possible tout le bois de la souche et du tronc pour ne pas laisser des traces du chantier de bûcheronage.

5 - LA FUMURE

5.1 - Fumure de fond :

La régénération sous-entend un olivier arraché après avoir exploité une partie de la racine du sol, pendant de longues années, et l'établissement d'un nouvel olivier qui va occuper la même place pendant de très longues années.

.../...

Or, c'est à l'occasion de la régénération seulement qu'on peut mettre le P.K. à une profondeur suffisante (engrais fixés par le sol et émigrant très lentement) pour rétablir la fertilité du sol à une profondeur exploitée par les racines, et d'accumuler des réserves pour l'avvenir.

On prévoit une quantité de 400 Kgs de super triple et 400 Kgs de sulfato de potasse par hectare.

Le mieux serait d'enfouir l'engrais à une profondeur de 60-70cm par une sous-culteuse doseuse si elle est disponible, mais cet appareil étant rare en Tunisie actuellement, on peut enfouir par un labour profond de 40cm.

La surface sur laquelle on épand l'engrais dépend de l'appareil d'enfouissement, on prévoit l'application de l'engrais sur une bande médiane distante de deux mètres de la ligne des arbres.

La période d'application doit être avant le labour d'enfouissement.

L'application de cette fumure de fond est prévu seulement pour la grande sous-parcelle désignée par PL.

5.2 - Fumure d'entretien :

À partir du début de la deuxième année on donne annuellement à tous les arbres 150grs d'amonitré par année d'âge.

Cette quantité sera appliquée en deux périodes et d'après les régions

| | AUTOMNE | | PRINTEMPS | | TOTAL |
|---------------|----------|-------------|-----------|-----------|----------|
| | quantité | date | quantité | date | quantité |
| NORD | 50 | Oct - Nov. | 100 | Jan.-Fev. | 150 |
| CENTRE ET SUD | 100 | 10ct - Déc. | 50 | Jan.-Fev. | 150 |

L'engrais est appliqué sur bande en cercle de deux mètres de largeur juste au delà de la projection des arbres jusqu'à l'âge de 15 ans, après l'épandage est fait sur une bande médiane de 3-4m de largeur dans l'interligne.

L'amonitré est enfoui par un labour superficiel.

Il faudrait veiller à ce que le sol ait reçu assez de pluie (percer jusqu'à 35cm) avant l'application d'automne et qu'on s'attende à des pluies après l'application printanière.

La fumure phosphatée et potassique serait décidée ultérieurement.

.../...

6 - FORMATION DES ARBRES

6.1 - Nombre de troncs :

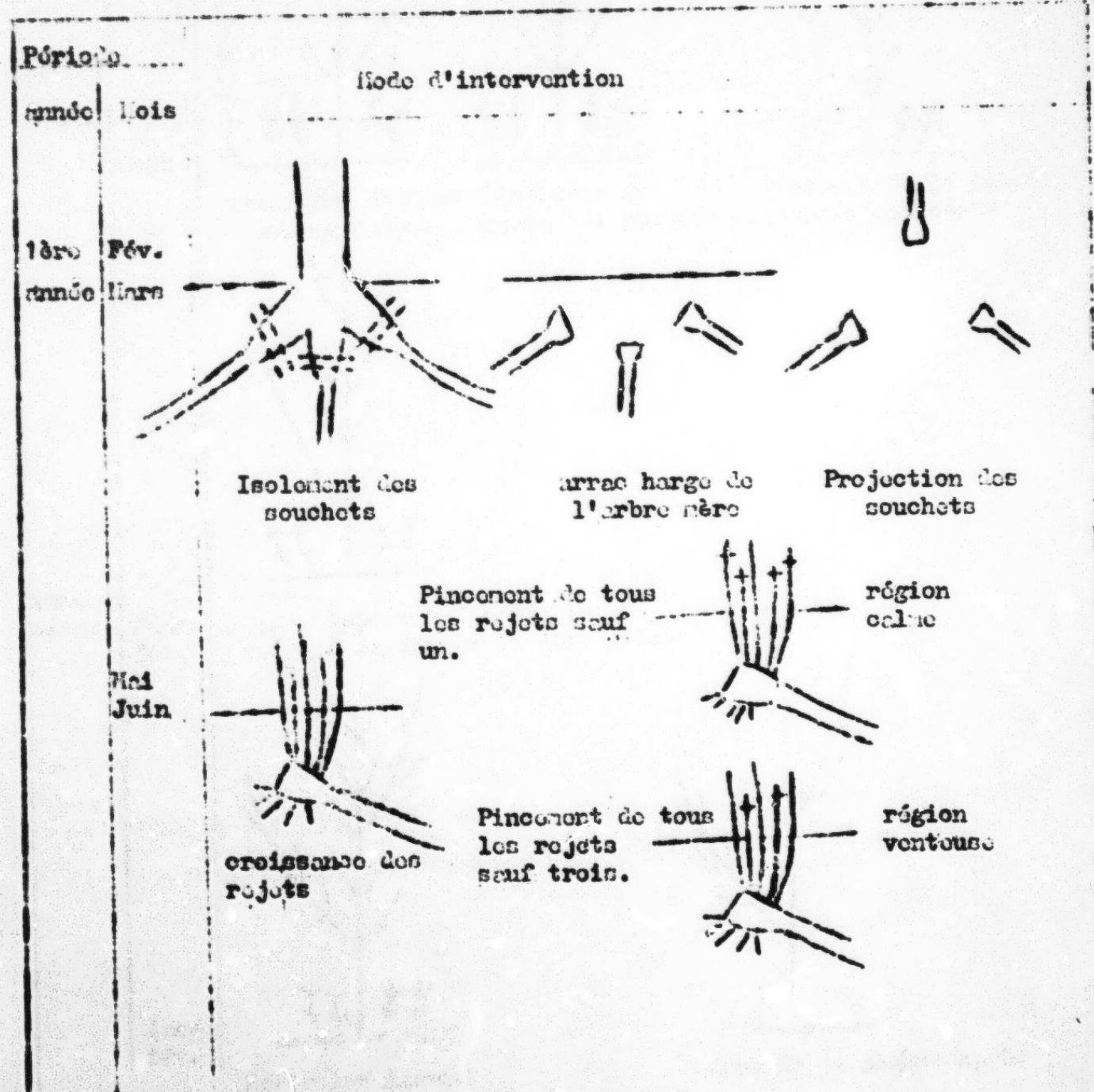
Dans ce test on prévoit de démontrer et tester la formation du nouvel arbre en monotrone, bitrone et tritrone en isolant un souc hot, deux souchets et trois souc hots et conduire l'arbre provenant de chaque souc hot isolé en monotrone.

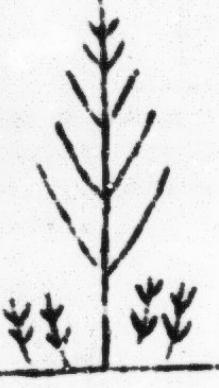
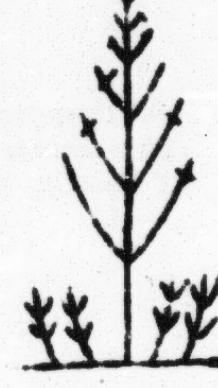
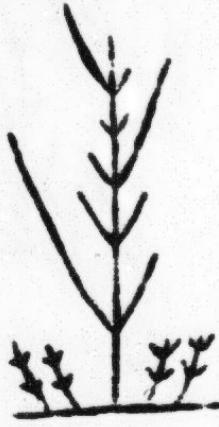
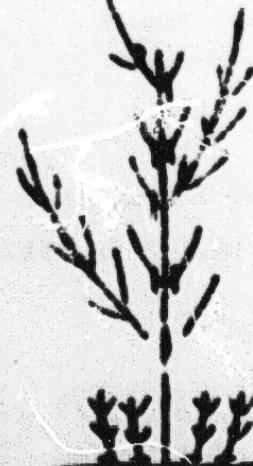
Cette formation variée est prévue dans chacune des grandes sous-parcelles, fundé et labouré, labouré et non fundé, et non fundé et non labouré. Pour cela chaque grande sous-parcelle est divisée en trois petites sous-parcelles, la 1ère pour le monotrone (6 arbres), la 2ème sur la bitrone (12 arbres) et la 3ème pour le tritrone (18 arbres).

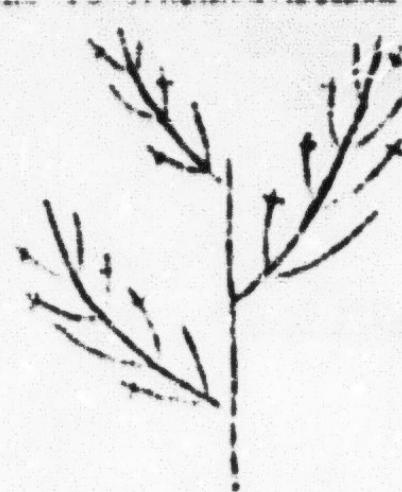
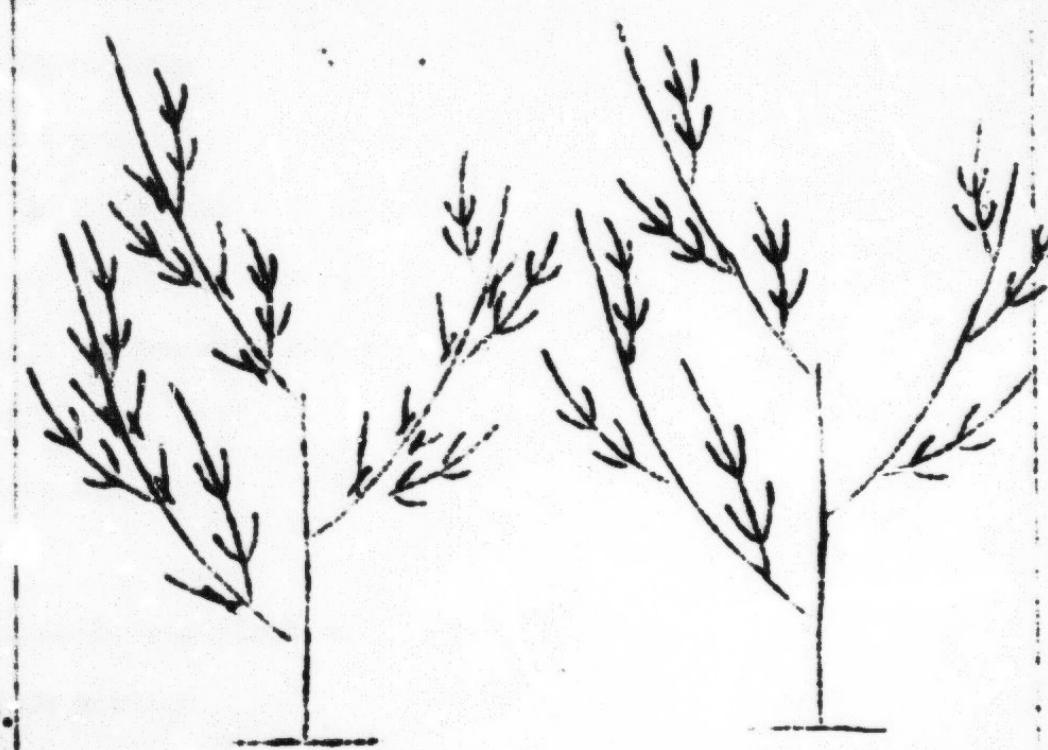
6.2 - Mode de formation :

Le Mode de formation représente les différentes actions qu'on pratique pour donner au nouvel arbre sa forme désirée, qui est ici le gobelet.

On expose ce qui suit le mode de formation qu'on se propose d'appliquer:



| Période | | Mode d'intervention |
|------------|---------------|---|
| année | mois | |
| | JUIL. | repincer les rejets pincés |
| | Août | repincer les rejets pincés |
| | Sept | repincer les rejets pincés |
| | Sept | Pour les régions venteuses, choisir le meilleur rejet et rogner à moitié les deux autres |
| | Sept | Sur le seul rejet gardé, agir comme suit : |
| Sept | |    |
| | | <p>choix des futures charpentières</p> <p>Pincement du reste des pousses</p> |
| 2ème année | Janv. fév. |  <p>Aspect de la plante à la fin de la 1ère année</p> |
| | Janv. fév. |   |
| | | <p>Raser les rameaux pincés pendant l'année</p> <p>Aspect de la plante après</p> |

| Période | | Mode d'intervention |
|------------|---------------|---|
| année | mois | |
| | |  |
| mai | |  |
| juin | | <p>Sur ce hachu c harpentières choisir trois futures sous charpentières et pincer le reste.</p> |
| | | <p>Aspect de la plante après pincement.</p> |
| 3ème année | janv. Fév. |  |
| | | <p>Raser les parties pinoées.</p> |
| | | <p>Aspect de la plante après</p> |

L'arbre est ainsi formé, on taille les autres années les branches mal placées et celles qui gênent les autres.

1976

REPUBLIQUE TUNISIENNE

Office National ~~OFFICE NATIONAL DE L' HUILE~~
Projet de Développement Rural ~~PROJET FAO - SIDA - TUNISIE~~
Rural Inter-à-Vocatifs
à Vocation
FAO/SICA . . . 2

DEMONSTRATION-TESTREGENERATIONCARTE D'INFORMATION

Région

Gouvernorat

Délégation

Instit.

Nom du domaine

Appartenance

Nom du Responsable du domaine

Nom de l'adjoint désigné

Nom du Responsable Régional

Variété

Portement

Ago

Début de la régénération

Nom du gardien

Plan se bâtiistique de la paroisse

- Inscrire sur le plan :

- . Limites : EST OUEST NORD SUD
- . Exposition : (flèche ne représentant la pente)
- . Direction : (flèche ne représentant le nord)

DESCRIPTION DE LA PARCELLE

1 - SOL

- Homogénéité
- Torture
- Structure
- Pente
 - . %
 - . Direction
- Profondeur
- Présence de couche intercalaire
 - . Nature
 - . Profondeur
 - . Epaisseur
- Présence de chiondant
 - . En tache %
 - . Sur tabia
 - . Sous la frondaison
- Culture intercalaire
 - . Annuelle (nature)
 - . Permanent (nature)
- Présence de brise vent
 - . Nature et hauteur
 - . Distance de la parcelle
 - . Direction par rapport à la parcelle

2 - ARBRES

- Homogénéité
- Âge
- Ecartement
- Diamètre du tronc (moyenne)
- Nombre d. troncs (moyenne)
- Hauteur de la 1^{re} charpentiére (moyenne)
- Diamètre de la frondaison (moyenne)
- Longueur moyenne des pousses à la hauteur de 175 cm
- Nombre de charpentières (moyenne)
- Rendement par arbre (moyenne) pour les trois dernières années
 - . 1975 - 1976
 - . 1974 - 1975
 - . 1973 - 1974
- Raisons de la régénération : Carie du tronc :
 - Insectes xylophages :
 - Coups de soleil :
 - Excès de bois :
 - Exsiccation de production :
 - Saisonnement prolongé :

EXPERIMENTATION

Il faut mentionner toutes les opérations techniques tel que la régénération, la fumure de fond, le labour profond ou sous-solage, les façons culturelles, la taille de formation, la fumure annuelle année par année.

1976 :

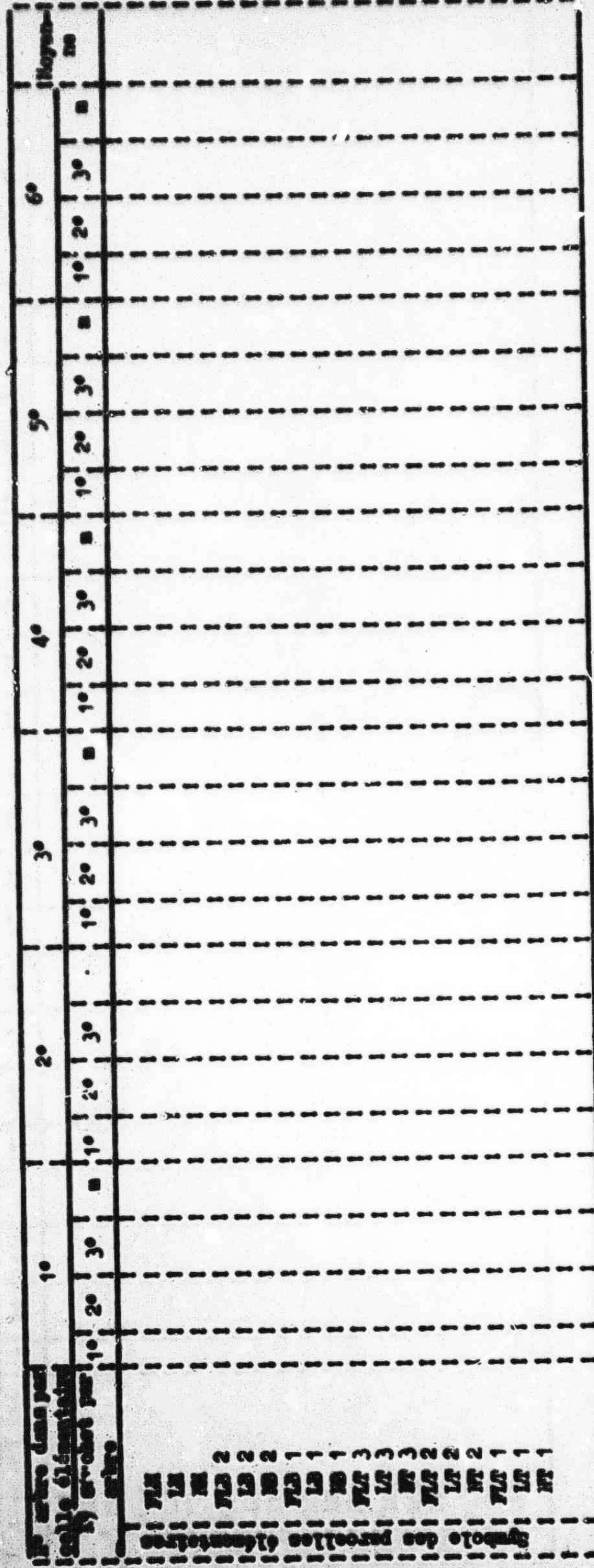
Resources 3

Dans la colonne informations on mentionne les quantités pour la fumure de fond et la fumure azotée, les profondeurs pour le travail du sol, dans la colonne date on inscrit la date de l'exécution de l'opération, dans la colonne observation on enregistre les renseignements considérés importants par le responsable de la démonstration.

Informations classées :

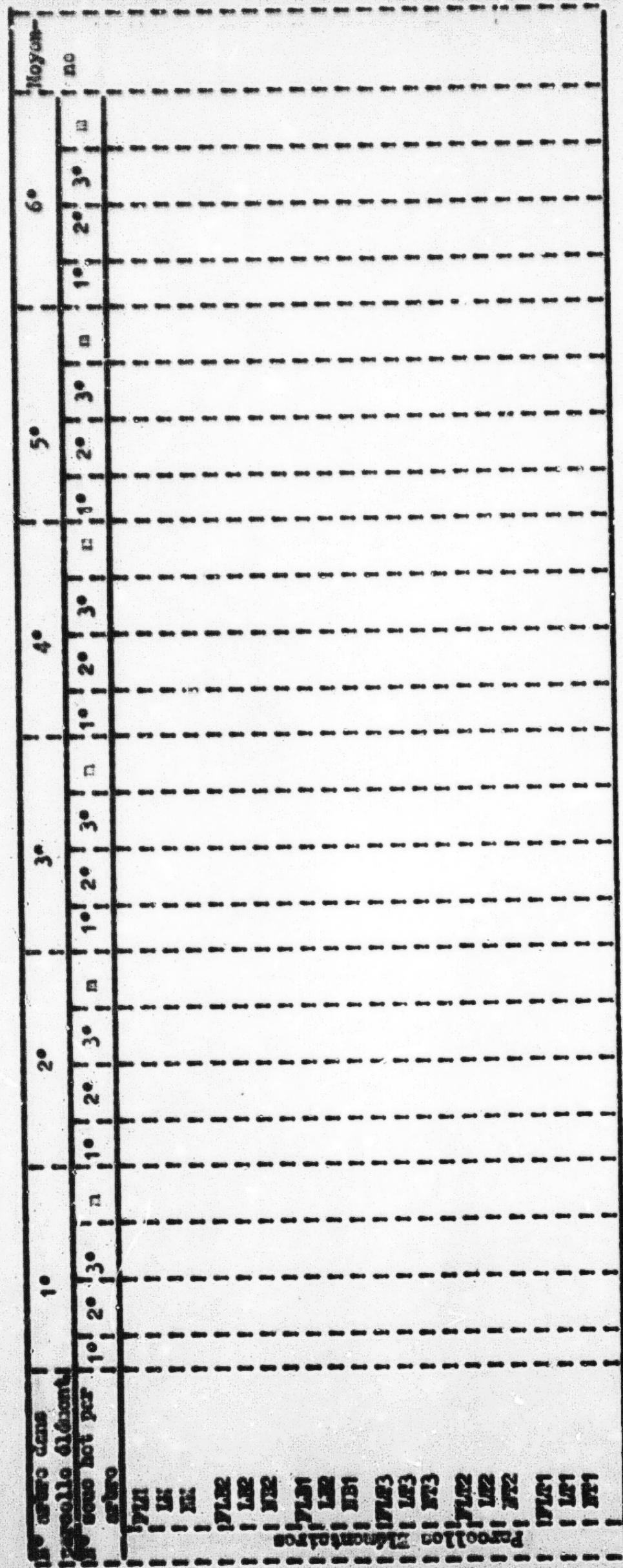
Ces informations concernant chaque souchet isolé dans chaque arbre.

1 - Diamètres (circconference) de la racine dépendante de chaque souchet isolé à 10 cm de la base du caillot
lors de l'isolation.



Remarques : - l'opération se fixe un ordre pour donner le numéro à chaque souchet et à chaque autre
- n est la moyenne des diamètres des racines par arbre.

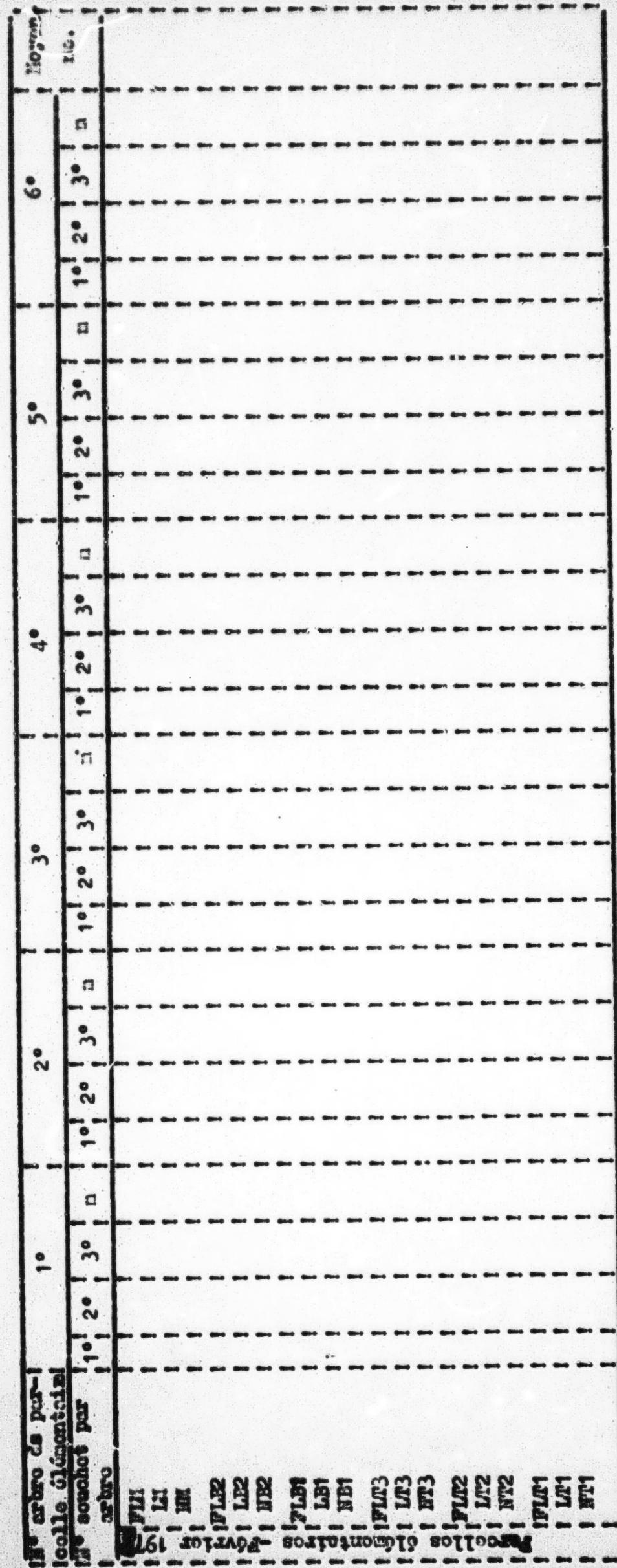
2 - Notes de projets pour sono hot isolé per chaque arbre au mts du n°1 de l'arbre de 1 régénération



3 - Dispositif (circconférence) du tronc après le raccord isolé en trois parties pris à 20 cm du sol

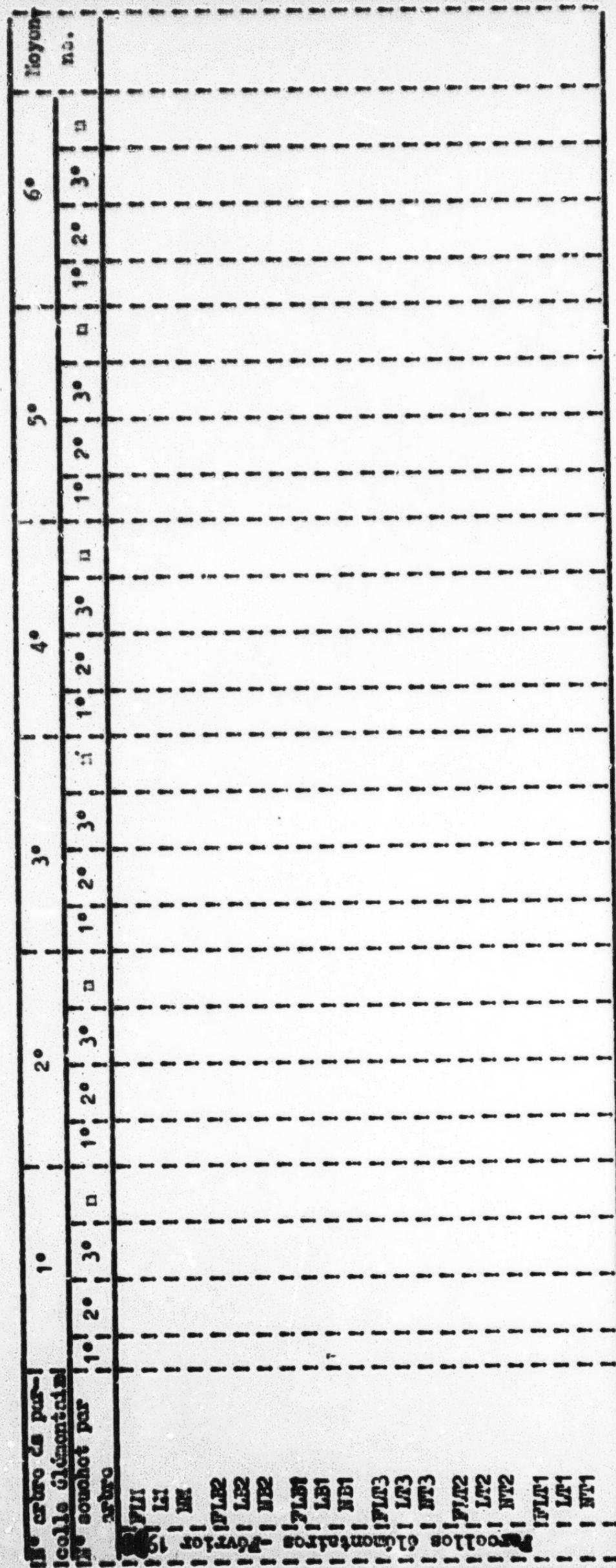
| Percentage of cells positive (%) | Number of glucose molecules (approx.) |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| 0 | 600 |
| 5 | 550 |
| 10 | 500 |
| 15 | 450 |
| 20 | 400 |
| 25 | 350 |
| 30 | 300 |

3 - Diagramme (circumférence) du tronc secoué par couchot isolé au nois de février pris à 20cm du sol

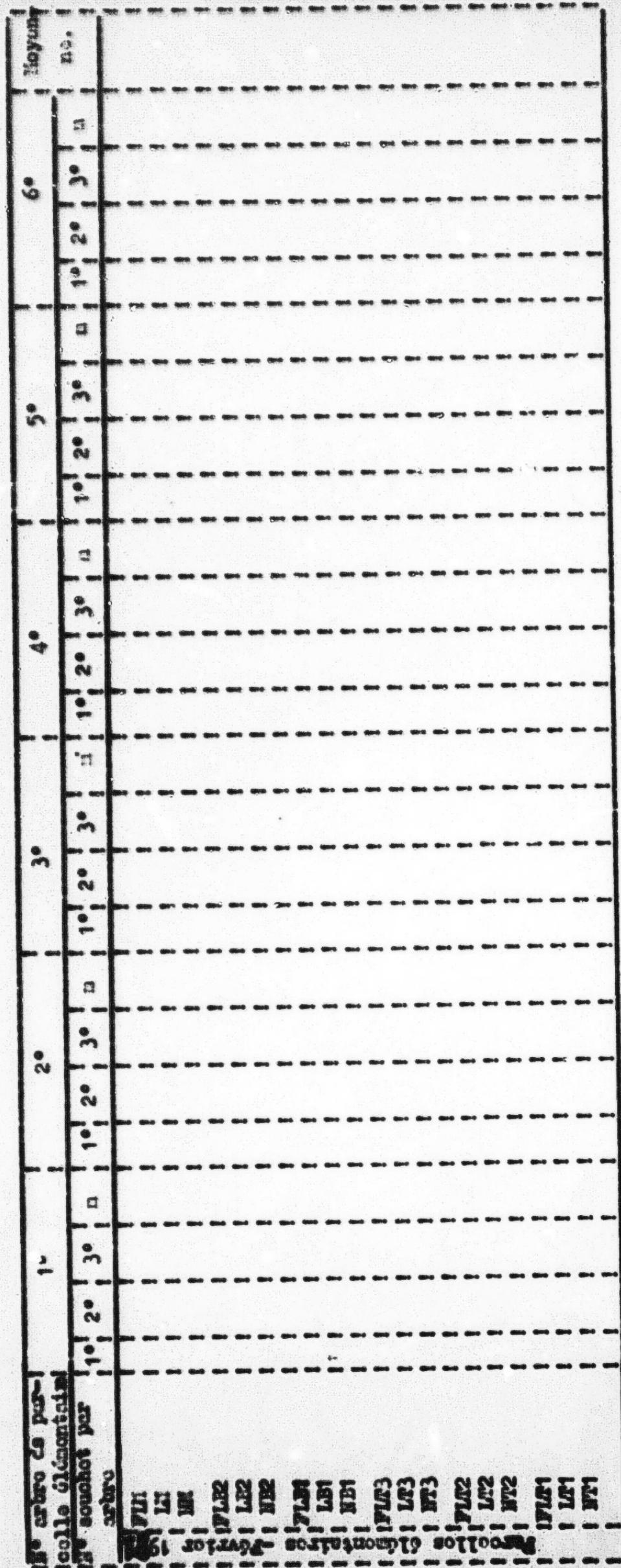


3 - Diagnostic (circconscription) : un tronc scellé pris en février 2001 au sol

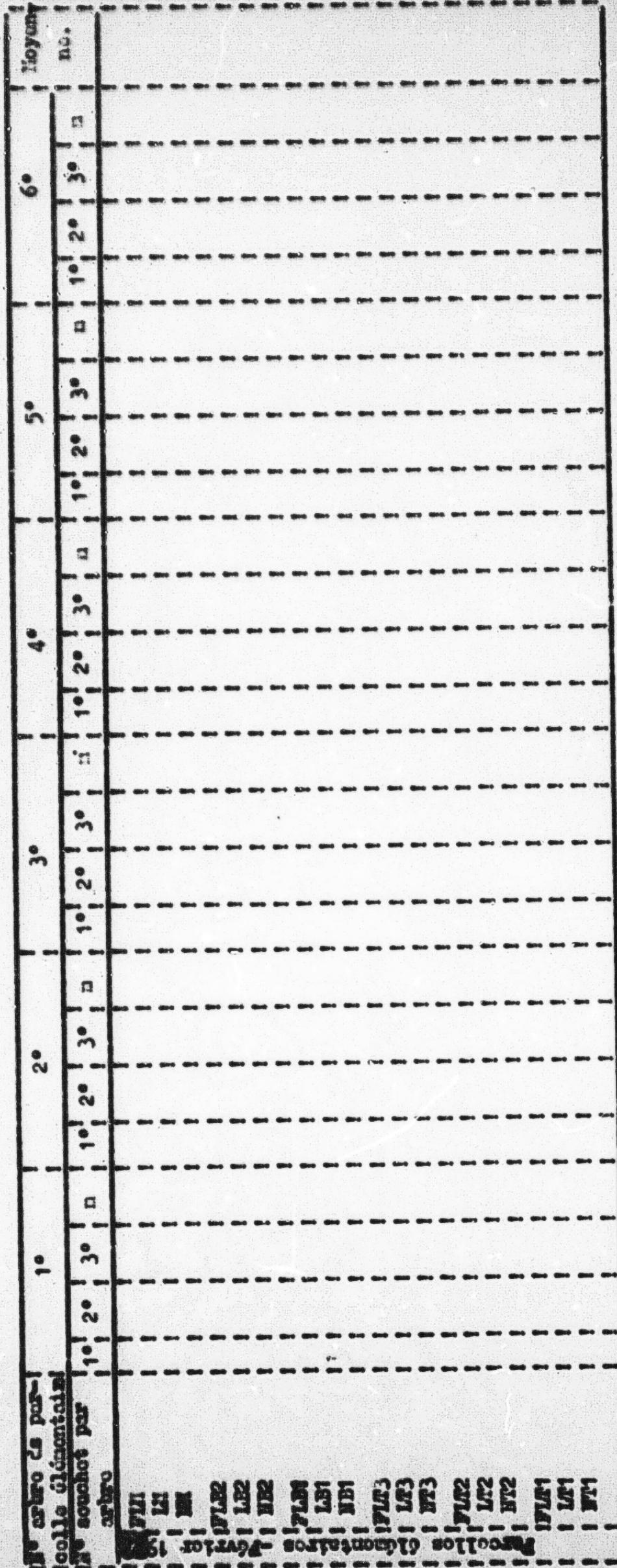
3 - Diagramme (circoscription) du tronc francé par scie-hachet isolé au niveau du stiel



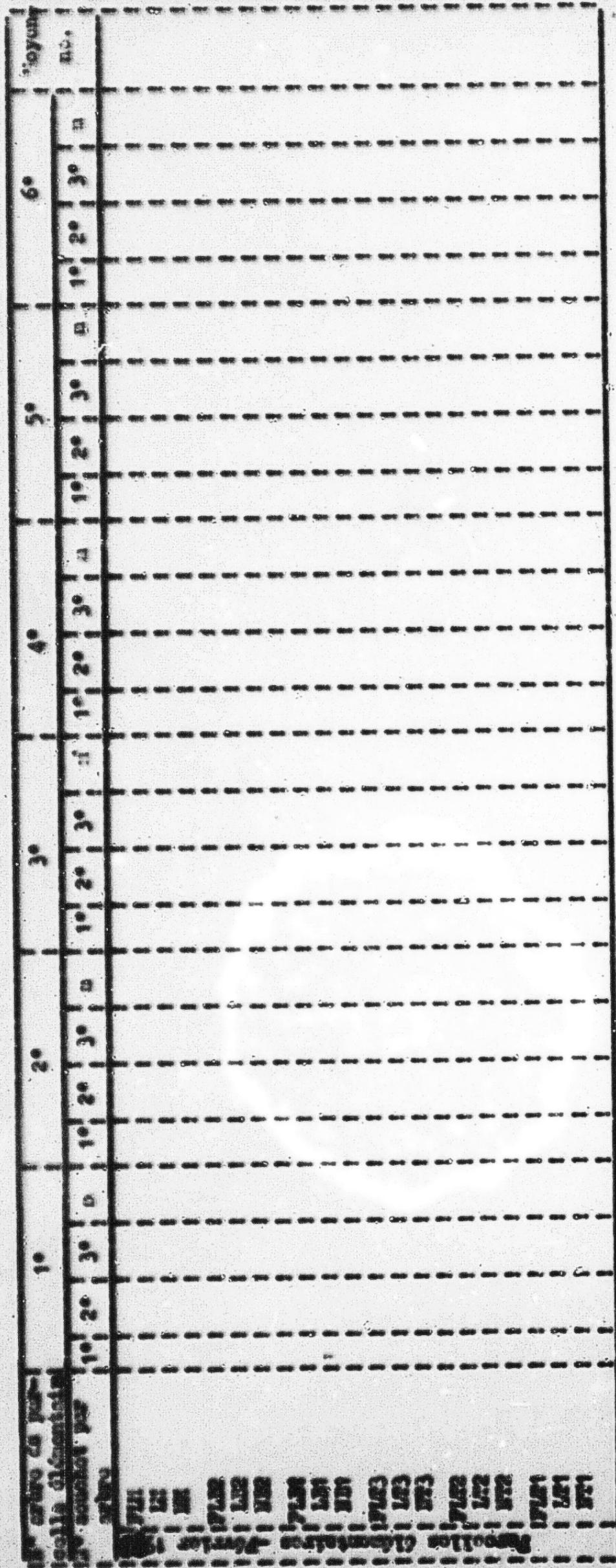
3 - Diagramme (circumstances) du tronc (extrait) avec conductivité totale au niveau de l'échantillon pris à 20cm du sol



3 - Diamètre (circonférence) du tronc perché par couchet isolé en bois de fer à 20cm du sol



3 - Planchette (couverte de papier) au moyen de laquelle sont mesurés les déplacements horizontaux et verticaux du sol.



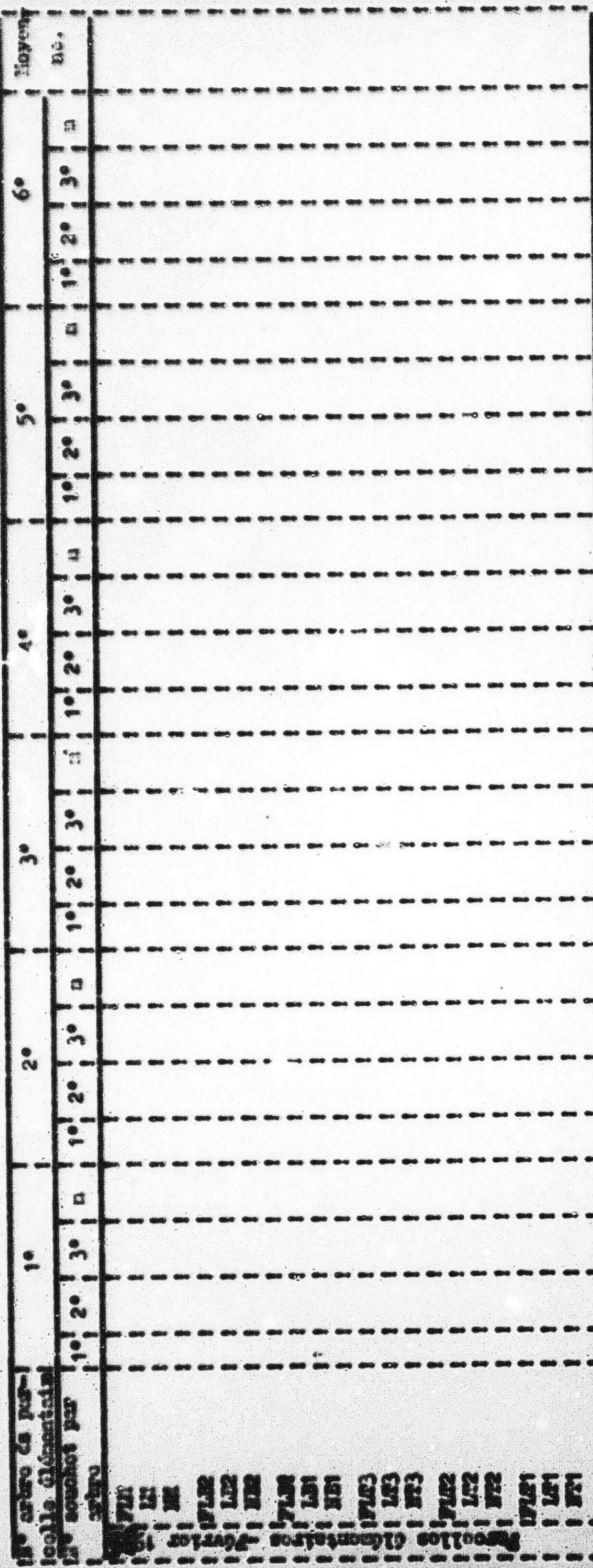
3 - Diamètre (circonférence) du tronc servi par couches isolées au sol

3 - Dispositif (circonference) du tronc serré par couchet isolé en bois de ferrier pris à 20cm du sol

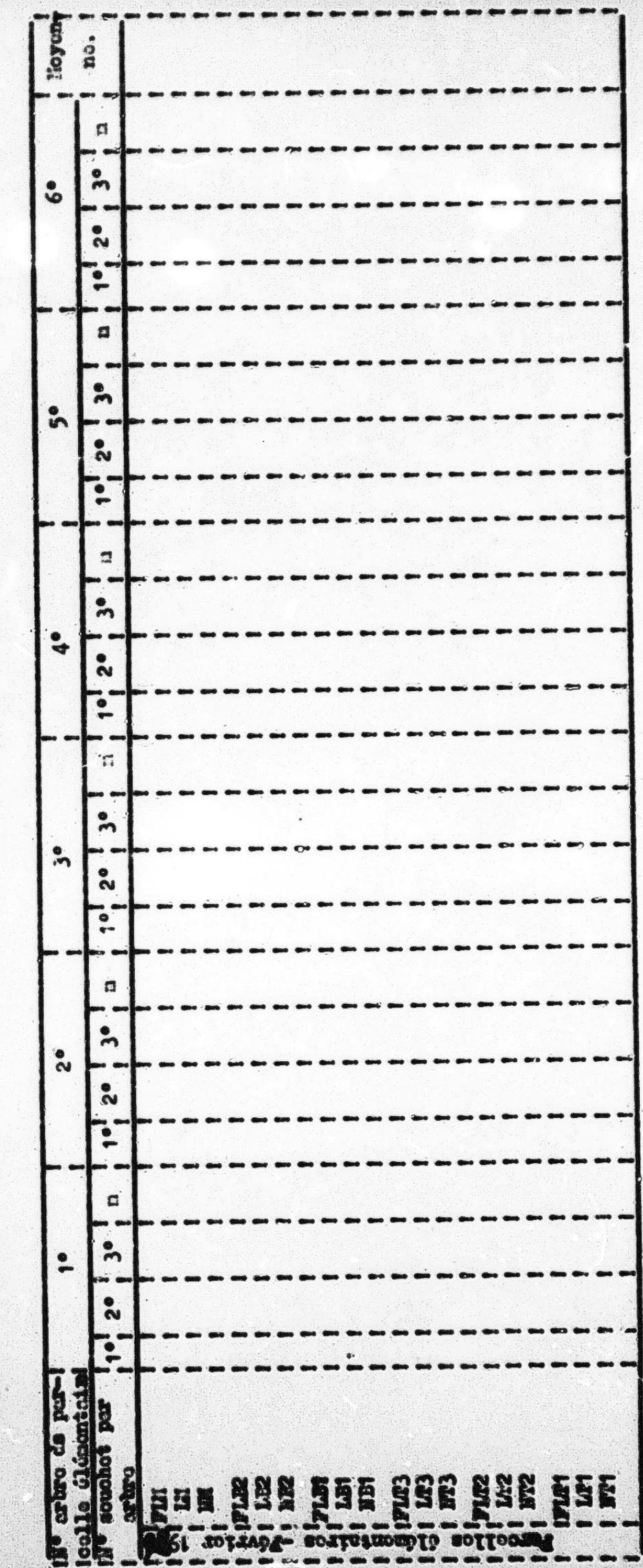
| Mois | Température moyenne (°C) |
|-----------|--------------------------|
| Janvier | 10 |
| Février | 10 |
| Mars | 10 |
| Avril | 10 |
| Mai | 10 |
| Juin | 10 |
| Juillet | 10 |
| Août | 10 |
| Septembre | 10 |
| Octobre | 10 |
| Novembre | 10 |
| Décembre | 10 |

Profondeur (m)

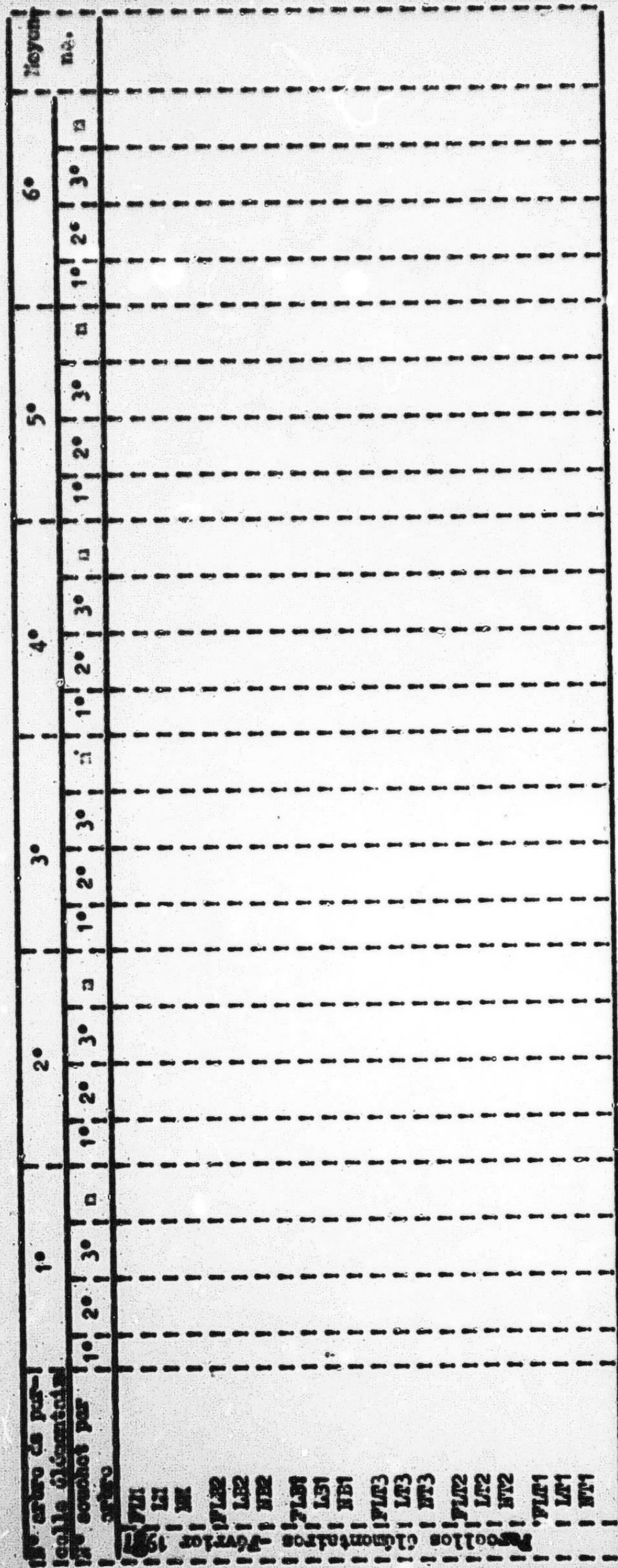
3 - Dispositif (circumférence) du tronc arrêté par couchot isolé au nois de février pris à 20cm du sol



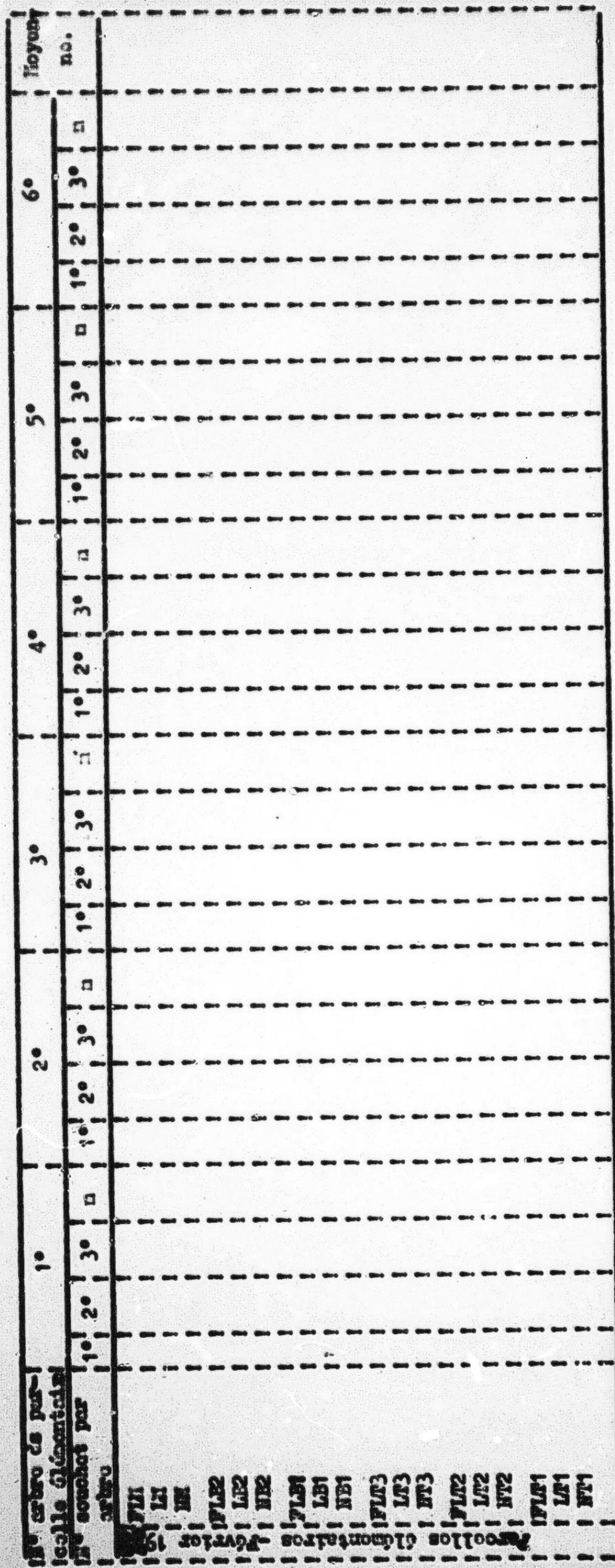
3 - Dispositif (circumférence) du tronc arrêté par couchot isolé au nois de février pris à 20cm du sol



3 - Diagramme (effacement/recharge) du niveau des eaux de surface à 206 m du sol



3 - Diagramme (circconference) du tronc rétréci par souchet isolé au nois de février pris à 20cm du sol

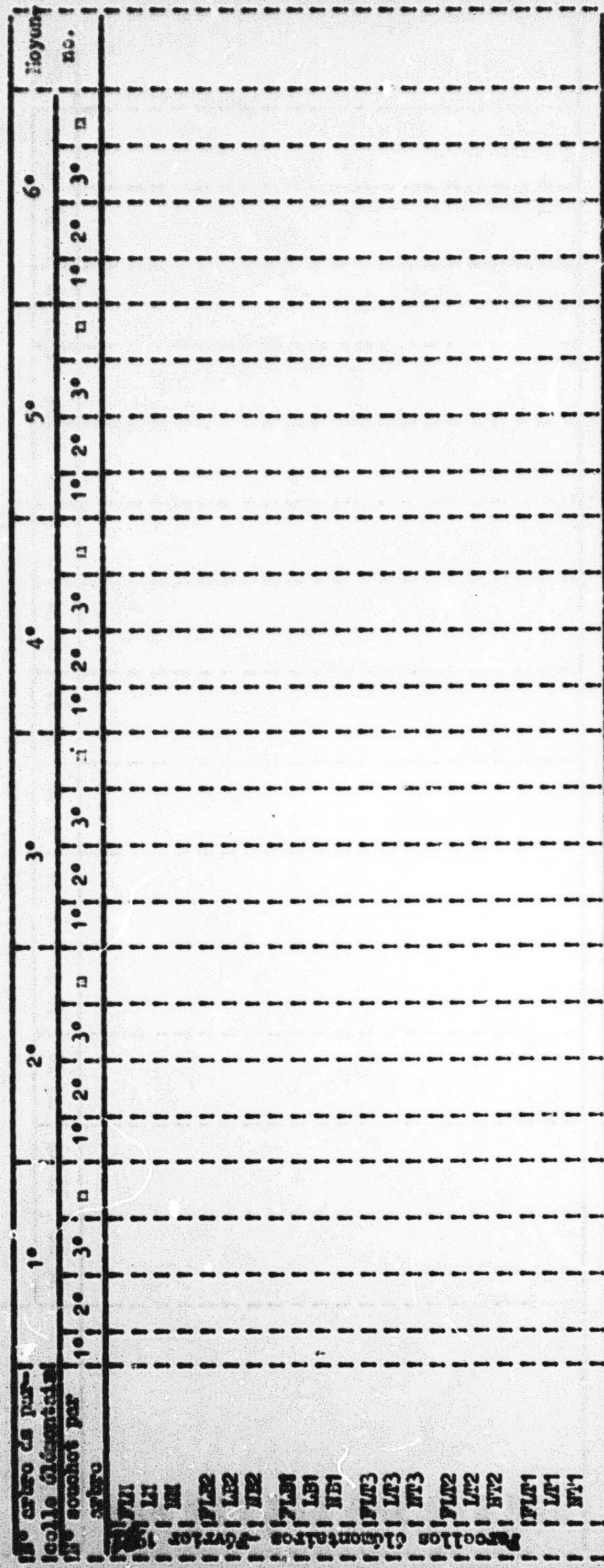


3 - Dispositif (circonscription) du tronc et du bout de tige couchet isolé en bois de février pris à 20 cm du sol

| n | Moyenne |
|----|---------|
| 10 | 5.5 |
| 12 | 5.25 |
| 14 | 5.0 |
| 16 | 4.75 |
| 18 | 4.5 |
| 20 | 4.25 |
| 22 | 4.0 |
| 24 | 3.75 |
| 26 | 3.5 |
| 28 | 3.25 |
| 30 | 3.0 |
| 32 | 2.75 |
| 34 | 2.5 |
| 36 | 2.25 |
| 38 | 2.0 |
| 40 | 1.75 |
| 42 | 1.5 |
| 44 | 1.25 |
| 46 | 1.0 |
| 48 | 0.75 |
| 50 | 0.5 |
| 52 | 0.25 |
| 54 | 0.0 |

3 - Dispositivo (circuito) cu tronc ser'i per sonchet isolat en nois de fierier gris & 20cm da sol

3 - Mesures (circumference) du tronc secouet isolé au mois de février pris à 20 cm du sol



4 - Résultat général (6 arbres) des parcelles oléocultives (en olive)

The graph displays the average annual global yield per hectare (kg) for various crop varieties from 1976-77 to 1990-91. The y-axis represents the yield in kg, and the x-axis shows the years in two-year intervals. The data series are represented by dashed horizontal lines.

| Year | Parcels | 616centiles |
|-------|---------|-------------|
| 76-77 | 112 | 112 |
| 77-78 | 112 | 112 |
| 78-79 | 112 | 112 |
| 79-80 | 112 | 112 |
| 80-81 | 112 | 112 |
| 81-82 | 112 | 112 |
| 82-83 | 112 | 112 |
| 83-84 | 112 | 112 |
| 84-85 | 112 | 112 |
| 85-86 | 112 | 112 |
| 86-87 | 112 | 112 |
| 87-88 | 112 | 112 |
| 88-89 | 112 | 112 |
| 89-90 | 112 | 112 |
| 90-91 | 112 | 112 |

R A P P O R T S

Ce carnet d'information est tenu en triple exemplaires

- Le premier par l'agent responsable de la parcelle
- Le deuxième par l'ingénieur régional de l'ONH
- Le troisième par le service technique de production à Tunis

L'agent de la parcelle inscrit les informations recueillies au fur et à mesure sur son carnet.

L'ingénieur régional copie ces informations à chaque visite de terrain sur son carnet; il envoie sa copie à Tunis au Service Technique Production à la fin de février de chaque année pour être recopiée, commentée et renvoyée de suite.

FIN

34

W.M. GORE & ASSOCIATES