

INONDATIONS EN BANANERAIE DANS LA RÉGION DE TAMATAVE A MADAGASCAR

par M. BEUGNON

Institut français de Recherches fruitières Outre-Mer

Les inondations sont très préjudiciables à la production dans les vallées de la région de Tamatave où les bananeraies sont installées sur des terrasses souvent étroites longeant des cours d'eau capricieux. Elles sont fertiles mais leur situation implique des risques de submersions. Dans cette région, il existe peu de terrains moins exposés, ce qui explique en partie la persistance de la culture sur les berges.

Deux inondations ont durement frappé les bananeraies en avril 1970 et janvier 1971, contribuant à placer la profession bananière en situation difficile. Les tonnages détruits ou manquants ont été évalués à 20 p. cent en 1970 et 40 p. cent en 1971. La production exportée est tombée à 12.000 tonnes en 1970, les estimations pour 1971 ne dépassant pas ce chiffre.

Cette note décrit le processus et les effets des deux dernières inondations observées à la station de l'IFAC au bord du cours inférieur de la rivière Ivoloïna.

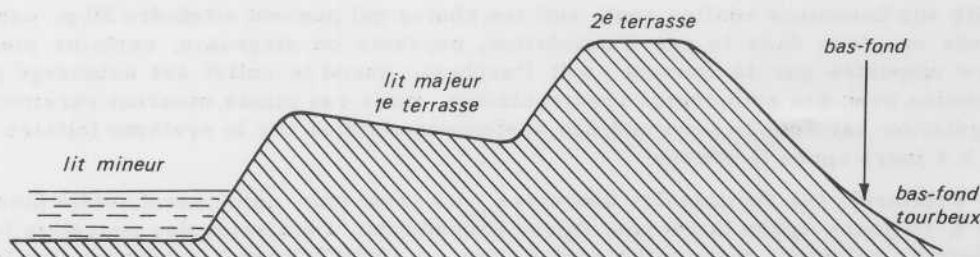
Causes des inondations

Les embouchures des rivières côtières étant constamment ensablées, voire complètement obstruées par le cordon littoral, l'écoulement des eaux fluviales en mer se trouve très ralenti.

Une très forte pluviosité due aux dépressions tropicales venues de l'Océan Indien a provoqué les inondations d'avril 1970 et janvier 1971. On relève à la Station IFAC à Ivoloïna 215,1 mm en 48 heures les 6 et 7 avril 1970 et 760 mm en 72 heures les 22, 23 et 24 janvier 1971.

Ces pluies provoquent de fortes augmentations du niveau des rivières côtières avec 24 heures de décalage sur le début des précipitations. C'est ainsi que le niveau de la rivière Ivoloïna a pu s'élever de 6 à 8 m dans son cours inférieur et de 15 à 18 m en son cours supérieur où la vallée est plus resserrée.

Les crues ont submergé les bananeraies entre 24 et 48 heures en 1970, entre 48 et 72 heures en 1971.



Pénétration de l'eau dans les bananeraies - Zones inondées de la bananeraie Aspect de la bananeraie inondée

Elles envahissent d'abord la première terrasse qui constitue alors le lit majeur de la rivière ; un fort courant s'y manifeste charriant des débris divers. Les bas-fonds sont envahis par infiltration ou par remontée des eaux fluviales dans le réseau de drainage. L'eau y stagne. La 2ème terrasse, plus haute, est en général préservée. A la crue fluviale se joignent tous les impluvia des petits affluents qui grossissent l'inondation.

Les dégâts en bananeraie.

Ils sont toujours très importants et concernent d'abord le terrain qui peut être remblayé par des épaisseurs de 1 à 2 m de sable pur et est ainsi stérilisé. Au contraire, sous l'effet de courant ou de tourbillons, la terre arable peut être emportée.

Enfin on note, à la décrue, la présence d'éléments étrangers à la plantation plus ou moins volumineux tels bambous, arbres, etc.

Sur jeunes plantations (6 mois au plus), lorsque l'eau a stagné environ 24 heures, le limon demeure à la décrue sur les feuilles ayant subi l'immersion ; on ne note pas d'effet d'asphyxie, les dégâts immédiats sont minimes, mais la végétation est ralentie. Des mensurations effectuées 20 jours après l'inondation de 1970 montrent le retard de végétation.

mensurations	secteur inondé	secteur indemne
hauteur (cm)	71,2	84,7
circonférence à 30 cm (cm)	23,5	27
nombre de feuilles vivantes	6,7	7,5

A la décrue, on trouve les jeunes plants couchés par effet mécanique du courant avec déracinement ou cassure du faux-tronc qui peut être plié à mi-hauteur. Où les jeunes bananiers ont tout simplement été emportés par le flot. Les champs ainsi affectés ont subi de forts courants durant 24 heures au maximum, car aucun effet d'asphyxie n'a été relevé.

Sur des champs ayant été submergés plus de 48 heures par des eaux stagnantes, l'asphyxie des jeunes bananiers se manifeste par une pourriture brune des gaines centrales, qui prend origine au niveau du bourgeon végétatif. Ils dépérissent dans la semaine qui suit la décrue. Aucun plant n'y échappe.

Des indices ont cependant montré que les plants sous eau courante et demeurant en place montrent moins de symptômes d'asphyxie.

Après inondations dans une jeune bananeraie, on doit remplacer les manquants, replanter les déracinés. Le recépage des faux-troncs couchés peut être tenté pour provoquer le départ de bourgeons latéraux par élimination permanente de la repousse centrale.

Les dégâts sur bananiers adultes sont, soit les chutes qui peuvent atteindre 20 p. cent du nombre des pieds en place dans le cas d'inondation, courante ou stagnante, certains pieds adultes peuvent être emportés par le courant ; soit l'asphyxie quand le collet est submergé pendant 48 heures au moins avec des symptômes spectaculaires, mais ces plants meurent rarement. Le retard de végétation est net. Les symptômes deviennent visibles sur le système foliaire et l'inflorescence 3 à 4 jours après la décrue.

Au stade préfloral, les feuilles des bananiers jaunissent puis noircissent, enfin fanent prématurément 3 à 10 jours après la décrue. Après l'inondation, l'émission des nouvelles feuilles est considérablement ralentie ; mais elles sont vertes au stade "cigare", tandis que les feuilles les plus âgées continuent à jaunir puis à faner prématurément pendant les 2 mois qui suivent l'inonda-



Photo 1 - Entraînement du sol par le courant lors de l'inondation.

Photos 2 et 3 - Effets ultérieurs sur les régimes de bananiers ayant subi l'inondation à l'époque de la sortie de l'inflorescence.



tion.

Les nouvelles feuilles émises ont des dimensions inférieures à celles qui les précédaient. Souvent elles sont déformées (demi-limbe tronqué).

De tels bananiers produisent, avec un intervalle fleur-coupe de 100 jours et plus, de petits régimes à faible nombre de mains et à doigts courts. On n'a pas noté de déformations importantes sur ces régimes qui atteignent le stade récolte.

Au stade d'après floraison, les symptômes des bananiers soumis à une immersion de 48 heures ou plus sont similaires aux précédents. La fanaison des feuilles est accélérée.

Les bananiers porteurs de régimes âgés de 30 à 60 jours au moment de l'inondation conduisent leurs régimes au stade récolte avec un retard de 20 à 25 jours sur les délais normaux, avec le gros inconvénient, sur les régimes ayant baigné dans l'eau, d'un dépôt de limon très tenace au lavage. Beaucoup de régimes souillés ont dû, en définitive, être écartés.

Les bananiers les plus touchés sont ceux dont l'inflorescence apparaît pendant l'inondation ou 2 à 3 jours après la décrue.

Leur développement est ralenti. Deux mois après, on note une disposition anarchique des doigts sur les coussinets. Les doigts sont mous et souvent vides de pulpe. De tels régimes ne parviennent pas au stade récolte.

Pour les plants adultes restés en place et ayant subi une immersion du collet pendant plus de 48 heures, le recépage immédiat constitue l'opération la plus efficace puisque, dans les meilleurs cas, les régimes parviennent difficilement au stade récolte.

Tout retard apporté à ce recépage est une perte de temps pour la génération suivante. Les pieds tombés sont replantés sur place.

Ce tableau peu réjouissant des dégâts causés par les inondations sur les bananiers de la côte est de Madagascar montrent qu'en bordure de rivière, où le courant détruit la plupart des plants, la situation est toujours aléatoire. En bas-fonds plus éloignés, là où les eaux parviennent seulement par infiltration, les dégâts ne sont à craindre que si l'inondation est supérieure ou égale à 48 heures.

Les efforts déployés par les vulgarisateurs pour éloigner les nouvelles plantations des bords immédiats des fleuves sont contrecarrés par la rareté des sols favorables au bananier et par la bonne fertilité de ces rives. La zone bananière, presque entièrement située dans de telles conditions, court donc un risque permanent.

Tout dépend de la fréquence des grosses dépressions tropicales, estimée à 10 ans ; la répétition du phénomène en 1970 et 1971 répand maintenant le doute.

A l'heure actuelle, le déplacement de la zone bananière dans des régions moins exposées aux inondations (ce qui n'exclut pas les risques dus aux vents) est lié au développement de nouvelles voies de communication.

