



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation
et l'agriculture

DIAGNOSTIQUER LA RACE TROPICAL 4 DU TERRAIN AUX LABORATOIRES

RÉSEAU MONDIAL SUR LA TR4
- une initiative du Forum Mondial de la Banane -



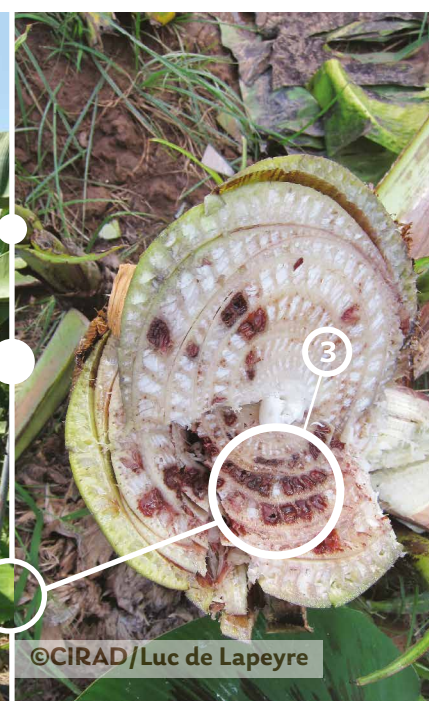
La première étape consiste à contacter votre Organisation nationale de la protection des végétaux

La détection et le diagnostic précoces de la présence de la **Race tropicale 4 (TR4)**, associés à la destruction rapide des bananiers infectés et aux restrictions sur l'exploitation agricole, sont les seuls moyens de contrôler et de contenir la maladie.

TOUJOURS GUETTER L'APPARITION DE LA TR4

Comment un cultivateur peut-il reconnaître les symptômes causés par la TR4?

- ① Les feuilles adultes de la plante commencent à se flétrir et à jaunir, du bord extérieur vers le centre.
- ② Les feuilles fanées se plient, formant une «jupe» autour du pseudo-tronc.
- ③ On observe une décoloration du système vasculaire dans la tige souterraine bulbeuse et le pseudo-tronc.



INFORMER LES AUTORITÉS

Appelez l'Organisation nationale de la protection des végétaux (ONPV) ou une autre autorité locale, nationale ou régionale compétente pour signaler tout signe ou symptôme suspect correspondant à la TR4. Suivez toutes les recommandations de prévention et de contrôle.

INSPECTION SPÉCIALISÉE

Une fois que les autorités compétentes sont informées de la maladie potentielle, elles se rendent sur l'exploitation agricole. Les plantes sont inspectées pour détecter les signes extérieurs de la TR4, notamment le jaunissement des feuilles, le flétrissement et le fendillement du pseudo-tronc. Si l'inspection est positive, la plante est coupée pour rechercher les signes internes - une décoloration jaune, rougeâtre ou brun-noir du pseudo-tronc ou du tissu vasculaire de la tige souterraine bulbeuse. Des photos de plantes intactes et coupées sont prises.

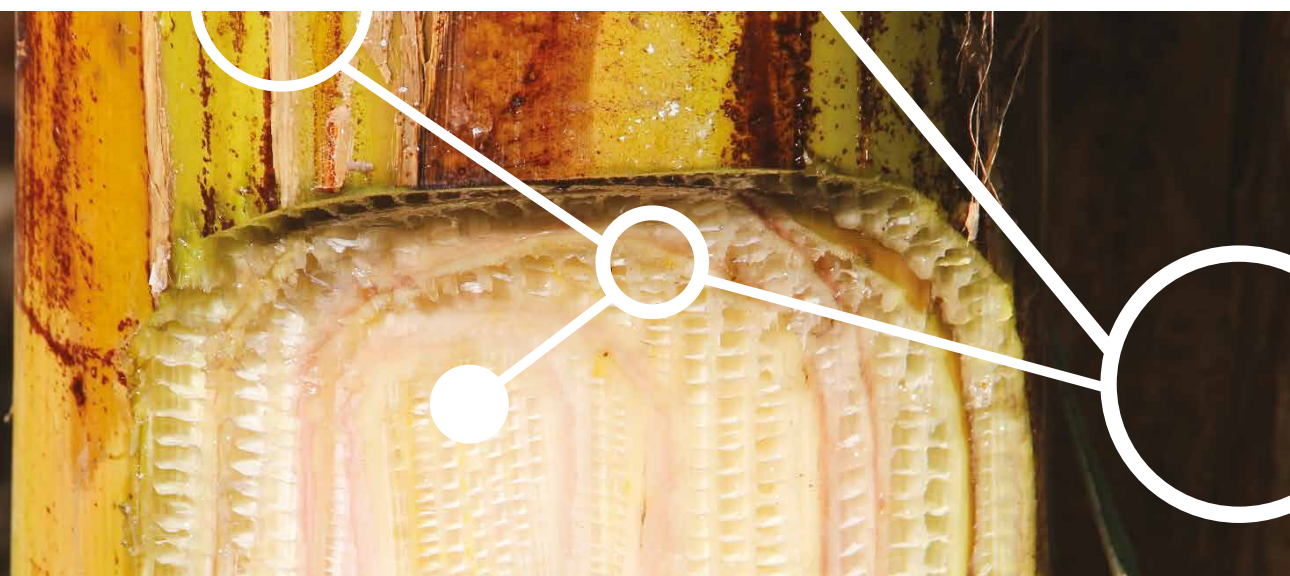
ÉCHANTILLONS

Lors de l'examen systématique de la plante, des échantillons de matériel végétal sont prélevés sur tout tissu décoloré trouvé dans le pseudo-tronc ou la tige souterraine bulbeuse. La plante ou la souche est ensuite marquée et un panneau est placé sur cette dernière pour indiquer que des échantillons ont été prélevés. Les échantillons peuvent être emballés, étiquetés et envoyés à un laboratoire spécialisé en assurant une chaîne de responsabilité sécurisée ([Queensland Government Publications, 2018](#)).

TESTS DE LABORATOIRE

Une série de tests de laboratoire est alors entreprise. En raison de la possibilité de résultats négatifs erronés, il est recommandé de procéder à une seconde série de tests.

À ce stade, seule l'analyse en laboratoire peut véritablement confirmer l'apparition d'un foyer de la TR4. Bien que des kits commerciaux soient disponibles pour une analyse rapide sur le terrain, il est recommandé de toujours effectuer une analyse dans un laboratoire certifié. Cela garantira l'application de mesures de contrôle et de confinement ainsi qu'une information adéquate pour la prise de décision à tous les niveaux.



ATTENDRE LES RÉSULTATS - QUE PEUVENT FAIRE LES CULTIVATEURS?

Par mesure de précaution, ne déplacez pas de terre, de matières végétales ou tout autre élément à risque dans la propriété tant que vous n'avez pas obtenu les résultats du test.

Interdisez l'accès des personnes à toutes les plantes suspectes. Marquez et établissez un cordon sanitaire autour des plantes suspectes et des environs immédiats afin de limiter la dispersion possible de terre ou de matériel végétal.

Vérifiez immédiatement les mesures de biosécurité sur l'exploitation agricole afin de limiter la propagation éventuelle de la maladie autour de votre propriété ou à partir de celle-ci et évaluez le niveau de risque que vos activités agricoles pourraient présenter.

Assurez-vous que le personnel et les visiteurs de votre propriété aient accès à du matériel de nettoyage et de désinfection et qu'ils sachent que les véhicules, les appareils de production, le matériel et le personnel agricoles doivent satisfaire aux exigences de décontamination en matière de biosécurité.

AUTRES DIAGNOSTICS – DE QUELLE AUTRE MALADIE POURRAIT-IL S'AGIR?

Parfois, ce qui semblait initialement être causé par la TR4 peut se révéler être une maladie différente ou un phénomène naturel.

Autres maladies du flétrissement du bananier

Les maladies bactériennes comme la maladie de Moko (*Ralstonia solanacearum*), la maladie du sang et le *Xanthomonas* présentent souvent des symptômes externes similaires à ceux causés par la TR4. Cependant, le jaunissement des feuilles dans le cas de ces maladies progresse souvent des plus jeunes aux plus anciennes, ce qui diffère de la progression des plantes infectées par la TR4. En outre, un liquide jaune est exsudé dans les tissus végétaux affectés par les bactéries (Stellenbosch University, 2013).

La pourriture des racines causée par le *Pithium* et le pourridié-agaric (*Armillaria*) peuvent également présenter des symptômes similaires à ceux causés par la TR4. La pourriture des racines causée par le *Pythium* est rare et limitée aux jeunes plantes dans des environnements humides, tandis que le pourridié-agaric (*Armillaria*) est souvent localisé sur quelques plantes et présente un tissu fongique blanc dans le matériel végétal affecté.

Stress abiotiques

La saturation en eau, la sécheresse, les dégâts provoqués par le froid et la foudre peuvent tous causer des dommages aux bananiers qui pourraient être identifiés à tort comme des symptômes causés par la TR4. Par exemple, les symptômes de la foudre comprennent le flétrissement et le jaunissement des feuilles, phénomène également observé chez les plantes affectées par la TR4 (Stellenbosch University, 2013).

Aucun de ces stress abiotiques ne présentera de symptomatologie interne semblable à celle de la TR4.

BIBLIOGRAPHIE

Queensland Government Publications. 2018. Diagnosing Panama TR4. Panama disease tropical race 4 Grower Kit. [en ligne]. Queensland. [Cité le 26 septembre 2019]. <https://www.publications.qld.gov.au/dataset/panama-disease-tropical-race-4-grower-kit/resource/867f6607-2bdb-4861-8d4b-94602378e844>

Stellenbosch University. 2013. Symptomatology. Banana Fusarium Wilt in Africa. [en ligne]. Stellenbosch. [Cité le 1 octobre 2019]. <http://www.sun.ac.za/english/faculty/agri/plant-pathology/ac4tr4/background/symptomatology-identification/symptomatology>

POINTS ESSENTIELS

RACE DU CHAMPIGNON

La race la plus récente du champignon causant la fusariose du bananier chez les cultivars de Cavendish (et bien d'autres) est ***Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* race tropicale 4 (Foc TR4)**, également connue sous le nom de **race tropicale 4 (TR4)**.

MALADIE

Fusariose du bananier.

Pour le moment, **il n'existe aucun moyen de se débarrasser de la TR4** une fois qu'elle est dans le sol

L'approche la plus efficace pour lutter contre la TR4 est **la prévention de sa propagation** dans des zones non infectées et son **confinement immédiat** lorsqu'elle est détectée

CHAMPIGNON

Le champignon responsable de la fusariose du bananier est le *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (Foc).

Les fongicides et les fumigants de sol ne sont pas efficaces pour contrôler ou éradiquer la TR4 d'un sol infecté

La diversification des cultures et les **pratiques agro-écologiques** qui renforcent la **durabilité** à long terme sont également essentielles à la prévention de la TR4

La collaboration internationale et les actions locales sont essentielles la gestion de la maladie dans les pays touchés

Devenez membre du Réseau Mondial sur la TR4!

Pour en savoir plus ou pour accéder aux ressources, abonnez-vous à notre **newsletter** ou visitez notre **site Web**:

TR4GN@fao.org | **www.fao.org/TR4GN**

Le **RMTR4** est facilité par le secrétariat du Forum Mondial de la Banane - hébergé par la Division du commerce et des marchés de la FAO - et par la Division de la production végétale et de la protection des plantes de la FAO.

Pour découvrir les avantages de devenir membre du Forum Mondial de la Banane et jouer un rôle actif dans le développement d'un secteur de la banane durable, visitez le site:

www.fao.org/world-banana-forum

Secrétariat du Forum Mondial de la Banane
Division du commerce et des marchés

Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
Viale delle Terme di Caracalla
00153 Rome, Italie

WBF@fao.org | **www.fao.org/wbf** | **@FAOwbf**



Si vous pensez avoir vu du sol, de l'eau ou du matériel végétal entrer ou sortir de la plantation, ou si vous avez des questions, contactez les autorités phytosanitaires!



Certains droits réservés. Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence CC BY-NC-SA 3.0 IGO

