

VIROLOGIE. — *Preuve de l'origine virale du rabougrissement ou « clump » de l'Arachide en Haute-Volta et au Sénégal.* Note (*) de MM. **Jean-Claude Thouvenel**, **Gaetano Germani** et **Pierre Pfeiffer**, présentée par M. Roger Gautheret.

L'origine virale du rabougrissement de l'Arachide en Haute-Volta et au Sénégal est suggérée par des expériences de greffe sur Arachide et par des inoculations mécaniques d'extraits de plantes malades à des Arachides et à des Chénopodes. Les observations en microscopie électronique ont montré que, dans les deux cas, un virus en bâtonnet à composants multiples du groupe du « Rattle » du Tabac (Tobacco Rattle Virus) était présent dans les plantes malades. Le vecteur du virus du rabougrissement de l'Arachide demeure inconnu.

INTRODUCTION. — Une maladie de l'Arachide appelée rabougrissement ou « clump » a été signalée il y a plus de vingt ans au Sénégal : l'agent causal en restait cependant inconnu.

Une affection de l'Arachide présentant les mêmes symptômes que ceux observés au Sénégal a également été signalée en Haute-Volta à la Station agricole de Saria (1). Les pieds d'Arachide rabougris ont une taille réduite (*fig. 1*), les feuilles sont de dimensions beaucoup plus petites que la normale et sont de couleur vert sombre (2).

Le fait que cette maladie se présente sur le terrain en taches qui persistent et s'agrandissent légèrement d'une année à l'autre a fait penser que l'agent responsable de cette affection pouvait être d'origine parasitaire et lié au sol (3). Des essais de transmission effectués en greffant des plants rabougris sur des plantes saines (4), ainsi que les expériences d'inoculation mécanique d'extraits de plantes malades (Spire, comm. pers.) n'ont pas apporté de réponse nette, mais ont cependant suggéré une origine virale de la maladie. L'étude de cette maladie a été dans un premier temps, reprise sous l'angle nématologique par les laboratoires spécialisés de l'ORSTOM à Abidjan et à Dakar. Les résultats acquis ont été les suivants :

— les traitements nématicides du sol suppriment de façon spectaculaire la maladie, aussi bien en Haute-Volta (1) qu'au Sénégal (3) ;

— l'infestation artificielle de plants d'Arachide par des peuplements de Nématodes prélevés en zone malade, au Sénégal, reproduit les symptômes du rabougrissement (3), mais il faut observer que la suspension de Nématodes utilisés pour l'infestation n'était pas stérile et pouvait donc contenir des agents infectieux.

Les Nématodes peuvent intervenir soit directement, soit comme vecteurs d'un virus : la présente Note rapporte les résultats que nous avons obtenus dans la recherche d'un éventuel virus. Le fait que des particules de type viral aient effectivement été trouvées seulement dans les extraits de plantes malades suggère que ces particules

pourraient être l'agent de la maladie. Le problème de la transmission du virus par un ou des Nématodes du sol est posé.

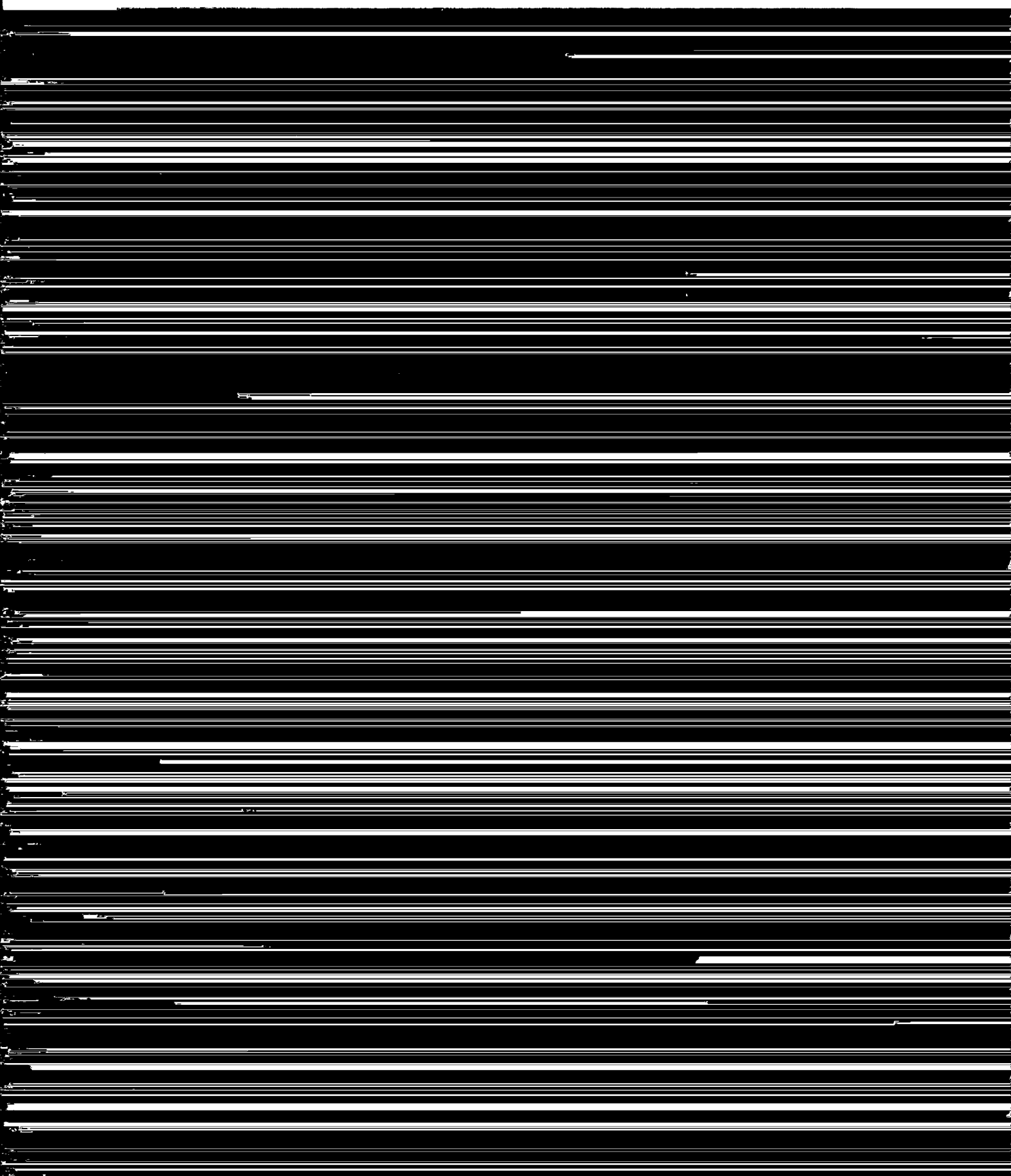
MATÉRIEL ET MÉTHODES. — Toutes les expériences ont été effectuées à partir d'Arachides rabougrées prélevées en champ en Haute-Volta et au Sénégal, et conservées dans des pots, en serre, aux conditions climatiques naturelles (température moyenne 28 °C, humidité relative moyenne 90 %).

a. *Greffes*. — Les greffes ont été pratiquées suivant deux techniques différentes : par approche et en fente.

b. *Transmission mécanique*. — Les inoculations ont été effectuées avec un broyat de feuilles dans du tampon phosphate de potassium 0,1 M, pH 7, contenant 25 mg de bentonite par millilitre (2 ml de tampon par gramme de feuilles, pH de l'extrait brut : 6,9).

c. *Microscopie électronique*. — Des grilles de microscopie ont été réalisées selon la méthode décrite par Hitchborn et Hills (⁵), en broyant des feuilles saines ou malades dans du tampon phosphate de potassium 0,01 M, pH 7. Les préparations ont été ensuite colorées négativement par de l'acétate d'uranyle à 0,5 % tamponné à pH 7 et observées à l'aide d'un microscope électronique « Siemens Elmiskop 101 ».

RÉSULTATS. — a. *Greffe*. — La greffe par approche a montré un taux de prise double par rapport à la greffe en tête (40 % contre 20 %). Dans tous les cas où la greffe d'un fragment d'Arachide rabougrie sur un pied d'Arachide sain a pris, le porte-greffe a montré les symptômes typiques du rabougrissement six semaines plus tard (*fig. 2*). Les symptômes provoqués sur la plante greffée sont accentués par



(fig. 5) de morphologie comparable à celle du Tobacco Rattle virus (TRV). Les préparations faites à partir de feuilles de *Chenopodium* inoculées avec un broyat d'Arachides malades contiennent les mêmes particules, mais en beaucoup plus grand