

Le scolyte des fruits du caféier, *Hypothenemus hampei* (Ferr.) détecté en Guadeloupe

Bernard Pierre Dufour^{1,2,*} , Christiane Diman³, Aurélie de San Mateo³ et Raphaëlle Mouttet⁴ 

¹ CIRAD, UMR PHIM, 34398 Montpellier, France

² UMR PHIM, Univ Montpellier, Montpellier, France

³ DAAF/SALIM Saint Phy, BP 651, 97108 Basse-Terre, Guadeloupe, France

⁴ ANSES, Plant Health Laboratory, 755 av. Campus Agropolis, 34988 Montferrier-sur-Lez, France

Résumé – *Hypothenemus hampei* (Ferrari) ou scolyte des fruits du caféier est le ravageur le plus redoutable pour cette culture. Il est actuellement présent dans la presque totalité des régions productrices de café dans le monde, le dernier grand territoire atteint étant la Papouasie Nouvelle Guinée, où il a été officiellement signalé en 2017. Le scolyte a également été découvert dans deux départements français d’Outre-mer d’où il était absent jusqu’alors, la Martinique en 2012, puis tout récemment la Guadeloupe en début d’année 2021. Il représente pour cette région une menace pour l’existence même de la caféiculture qui fait partie de son patrimoine historique. Le scolyte a été détecté à la périphérie puis au cœur de la zone où le caféier est traditionnellement cultivé. Les mesures prises par les autorités locales pour freiner la dispersion du ravageur donnent déjà suite à des recommandations en matière de lutte qui seront adaptées à la situation agronomique et économique de la filière café.

Mots clés : scolyte des fruits du caféier / ravageur / dispersion / récolte sanitaire

Abstract – The Coffee Berry Borer, *Hypothenemus hampei* (Ferr.) detected in Guadeloupe. *Hypothenemus hampei* (Ferrari) or coffee berry borer (CBB) is the most serious pest of the crop. It is currently present in almost all coffee-growing regions of the world, the last major area affected being Papua New Guinea, where it was officially reported in 2017. The CBB has also been discovered in two French overseas departments from which it was previously absent, Martinique in 2012, and most recently Guadeloupe in early 2021. For this region, it represents a threat to the very existence of coffee growing, which is part of its historical heritage. The CBB has been detected on the outskirts and then in the heart of the area where coffee is traditionally grown. The measures taken by the local authorities to curb the spread of the pest are already resulting in control recommendations that will be adapted to the agronomic and economic situation of the coffee sector.

Keywords: coffee berry borer / pest / dispersal / sanitation harvesting

1 Introduction

Parmi les ravageurs du caféier, le scolyte des fruits, *Hypothenemus hampei* (Ferrari) (Coleoptera : Curculionidae : Scolytinae) est le plus cosmopolite et le plus menaçant pour la caféiculture mondiale (Fig. 1), portant à plusieurs centaines de millions de dollars US, le coût des pertes économiques annuelles (Durham, 2004). Pour le seul territoire de Hawaï, ce coût a été récemment estimé à environ 21 millions de dollars US par an (Johnson *et al.*, 2018). Originaire d’Afrique, *H. hampei* a conquis au cours d’un siècle une grande partie de l’Asie, le continent américain dans son ensemble, ainsi que la plupart des pays de la zone caribéenne, puis Hawaï (Johnson

et al., 2020). En 2012, le scolyte a été identifié en Martinique, département français d’outre-mer (Dufour, 2013), et s’est définitivement installé en Papouasie Nouvelle Guinée en 2017 (CIC Newsletter, 2017) après avoir été détecté puis éradiqué en 2009 dans la zone frontalière de la partie indonésienne de l’île (Sastroutomo *et al.*, 2013). En 2021, c’est au tour de la Guadeloupe d’être impactée par le scolyte. Ses capacités d’adaptation et de dispersion sont remarquables. En effet, *H. hampei* a la particularité de s’acclimater à toutes les situations agroclimatiques de la culture du caféier à l’intérieur de la frange intertropicale. Il accomplit son cycle de vie à l’intérieur des cerises de café qui lui assurent une protection efficace contre les agressions extérieures, qu’elles soient physiques, chimiques ou biologiques (Fig. 2). C’est seulement lorsque les jeunes femelles quittent leur fruit hôte pour en

*Auteur de correspondance : bernard.dufour@cirad.fr



Fig. 1. Femelle d'*Hypothenemus hampei* (Ferr.). Longueur : 1,6 mm.
© ANSES.

Fig. 1. Female of *Hypothenemus hampei* (Ferr.). Size: 1.6 mm.
© ANSES.



Fig. 2. Fruits de café perforés au niveau du disque apical par des femelles d'*Hypothenemus hampei* (Ferr.). Photo CIRAD.

Fig. 2. Coffee berries perforated at the apical disc by females of *Hypothenemus hampei* (Ferr.). Photo CIRAD.

coloniser de nouveaux et assurer leur descendance, que le phénomène de dispersion prend toute son importance. D'une manière générale, les femelles volent sur de courtes distances, de glomérule à glomérule ou de branche à branche, en période de fructification (Román-Ruiz *et al.*, 2018). En revanche, elles peuvent parcourir des distances de plusieurs dizaines de mètres après leur émergence des fruits résiduels, notamment en période de post récolte lorsque les fruits appétents sont rares et dispersés (Dufour *et al.*, 2004 ; Olivas *et al.*, 2010). Cependant, cette dispersion active mais limitée dans sa progression, ne présente pas les mêmes dangers que la dissémination passive, difficilement contrôlable, principalement liée au transport des cerises fraîchement récoltées depuis les plantations infestées jusqu'aux sites de transformation. En fait, ce sont les activités humaines qui ont favorisé la circulation du scolyte de pays en pays. Par exemple, son entrée sur le continent américain en 1913 s'est

effectuée par voie maritime à partir de cargaisons en provenance d'Afrique, à destination du Brésil (Neiva *et al.*, 1924). Même constat pour Hawaï, dont l'isolement géographique et les mesures de quarantaine n'ont pas empêché l'entrée du scolyte, dont la détection a été notifiée en 2010 (Johnson *et al.*, 2020). En Guadeloupe, la détection du scolyte a alerté la Direction de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DAAF) qui s'est immédiatement mobilisée. Très vite, cette information a été rendue publique afin que la population locale soit informée sur les risques de propagation. Par rapport à l'urgence sanitaire, il convenait tout d'abord de préciser le contexte général de la caféiculture de la région et d'officialiser la lutte obligatoire par un arrêté préfectoral. Dans un deuxième temps, une large campagne de prospection a été mise en place, avec l'appui de la Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles (FREDON-Guadeloupe), institution à vocation sanitaire pour le secteur du végétal, afin d'évaluer la prévalence du ravageur sur le territoire, de caractériser les premiers foyers identifiés, d'appliquer les premières mesures de lutte et de rechercher l'origine éventuelle de cette incursion. Sur ces bases, l'analyse de la situation réelle permettra de concevoir une lutte adaptée à plus long terme.

Cette note a donc pour but de faire le point sur la situation sanitaire liée à la présence d'*H. hampei* en Guadeloupe, quelques mois après la découverte du premier foyer d'infestation. Elle présente également les acteurs impliqués dans la lutte contre ce ravageur et propose des actions à mener pour protéger la filière café contre les nuisances de ce ravageur.

2 Bref historique et situation actuelle de la caféiculture en Guadeloupe

L'histoire de l'introduction du caféier en Guadeloupe est fortement associée à celle de son implantation en Martinique au début du XVIII^e siècle (Lafleur, 2006). Gabriel de Clieu, gouverneur de la Guadeloupe de 1737 à 1753, fut le plus grand protecteur de cette culture dans ces deux îles (Du Bois, 1855). À l'époque, le café de Guadeloupe était principalement cultivé dans la partie ouest de la Basse-Terre, ou Côte-sous-le-Vent (Fig. 3), et sa production n'a jamais connu autant d'ampleur qu'entre 1765 et 1785 (Lafleur, 2006). Ainsi, à la veille de la révolution, l'ensemble des îles françaises des Antilles, dont fait partie la Guadeloupe, produisaient environ cinquante mille tonnes de café par an (Jeanguyot *et al.*, 2003). Par la suite, différents bouleversements politiques, économiques et sociaux, ainsi que des crises sanitaires et des perturbations climatiques, ont contribué au déclin de la caféiculture de l'île, qui s'est accentué, notamment après la première guerre mondiale.

Coffea arabica est l'espèce de café dominante en Guadeloupe et la variété Typica serait la mieux représentée et la plus appréciée pour ses qualités organoleptiques (Dulcire et Ribeyre, 2003). Actuellement, le marché du café s'appuie sur la renommée historique de l'appellation « Guadeloupe Bonifieur ».

En 2021, la Guadeloupe compte 62 parcelles déclarées de café/cacao couvrant 122 ha, exploitées par 34 producteurs (DAAF, 2020). La taille moyenne des exploitations est modeste avec un minimum de 0,12 ha et un maximum de 36,33 ha ; la grande majorité des parcelles ne dépasse pas 4 ha (DAAF, 2020). Aujourd'hui encore, la plupart des exploitations se situent dans la partie ouest de Basse-Terre, bénéficiant



Fig. 3. Communes de la Guadeloupe où le scolyte a successivement été signalé : 1. Capesterre-Belle-Eau (12/03/2021), 2. Vieux-Habitants (18/06/2021), 3. Saint-Claude (10/08/2021) et 4. Sainte-Rose (16/08/2021) – Données actualisées le 18/09/2021. Source : www.antillexception.com.

Fig. 3. Communes in Guadeloupe where the coffee berry borer has been successively reported: 1. Capesterre-Belle-Eau, (12/03/2021), 2. Vieux-Habitants, (18/06/2021), 3. Saint-Claude (10/08/2021) and 4. Sainte-Rose (16/08/2021) – Updated on 18/09/2021. Source: www.antillexception.com.

d'un ensoleillement important. Il semble par ailleurs que, depuis son introduction, la culture de *C. arabica* se soit adaptée à des altitudes relativement basses (moins de 650 m) (Louisor, 2003). La caféiculture guadeloupéenne, et plus particulièrement celle de Basse-Terre, se caractérise par la diversité des systèmes de production, avec des densités variables allant de 850 à 2500 plants/ha, des associations culturales privilégiant la banane et des itinéraires techniques irréguliers impliquant un entretien réduit de la majorité des exploitations, sauf pour celles associant café et banane destinée à l'export (Louisor, 2003 ; Dulcire et Ribeyre, 2003). De fait, la productivité de la

majorité des caféières est faible ; le rendement moyen ne dépasse pas 137 kg de café parche sec/ha (Louisor, 2003).

uelle, de septembre à février, et comporte plusieurs passages au cours desquels ne sont prélevées que les cerises mûres – ces cerises étant produites au cours de plusieurs floraisons successives. Leur stockage se fait généralement non loin des parcelles et quelquefois à la ferme ; elles sont ensuite déulpées et fermentées, puis le café parche est lavé (Louisor, 2003). Il n'y a pas d'uniformité dans les opérations de séchage, notamment pour ce qui concerne le lieu, la technique et la durée.

Tableau 1. Chronologie des activités réalisées sur le site de Capesterre-Belle-Eau par les principaux intervenants, après le signalement de la présence d'*Hypothenemus hampei* (Ferr.).**Table 1.** Chronology of activities carried out at the Capesterre-Belle-Eau site by the main stakeholders, after the presence of *Hypothenemus hampei* (Ferr.) was reported.

Dates (2021)	Interventions réalisées à Capesterre-Belle-Eau	Acteurs
27-01	Premier signalement du scolyte sur le site	Propriétaire
12-03	Prélèvements de spécimens sur le terrain	FREDON
18-03	Identification morphologique du ravageur	ANSES
31-03	Enquête épidémiologique	DAAF/SALIM
15-04	Arrêté portant sur les mesures de lutte contre le scolyte des baies du caféier (à partir du modèle épidémiologique observé à Capesterre-Belle-Eau)	DAAF/SALIM
20-05	Taille complète des 5 caféiers présents sur le site, dont deux sont productifs	Propriétaire
17-06	Pose de 2 pièges BROCAP® à proximité des caféiers	FREDON

Dans la majorité des cas, les exploitants livrent leur récolte à l'entreprise VANIBEL qui assure le déparchage et la torréfaction (Louisor, 2003).

3 Première détection d'*H. hampei* à Capesterre-Belle-Eau, signalement et premières mesures administratives de la DAAF

Hypothenemus hampei a été détecté pour la première fois en Guadeloupe en février 2021, dans un jardin privé situé sur la commune de Capesterre-Belle-Eau, hors de la zone urbaine, au sud-est de la Basse-Terre et à 270 m d'altitude (Fig. 3). À l'initiative de la DAAF, des cerises infestées ont été prélevées par la FREDON-Guadeloupe sur l'un des deux caféiers productifs de la propriété (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2021) pour en extraire les différents stades de développement du ravageur. L'identification de l'espèce a été réalisée le 18 mars 2021 au Laboratoire de la santé des végétaux de l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES), à Montferrier-sur-Lez, France, à partir d'un échantillon de 100 femelles adultes. D'après les observations du premier auteur de cette note, le caféier infesté, d'une hauteur d'environ 4 m, âgé de plus de 30 ans et produisant des cerises à gros grains, serait un plant de *Coffea liberica*, espèce présente en Guadeloupe mais peu cultivée. Le deuxième caféier productif, identifié par le même auteur comme étant *Coffea arabica*, avait été récolté puis élagué juste avant la prise d'échantillon sur le premier. Il était également porteur de fruits infestés.

L'arrêté portant les mesures de lutte contre le scolyte des baies du caféier, *H. hampei*, a été publié au recueil des actes administratifs de la préfecture le 15 avril 2021 (DAAF, 2021). Il indique que ce ravageur est un organisme de quarantaine et que toute détection doit être obligatoirement signalée. Cet arrêté a donné suite à la mise en route de la communication grand public via internet. Dans le même temps, une équipe de la FREDON a été sollicitée pour circonscrire le foyer de Capesterre-Belle-Eau. Ainsi, tous les faits marquants associés à la détection ont été consignés dans le tableau 1.

4 Détection d'*H. hampei* dans une plantation commerciale de la commune de Vieux-habitants

Le scolyte a été détecté dans le domaine de VANIBEL par une équipe de la FREDON le 18 juin 2021, dans le cadre des premières prospections organisées dans la région et à la suite de la demande d'assistance par le responsable de ce domaine (Fig. 3). L'espèce *hampei* a été confirmée à nouveau par l'ANSES. D'après les observations de terrain, la plantation, d'une superficie de 15 ha, située dans la zone de la Côte-sous-Vent, entre 330 m et 488 m d'altitude, est menacée dans son intégralité. La récolte sanitaire a été réalisée par le propriétaire sur une superficie d'1 ha et les cerises récoltées ont été détruites. Devant la remarquable capacité de dispersion du scolyte ainsi que sa colonisation supposée ancienne (une année au moins), toute tentative d'éradication a été jugée inopérante. Toutefois, avant la mise en place de mesures sanitaires d'urgence pour ralentir le phénomène d'invasion et enrayer la progression de ce ravageur, il convenait tout d'abord d'assurer la récolte complète des fruits mûrs et de les transporter vers le site de traitement de post-récolte, dans des contenants clos pour éviter tout risque de dispersion au cours du trajet.

5 Nouvelles détections

En août 2021, des échantillons prélevés dans les communes de Saint-Claude et de Sainte-Rose puis identifiés par l'ANSES, ont montré que *H. hampei* était présent sur ces deux territoires.

6 Les mesures sanitaires d'urgence

Sur le site de Capesterre-Belle-Eau, le propriétaire a procédé à une taille sévère de tous les caféiers productifs. Les résidus de la taille ont été rassemblés par petits tas, puis brûlés. Par ailleurs, deux pièges BROCAP® ont été installés par une équipe de la FREDON dans le but de capturer les scolytes émergeant d'éventuels fruits résiduels disséminés sur le sol.

Dans le domaine VANIBEL, la dissémination très avancée du ravageur a rendu difficile l'application des premières consignes préconisées par l'arrêté préfectoral, notamment la récolte et la destruction de tous les fruits, quel que soit leur stade de maturation, et fait craindre sa dispersion sur le territoire guadeloupéen plus rapidement que prévu. En premier lieu, huit pièges attractifs BROCAP[®] ont été répartis dans la plantation dans un but de détection. Ensuite, dans l'attente des résultats complets de la mission de prospection, des mesures de lutte ont été envisagées, telles que le prélèvement et la destruction des fruits résiduels abandonnés au sol et sur les branches après le dernier passage de récolte, ainsi que l'élimination sélective des jeunes fruits infestés issus de la première floraison, afin de protéger les plus jeunes fruits issus des floraisons suivantes, et limiter ainsi les pertes de production.

À Saint-Claude et Sainte-Rose, la situation est actuellement, début septembre 2021, en cours d'étude.

7 Origine de l'infestation

Comme ce fut le cas pour la Martinique en 2012 (Dufour, 2013), l'introduction du ravageur et les conditions de son installation en Guadeloupe ne seront sans doute jamais clairement expliquées, bien que des études de génétique puissent apporter des précisions sur la lignée introduite ainsi que sur son origine géographique (Benavides, 2007). Il serait intéressant de vérifier le lien entre le foyer de Capesterre-Belle-Eau et celui de la plantation de VANIBEL. Il conviendrait par ailleurs d'étudier la possible introduction du scolyte en Guadeloupe à partir de la Martinique, sachant que le foyer de scolytes découvert à Fonds-Saint-Denis en 2012 n'a pas pu être éradiqué et que le ravageur se serait même disséminé dans d'autres zones (Mouttet, non publié).

8 Quelles mesures de lutte pour les années à venir ?

La lutte contre le scolyte compte parmi les principales mesures destinées à la protection sanitaire de la culture du café, et plus particulièrement à la conservation de la qualité des récoltes, qui est un enjeu permanent au niveau mondial. Dans tous les pays producteurs de café, nombreux sont les caféiculteurs qui appliquent des méthodes de lutte qu'ils ont sélectionnées parmi la diversité existante (Damon, 2000). Toutefois, le choix d'une méthode dépend de plusieurs facteurs tels que les conditions agro-climatiques, le type d'exploitation, les ressources en main-d'œuvre, la disponibilité de moyens technologiques, les limitations financières, etc. Ainsi, les grandes exploitations brésiliennes très productives et hautement mécanisées utilisent des insecticides, qui font aujourd'hui encore l'objet de recherches sur leur efficacité et leur impact environnemental (Alvez-Luz *et al.*, 2019). En Colombie, la recherche s'est focalisée depuis plusieurs années sur la lutte intégrée avec une attention particulière sur les pratiques culturales et la lutte biologique, dont les principes sont à la portée des petits producteurs (Bustillo, 2002, 2009 ; Aristizábal *et al.*, 2011a, b). En République Dominicaine, le piégeage est la méthode de lutte la plus utilisée (CODOCAFE, 2017). Elle est toutefois assortie de récolte sanitaire et de lutte biologique, grâce

notamment à des lâchers de *Cephanolomia stephanoderis* Betrem, micro-hyménoptère parasitoïde élevé localement.

La culture du caféier en Guadeloupe, et plus particulièrement celle de la Basse-Terre, se caractérise par la diversité des systèmes de production, avec des itinéraires techniques irréguliers, impliquant un entretien réduit de la majorité des exploitations, sauf pour celles associant café et banane destinée à l'export (Louisor, 2003 ; Dulcire et Ribeyre, 2003). De fait, la productivité de la majorité des caféières est faible (Louisor, 2003). Dans ce contexte, il est difficile d'envisager une lutte effective contre le scolyte si certaines opérations de base ne sont pas réalisées : la taille ou l'élagage pour optimiser l'architecture des caféiers et faciliter ainsi les opérations de récolte, le désherbage et le nettoyage des parcelles permettant de mettre en évidence la chute des fruits. La première mesure de lutte qu'il conviendrait d'appliquer est la récolte sanitaire stricte, consistant à éliminer tous les fruits résiduels, infestés ou non, encore présents sur les branches, peu après le dernier passage de récolte. En complément, des opérations de piégeage de masse mises en œuvre selon le dispositif habituel (Dufour *et al.*, 2002, 2004) permettraient de capturer les femelles colonisatrices issues des fruits résiduels tombés au sol, sans avoir à les ramasser manuellement, puis de les détruire. Cette technique pourrait s'insérer dans le calendrier des activités agronomiques, en période de post-récolte, pour une durée d'environ quatre mois.

9 Suivi de la situation sanitaire en Guadeloupe

Les services de la DAAF et les équipes de prospection de la FREDON demeurent en charge de la surveillance sanitaire liée à la détection du scolyte en Guadeloupe et de la collecte d'information sur la dispersion et l'intensité des infestations. Les questions concernant l'accompagnement des producteurs dans la lutte sont actuellement à l'étude. Au fur et à mesure que les prospections signaleront de nouveaux foyers d'infestation, tels que ceux de Saint-Claude et de Sainte-Rose, il conviendra de les traiter de la même façon, qu'ils soient réduits et isolés comme celui de Capesterre-Belle-Eau ou plus étendus et proches d'autres plantations comme celui de VANIBEL. En effet, à l'heure où ce document est rédigé, les scolytes ne semblent se disperser que de proche en proche sur les caféiers et dans les parcelles. Ainsi, le prélèvement puis la destruction des cerises infestées reste momentanément le seul moyen efficace pour réduire les niveaux d'infestation en attendant la période de récolte. Ensuite, la lutte associant récolte sanitaire stricte et piégeage pourra être mise en œuvre pendant la période de post-récolte.

Si l'intrusion d'*H. hampei* dans la culture du café en Guadeloupe est devenue une menace pour toute la filière café de la région, elle est peut-être une opportunité pour déclencher le processus de modernisation de la caféiculture locale et tenter le pari de l'agroforesterie biologique.

Remerciements. Nous remercions les équipes de prospection qui ont apporté de précieuses informations à l'élaboration de ce document, Fabienne Ribeyre (CIRAD), ainsi que Bénédicte Delarue et Pierre Ehret (Ministère de l'agriculture et de l'alimentation), qui ont contribué à sa révision.

Références

- Alvez-Luz EC, Silva RA, de-Souza JC, de-Sousa-Machado-de-Matos C. 2019. Estudo da eficiência de inseticidas no controle da broca-do-café. *X Simposio de Pesquisa dos Cafés do Brasil, 8–11 de outubro de 2019*, Vitória, ES, Brazil.
- Aristizábal LF, Jiménez M, Bustillo AE, Arthurs SP. 2011a. Monitoring cultural practices for coffee berry borer *Hypothenemus hampei* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) management in a small coffee farm in Colombia. *Florida Entomologist* 94(3): 685–687. <https://doi.org/10.1653/024.094.0334>.
- Aristizábal LF, Jiménez M, Bustillo AE, Arthurs SP. 2011b. Introduction of parasitoides of *Hypothenemus hampei* (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) on small coffee plantations in Colombia through farmer participatory methods development. *Florida Entomologist* 94(3): 690–693. <https://doi.org/10.1653/024.094.0336>.
- Benavides P. 2007. Aspectos genéticos de la broca del café. In: Barrera JF, García A, Domínguez V, Luna C, eds. *La broca del café en América Tropical: hallazgos y enfoques*. México: Sociedad Mexicana de Entomología y El Colegio de la Frontera Sur, pp. 101–110.
- Bustillo AE. 2002. El manejo de cafetales y su relación con el control de la broca del café en Colombia. Chinchiná, Colombia: Ed. HF Ospina Ospina, Cenicafe, 42 p.
- Bustillo AE. 2009. La broca del café. In: Los insectos y su manejo en la caficultura colombiana. Chinchiná, Colombia: FNC, Cenicafe. Ed. A.E. Bustillo, Manizales, Colombia, 466 p.
- CIC. 2017. PNG Coffee Industry under threat of CBB. Goroka, Papua New Guinea: Coffee Industry Corporation (CIC) Quarterly Newsletter, pp. 4–5. <https://www.cic.org.pg/wp-content/uploads/2021/09/CIC-NEWSLETTER-QTR-01-2017.pdf>.
- CODOCAFE. 2017. Memoria Institucional. República Dominicana: CODOCAFE, 122 p. <https://memorias.minpre.gob.do/api/documentos/844/download>.
- DAAF. 2020. Déclaration du registre parcellaire 2020 (Guadeloupe). <https://geoservices.ign.fr/parcellaire-express-pci>.
- DAAF. 2021. Arrêté DAAF/SALIM 971-2021-04-15-00005 du 15 avril 2021 portant sur les mesures de lutte contre le scolyte des baies du caféier. <https://www.guadeloupe.gouv.fr/content/download/23154/142893>.
- Damon A. 2000. A review of the biology and control of the coffee berry borer, *Hypothenemus hampei* (Coleoptera: Scolytidae). *Bulletin of Entomological Research* 90: 453–465. <https://doi.org/10.1017/S0007485300000584>.
- Du Bois L. 1855. Notice sur le chevalier de Clieu, et bibliographie du café. Caen (France): Librairie normande de E. Le Gost-clérissé, 17 p.
- Dufour BP. 2013. Le scolyte des baies du caféier, *Hypothenemus hampei* (Ferr.), présent en Martinique. *Cahiers Agricultures* 22: 575–578. <https://doi.org/10.1684/agr.2013.0672>.
- Dufour BP, González MO, Mauricio JJ, Chávez BA, Ramírez-Amador R. 2004. Validation of coffee berry borer (*Hypothenemus hampei* Ferr.) trapping with the BROCAP® trap. *Poster, 20th International Conference on Coffee Science (ASIC), 11–16 Oct. 2004*, Bangalore, India.
- Dufour BP, Picasso C, González MO. 2002. Contribution au développement d'un piège pour capturer le scolyte du café, *Hypothenemus hampei* Ferr., en El Salvador. *Proceedings of the 19th International Conference on Coffee Science, Trieste, Italy, 14–18 May 2001*, Ed. ASIC (Paris), CD-ROM.
- Durham S. 2004. Stopping the coffee berry borer from boring into profits. *Agriculture Research* 52(11): 10–11.
- Dulcire M, Ribeyre F. 2003. Labellisation du café en Guadeloupe : diagnostic et propositions d'action. Rapport de mission CIRAD-DIST-TERA n°01/03, 93 p. [\[agritrop.cirad.fr\]](http://agritrop.cirad.fr).
- Jeanguyot M, Séguier-Guis M, Duris D. 2003. Terres de café. Paris (France): CIRAD-Magellan & Cie, 144 p. [\[agritrop.cirad.fr\]](http://agritrop.cirad.fr).
- Johnson MA, Hollingsworth R, Fortna S, Aristizábal LF, Manoukis NC. 2018. The Hawaii protocol for scientific monitoring of coffee Berry Borer: a model for coffee agroecosystems worldwide. *Journal of Visualized Experiments* (133): e57204. <https://doi.org/10.3791/57204>.
- Johnson MA, Ruiz-Diaz CP, Manoukis NC, Verle-Rodriguez JC. 2020. Coffee berry borer (*Hypothenemus hampei*), a global pet of coffee; perspectives from historical and recent invasions, and future priorities. *Insects* 11(12): 882, 35 p. <https://doi.org/10.3390/insects11120882>.
- Lafleur G. 2006. La culture du café en Guadeloupe, de son introduction à sa quasi disparition. *Bulletin de la Société d'Histoire de la Guadeloupe* 145: 59–120. <https://doi.org/10.7202/1040672ar>.
- Louiso J. 2003. Caractérisation des systèmes techniques caféiers et recommandations pour une labellisation du café Guadeloupe. Mémoire d'ingénieur ESAT2, Montpellier, 151 p. + annexes. https://web.supagro.inra.fr/pmb/opac_css/index.php?lvl=more_results&autolevel=1.
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. 2021. Note d'information : première détection de scolyte des baies du caféier en Guadeloupe. M.A.A. France 2021. <https://daaf.guadeloupe.agriculture.gouv.fr/Le-scolyte-des-baies-du-cafeier>.
- Neiva A, Da-Costa-Lima AM, De-Andrade NA. 1924. Relatório sobre a praga do café. *Lavoura (Brasil)* 27: 135–238.
- Olivas A, Rivera C, Dufour BP, Hidalgo E, DeClerck F, Avelino J. 2010. Micro-landscape context effects on the dispersal of coffee berry borer (*Hypothenemus hampei*) in Costa Rica. *Poster, 23rd International Conference on Coffee Science (ASIC), 03–08 Oct. 2010*, Bali, Indonesia.
- Román-Ruiz AK, Ribeyre F, Rojas JC, Cruz-Lopez L, Barrera JF, Dufour BP. 2018. Short-distance dispersal of *Hypothenemus hampei* (Ferrari) females (Coleoptera: Curculionidae: Scolytinae) during the coffee tree fruiting period. *Bulletin of Entomological Research* 108(5): 593–601. <https://doi.org/10.1017/S0007485317001122>.
- Sastroutomo SS, Kimani M, Lum KY, Murphy SY, Oduor G, Taylor B. 2013. Stopping the coffee berry borer in its tracks. Development Project Report. ID-CBB-01-13. <http://www.cabi.org/cbb>.

Citation de l'article : Dufour BP, Diman C, de San Mateo A, Mouttet R. 2022. Le scolyte des fruits du caféier, *Hypothenemus hampei* (Ferr.) détecté en Guadeloupe. *Cah. Agric.* 31: 10.