



Co-Financé par l'Union Européenne
Programme cadre Horizon 2020 (688207)



Vol. 4

Mai 2020

DMC-MALVEC

www.dmc-malvec.eu

DiagnosisManagementCommunication-MalariaVectorControl

Editorial

DMC-MALVEC est un projet financé par l'initiative Horizon 2020 de l'Union Européenne (UE), il vise à relever les défis liés à l'organisation, à l'interprétation et à la communication des données de la lutte contre les vecteurs du paludisme grâce au développement et à l'intégration d'une plateforme de diagnostic entièrement automatisée (LabDisk), d'un système de gestion des données (DDMS) et d'un outil de communication innovant (GAME).

Parmi les récentes activités du projet DMC-MALVEC, un atelier de 10 jours de formation pratique au laboratoire a été organisé à Yaoundé, au Cameroun. Pendant cet atelier, nos partenaires africains ont appris à tester des échantillons de moustiques de terrain pour l'identification des espèces, l'infection plasmodiale et les marqueurs de résistance aux insecticides en utilisant des mélanges de réactifs (*Lyopellets*) prêts à l'emploi et le dispositif du LabDisk. Ils ont participé à la validation des nouvelles technologies de diagnostic par rapport aux méthodes standards, en utilisant les échantillons de moustiques qu'ils avaient précieusement collectés en Côte d'Ivoire, en Éthiopie et au Cameroun (**pages 3-5**). Des vidéos éducatives et des séquences de jeux ont également été lancées pendant cette période, pour la formation des membres de la communauté à la gestion de la résistance aux insecticides (**pages 6-8**).

Au cours des mois passés, le projet DMC-MALVEC a considérablement accru sa visibilité grâce aux publications scientifiques et une diffusion ciblée des activités de communication vers le grand public. Ce travail va se poursuivre même après la clôture officielle du projet (juin 2020). Vous pouvez prendre connaissance des activités du projet et de ses participants (**page 13**).

Nous sommes heureux d'annoncer que le projet DMC-MALVEC a été évaluée par la Commission européenne comme une réussite (un modèle de succès ou "success stories") dans le cadre de la thématique Recherche et Innovation financée par l'UE. Les "modèles de succès" sont des projets finalisés qui se sont distingués par leur impact, leur contribution à l'élaboration des politiques, leurs résultats innovants et/ou leur approche créative et qui peuvent être une source d'inspiration pour d'autres (**page 14**).

Co-Financé par l'Union Européenne
Programme cadre Horizon 2020 (688207)

Atelier LabDisk (Cameroun, Janvier 2020)



Participants à l'atelier de formation pratique DMC-MALVEC – LabDisk
Yaoundé, Cameroun (Janvier 2020)

Les objectifs spécifiques de l'atelier de formation pratique de laboratoire étaient les suivants :

Objectif 1. Formation sur l'utilisation des mélanges de réactifs (lyopellets) prêts à l'emploi pour le diagnostic moléculaire des échantillons de moustiques.

Objectif 2. Formation sur l'utilisation de la plateforme de diagnostic automatisée "*Anopheles gambiae* s.l. LabDisk" sur le lecteur LabDisk

Objectif 3. Formation sur l'analyse et la communication des résultats de RT-qPCR générés par les essais RT-qPCR DMC-MALVEC.

LabDisk et validation des lyopellets prêts à l'emploi

Les participants à l'atelier (Yaoundé, janvier 2020) ont pris part à la validation des nouvelles techniques de diagnostic par rapport aux méthodes standards, en utilisant les échantillons de moustiques qu'ils avaient précieusement collectés en Côte d'Ivoire, en Éthiopie et au Cameroun.

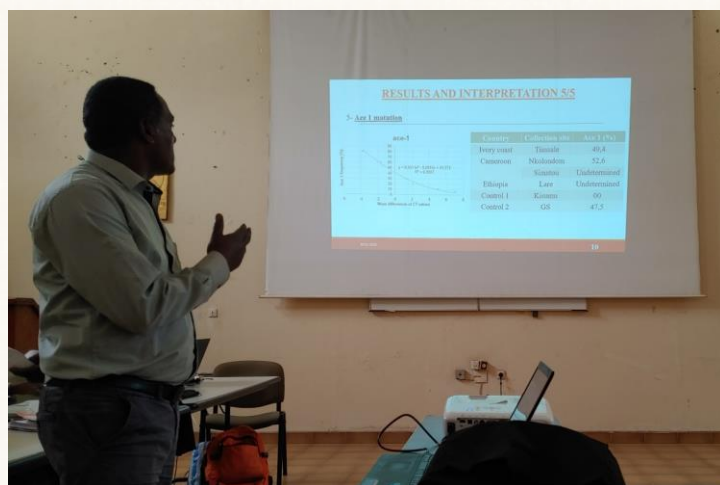


Image du haut à gauche : Kostas Mavridis (FORTH) expliquant le processus expérimental.

Image du haut à droite : Nadja Wipf (SWISS TPH) formant France-Paraudie Kouadio (CSRS) à l'utilisation des lyopellets de DMC-MALVEC prêts à l'emploi.

Image du bas : Michael Pameu (OCEAC) chargeant un échantillon sur le LabDisk pendant l'atelier

Formation sur interpretation des résultats



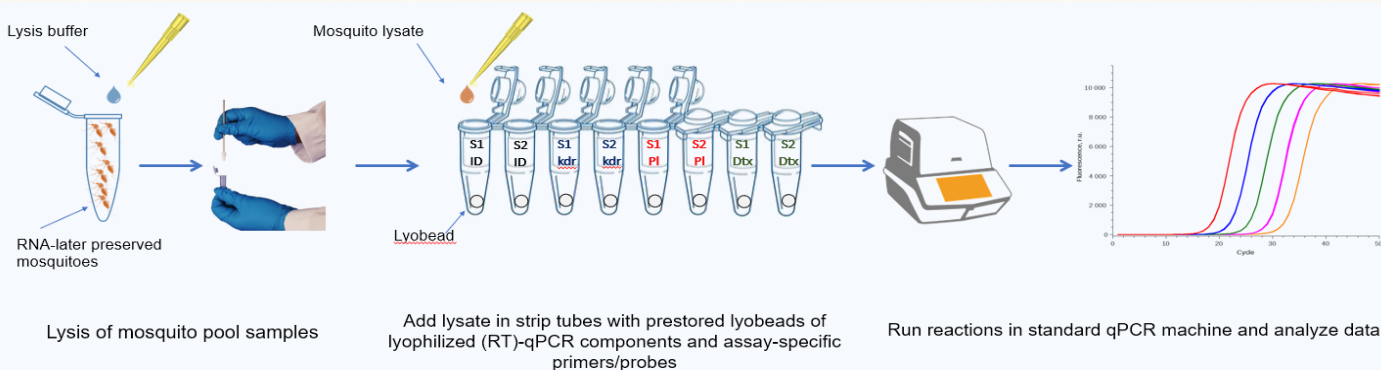
Après avoir donné des instructions détaillées sur l'analyse et l'interprétation des résultats, au dernier jour, les participants ont été divisés en deux groupes et chaque groupe a présenté l'analyse et l'interprétation des données issues de l'application des tests de diagnostic (image du haut).

Deleegn Woyessa (JU) (image du bas à gauche) et Stanislas Elysee Mandeng (OCEAC) (image du bas à droite) présentant les résultats qu'ils ont obtenus au cours de l'atelier.

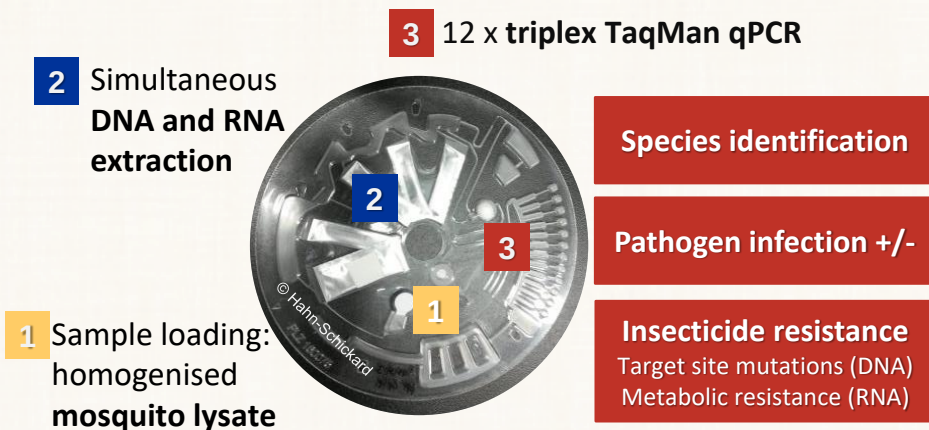
Les diagnostics moléculaires n'ont jamais été aussi simples...



Nous présentons les pastilles lyophilisées DMC-MALVEC prêtes à l'emploi (lyopellets). Elles peuvent être utilisées sur un broyat de moustique sans avoir besoin d'extraire l'ARN (partie inférieure)



Optez pour l'automatisation complète et laissez le reste au LaDisk DMC-MALVEC



Anopheles gambiae s.s. © Thomas Brasey



Co-Financé par l'Union Européenne
Programme cadre Horizon 2020 (688207)

Vidéos éducatives sur la résistance aux insecticides

Vidéos éducatives disponibles

<https://dmc-malvec.eu/downloads/game-videos>

Regardez 8 vidéos étonnantes pour apprendre les bases de la résistance aux insecticides.

Disponible en anglais et en français

(1) Resistance101 - Insecticide based vector control



(9) Resistance101 - Insecticide based vector control (French)



Captures d'écran des vidéos éducatives disponibles gratuitement pour comprendre les concepts fondamentaux de la résistance des moustiques aux insecticides

Un convertisseur de jeu pour la formation sur la gestion de la résistance aux insecticides

Le Jeu "Resistance101"
disponible sur:



Google Play



App Store

Resistance 101 est un jeu captivant de style arcade qui vous permet d'apprendre sur la résistance aux insecticides et son implication sur la lutte contre le paludisme.



Co-Financé par l'Union Européenne
Programme cadre Horizon 2020 (688207)

Communiquer à
propos du DMC-
MALVEC GAME
comme une plate-
forme éducative

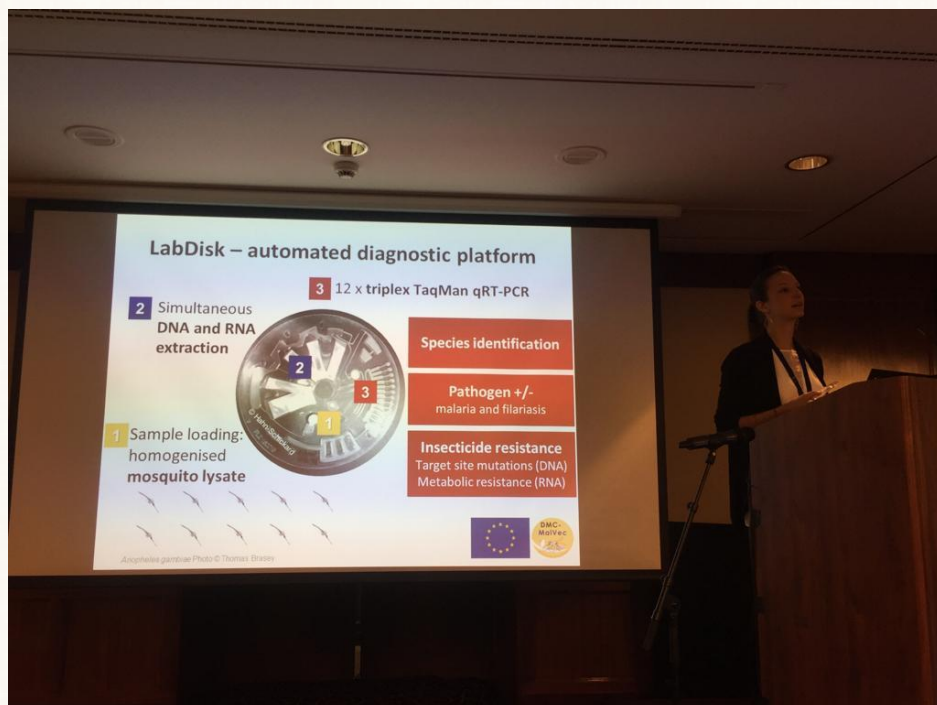


Kirsten Duda de l'équipe DMC-MALVEC de Liverpool School of tropical Medicine (LSTM) discutant des leçons apprises de l'évaluation de la formation sur de la gestion de la résistance aux insecticides lors du festival ISNTD en utilisant des jeux numériques (Image du haut) et enseignant la résistance aux insecticides et les bonnes pratiques avec le jeu électronique "Resistance 101" lors de la réunion RBM-VCWG 2020 (Image du bas).



Co-Financé par l'Union Européenne
Programme cadre Horizon 2020 (688207)

Communication des outils de diagnostic de DMC-MALVEC



Nadja Wipf (Swiss-TPH) membre du projet DMC-MALVEC présente les nouveaux outils prometteurs pour le diagnostic des vecteurs du paludisme lors de la réunion du groupe de travail de RBM sur la lutte contre les vecteurs en 2019 (Image du haut).

Le coordonnateur du DMC-MALVEC Jedyn Vontas présente le LabDisk

Co-Financé par l'Union Européenne
Programme cadre Horizon 2020 (688207)



Communication des activités et de l'impact du projet aux communautés locales. Propos liminaires du Prof. Josiane Etang (Image du haut) et discussions de groupe avec la communauté d'Ekié (image centrale). Interview des médias sur les activités du projet DMC-MALVEC à Nkolondom avec le Prof. Etang et les autorités traditionnelles (Images du bas)



Publications scientifiques dans des revues à comités de lecture

- (1) Vontas J et al. Cytochrome P450-based metabolic insecticide resistance in Anopheles and Aedes mosquito vectors: muddying the waters. *Pestic Biochem Phys.* **2020**.
- (2) C. Dormann, et al. Evaluation of a game-based training course to build capacity for insecticide resistance management in vector control programmes. *Plos One.* **2020**. Under review
- (3) Vontas J, et al. Vector population monitoring tools for insecticide resistance management: Myth or fact? *Pest Biochem Physiol.* **2019**, 161:54-60.
- (4) Simma EA, et al. Genome-wide gene expression profiling reveals that cuticle alterations and P450 detoxification are associated with pyrethroid resistance in Anopheles arabiensis populations from Ethiopia. *Pest Manag. Sci.* **2019** 75(5):1808-1818.
- (5) Mavridis K et al. Rapid multiplex gene expression assays for monitoring metabolic resistance in the major malaria vector Anopheles gambiae. *Parasit Vectors.* **2019**;12(1):9.
- (6) Mavridis K et al. Detection and Monitoring of Insecticide Resistance Mutations in Anopheles gambiae: Individual vs Pooled Specimens. *Genes.* **2018**;9(10).
- (7) Kefi M et al New rapid one-step PCR diagnostic assay for Plasmodium falciparum infective mosquitoes. *Sci Rep.* **2018**;8(1):1462.
- (8) Mitsakakis K et al. Converging Human and Malaria Vector Diagnostics with Data Management towards an Integrated Holistic One Health Approach. *Int J Environ Res Public Health.* **2018**;15(2).
- (9) Hin S et al. Temperature change rate actuated bubble mixing for homogeneous rehydration of dry pre-stored reagents in centrifugal microfluidics. *Lab Chip.* **2018**;18(2):362-70.
- (10) Mitsakakis K et al. Diagnostic tools for tackling febrile illness and enhancing patient management. *Microelectron Eng.* **2018**; 201:26-59.
- (11) Vontas J et al. Automated innovative diagnostic, data management and communication tool, for improving malaria vector control in endemic settings. *Stud Health Technol Inform.* **2016**; 224:54-60.



Brevets

- (1) Manipulation magnetischer Partikel in einem zentrifugalen Gravitationsfeld. Patent # PCT/EP2019/080517, Dec **2019**
- (2) Malaria Biomarkers, Method of identifying mosquitoes with infective Plasmodium sporozoites in their salivary glands. Patent #: P534198GBJSW. Dec **2017**



Co-Financé par l'Union Européenne
Programme cadre Horizon 2020 (688207)

Dissemination



Conférences, Réunions et grands événements du projet

Type d'activité	Titre	Date	Endroit	Type Audience	Effectif de l'audience	Cadre
Conference (Oral)	14 th Roll Back Malaria - Vector Control Working group meeting	2 Feb 2019	Geneva, Switzerland	Malaria specialists, Stakeholders	200	International
Podcast	Looking at the Big Picture: Using Point-of-Care Diagnostics to Advance a One Health Approach	May 2019	molecularaxeurope.com/podcasts	Scientific community	>1000	International
Conference (interactive booth)	ISNTD Festival	01 June 2019	Liverpool, UK	General audience	5000	International
Conference (oral)	6th Pan African Mosquito Control Association (PAMCA) Annual Conference & Exhibition	23 - 25 Sept 2019	Yaoundé, Cameroon	Scientific Community	1000	International
Conference (oral)	Entomological Society of America (ESA) Annual Meeting Entomology 2019	17-20 Nov 2019	St. Louis, Missouri, USA	Scientific Community	2000	International
Conference (poster)	4th CAMES Scientific Days	2-5 Dec 2019	Ouidah, Benin	Scientific Community	200	Africa
Conference (oral)	15 th Annual Meeting of Vector Control Working Group (VCWG)	01 Feb 2020	Geneva, Switzerland	Malaria specialists, Stakeholders	500	International
Popular Press Article	EC Success Stories: Handy mozzie-checking platform to help keep malaria at bay	4 Feb 2020	European Commission Website	General Public	N/A	International
Popular Press Article	Newspaper Kathimerini	03 Mar 2020	Newspaper with nationwide circulation	General Public	15000	Greece



Visibilité du projet DMC-MALVEC

Co-Financé par l'Union Européenne
Programme cadre Horizon 2020 (688207)



11 Articles évalués
par les experts



2 Brevets



>60 publications dans les grandes conférences
scientifiques



Activités de diffusion ciblées vers les décideurs
politiques, les groupes consultatifs de parties
prenantes locales, la communauté universitaire



Communication au grand public (journées portes
ouvertes, médias sociaux, page web, articles de
presse populaire)



Co-Financé par l'Union Européenne
Programme cadre Horizon 2020 (688207)

Rendez-vous en
2020-2021



2020 ANNUAL MEETING

NOVEMBER 15-19
(Sunday through Thursday)

METRO TORONTO CONVENTION CENTRE
TORONTO ONTARIO CANADA

astmh.org ajtmh.org [#TropMed20](#) [#IamTropMed](#) [f](#) [t](#) [v](#) [in](#)



XXVI International Congress of Entomology

Helsinki, Finland, July 18-23, 2021



World Health Organization



Vector Control Working Group (VCWG)

Co-Financé par l'Union Européenne
Programme cadre Horizon 2020 (688207)

Notre projet a été sélectionné par la Commission européenne comme un modèle de réussite. Les "modèles de réussite" sont des projets finalisés qui se sont distingués par leur impact, leur contribution à l'élaboration des politiques, leurs résultats innovants et/ou leur approche créative et qui peuvent être une source d'inspiration pour d'autres.



English 

Search

Search

[Home](#) > [Research and Innovation](#) > [Projects](#) > [Success Stories](#) >

Handy mozzie-checking platform to help keep malaria at bay

To spray or not to spray - and potentially, what with: EU-funded researchers are developing a sophisticated system to facilitate analyses of mosquitoes and their mechanisms of resistance to insecticides, support data sharing and refine decision-making processes. Scientists in Cameroon are helping to advance this bid to boost malaria vector control.



© nechaevkon #252210706, source:stock.adobe.com 2020

Le projet DMC-MalVec travaille sur une solution intégrée qui combinera trois composantes principales : une plateforme de diagnostic entièrement automatisée (LabDisk) pour l'analyse des moustiques, un système de gestion des données dédié (DDMS) et un "Jeu ludique" conçu pour sensibiliser les utilisateurs finaux aux directives et aux bonnes pratiques en matière de contrôle des vecteurs afin d'influencer la lutte contre le paludisme en Afrique.



Visiter notre site Web

Suivez nous sur Twitter

dmc-malvec.eu

[@DMCMALVEC](https://twitter.com/DMCMALVEC)



Co-Financé par l'Union Européenne
Programme cadre Horizon 2020 (688207)

CONTACT

John Vontas

IMBB-FORTH, Heraklion, Crete, Greece,
vontas@imbb.forth.gr +30 2810391106
web page: www.aua.gr/vontas

PARTENAIRES DU PROJET DMC-MALVEC



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
AGRICULTURAL UNIVERSITY OF ATHENS



JIMMA UNIVERSITY
ጅማ ዩኒቨርሲቲ

