



ENGAGEMENT
SUISSE
ENSEMBLE
CONTRE
LA MALARIA!

UNE EXPOSITION DU «SWISS MALARIA GROUP»

15 MAI – 9 SEPTEMBRE 2012

MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE LA VILLE DE GENÈVE

LA MALARIA PERD DU TERRAIN – GRÂCE À LA MOBILISATION DE LA SUISSE

JOURNÉE MONDIALE DU PALUDISME 2012 –
BIENVENUE À L'EXPOSITION DE GENÈVE !

La malaria, ou paludisme, est toujours l'une des maladies les plus graves de l'humanité, malgré tous les efforts déployés pour l'endiguer. Aujourd'hui encore, plus de 200 millions d'êtres humains sont contaminés chaque année. Et tous les ans, ce sont 560'000 enfants qui en meurent. La malaria est en outre l'une des principales causes de pauvreté et de sous-développement dans les pays touchés par ce fléau, notamment en Afrique.

En ce 25 avril, nous célébrons une fois de plus la Journée mondiale du paludisme. Cette année, le réseau *Swiss Malaria Group (SMG)* se présente au public par l'intermédiaire de son exposition à Genève. Nous souhaitons ainsi documenter la mobilisation de la Suisse en faveur de la lutte antipaludique. Nous désirons aussi montrer que les efforts doivent être poursuivis et intensifiés. Car seuls une volonté politique et les moyens financiers nécessaires nous permettront de continuer notre œuvre et d'améliorer considérablement les conditions de vie de millions d'êtres humains.

Le Swiss Malaria Group a déjà réalisé nombre de ses objectifs. Nous devons nos victoires à notre esprit d'innovation en matière de recherche appliquée et aux mesures efficaces que nous avons introduites pour lutter contre la fièvre paludique. Les institutions, les organisations non-gouvernementales et les entreprises privées suisses jouent un rôle crucial dans la lutte contre cette maladie.

Ces dernières années, onze pays africains ont vu diminuer de plus de moitié leur taux de personnes infectées par la malaria. La Tanzanie est un bon exemple de cette évolution: des membres du SMG y sont actifs depuis des années et la mobilisation de la Suisse y est particulièrement importante. Grâce à des interventions antipaludiques spécifiques, la mortalité infantile globale a diminué de près de 48 % au cours des dix dernières années. Cela représente 1,1 millions de jeunes vies humaines sauvées.

Si les résultats positifs de ces dernières années sont prometteurs, ils nous poussent aussi à motiver les milieux politiques et économiques ainsi que la société civile à se mobiliser davantage pour la lutte contre la malaria.

«Le rapport 2010 sur le paludisme dans le monde montre combien une mobilisation générale peut apporter à la lutte antipaludique et combien elle peut sauver des vies. Si nos acquis sont préservés, l'ambitieux objectif du millénaire qui vise la maîtrise du paludisme d'ici 2015 pourra être atteint, ouvrant ainsi la voie à un avenir meilleur pour nous tous.»

Propos tenus par Ban Ki-Moon, Secrétaire général des Nations Unies 2010 World Malaria report. www.who.int/malaria/publications/en/

Qui sont les acteurs du Swiss Malaria Group?

Le Swiss Malaria Group (SMG) regroupe actuellement quatorze organisations suisses. L'objectif principal du SMG consiste à sensibiliser davan-

tage la population suisse au problème de la malaria et à encourager la Suisse officielle à renforcer sa mobilisation dans ce domaine porteur.

- > L'activité du gouvernement suisse dans le domaine de la malaria se fait avant tout par l'intermédiaire de la *Direction du développement et de la coopération (DDC)*.
- > Avec l'*Institut tropical et de santé publique suisse (Swiss TPH)* à Bâle, notre pays possède un centre reconnu internationalement, qui joue un rôle phare notamment dans la lutte antipaludique, en collaboration avec ses partenaires dans les régions touchées par l'endémie.
- > Les fondations Medicines for Malaria Venture (MMV), Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND) et Drugs for Neglected Diseases initiative (DNDi) basées à Genève, qui jouent un rôle similaire, regroupent des institutions publiques et privées dans l'optique de faire avancer le développement de nouveaux médicaments antipaludiques et produits diagnostiques partout dans le monde.
- > *Novartis Pharma* est leader en matière de développement et de production du médicament antipaludique de dernière génération le plus utilisé actuellement (400 millions de traitements distribués jusqu'à aujourd'hui). Rien qu'en 2010, plus de 81 millions de traitements ont été distribués au prix de revient dans les pays les plus pauvres.
- > Avec ses innovations, notamment des antipaludéens de son propre cru, *Mepha* apporte également une contribution considérable à la lutte antipaludique.
- > Avec ses travaux de recherche et de développement, *Syngenta* se positionne en leader mondial en matière d'insecticides efficaces dans le cadre de la lutte antipaludique.
- > Les moustiquaires imprégnées d'insecticide sont un moyen économique et efficace de lutter contre les vecteurs du paludisme. Rien qu'en 2010, *Vestergaard Frandsen* a produit et livré plus de 100 millions de moustiquaires imprégnées d'insecticide longue durée.
- > Le Partenariat « Roll Back Malaria » (RBM) est un cadre mondial visant à mettre en œuvre

une action coordonnée contre le paludisme. Fondé en 1998 par l'UNICEF, l'OMS, le PNUD et la Banque mondiale et renforcé par l'expertise, les ressources et l'engagement de plus de 500 organisations partenaires.

- > Enfin, des organisations non-gouvernementales suisses telles que *SolidarMed*, la *Croix-Rouge suisse*, *Medicus Mundi Suisse (MMS)* et la *Fondation Novartis pour un développement durable* se mobilisent dans les zones touchées par la malaria, où elles étudient et soutiennent en particulier l'accès aux soins et aux mesures de lutte antipaludique.

Intensifier la mobilisation pour éradiquer la malaria

La contribution suisse à la lutte contre la malaria est considérable et la mobilisation helvétique est d'ailleurs reconnue mondialement. Pourtant, il existe un certain retard qu'il est urgent de rattraper. En effet, malheureusement, la contribution suisse aux principales organisations internationales de lutte antipaludique reste modeste, notamment en faveur du Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme. La Confédération ne verse que 1 franc par personne au Fonds mondial, tandis que l'Allemagne verse 3,20 francs et la France, 5,90 francs (chiffres de 2010). La contribution suisse est de loin la plus faible de toute l'Europe de l'Ouest et elle ne correspond pas au rôle global que joue la Suisse dans la lutte contre la malaria.

Il reste donc beaucoup à faire! Non seulement au niveau de la recherche, du développement et de la mise en œuvre, mais aussi dans le domaine du financement public. Nous espérons que cette petite exposition ainsi que les événements organisés à l'occasion de la Journée mondiale du paludisme 2011 pourront apporter un soutien aux efforts déployés jusqu'à présent, dans la perspective que notre objectif commun se réalise le plus rapidement possible, à savoir éradiquer la malaria à l'échelle mondiale.

Christian Lengeler & Marcel Tanner
Institut tropical et de santé publique suisse

DE NOUVELLES ARMES CONTRE LE PARASITE TUEUR

RUSÉ, L'AGENT PATHOGÈNE SAIT SE DÉFENDRE

Un duo est inséparable: jour après jour, l'agent pathogène et son vecteur, le moustique anophèle, tuent des milliers d'enfants. Au cours du siècle dernier, l'humanité a tenté d'éradiquer la malaria. En vain. Mais aujourd'hui, l'espoir renaît, notamment grâce au savoir-faire suisse.

Insidieux, on ne le distingue même pas à l'œil nu. C'est un nuisible invisible qui tue de manière massive, agressive et effroyablement efficace. Son nom: *Plasmodium falciparum*. Ce parasite infeste le corps de moustiques femelles assoiffées de sang et se laisse porter par elles à la faveur de l'obscurité. Destination: une peau humaine dénudée. Pendant que le moustique pique, l'agent pathogène se laisse glisser à travers la trompe et la salive de l'insecte jusque dans le sang de l'homme. Là, il commence instantanément son œuvre de destruction. Il s'infiltré dans le foie, où il se reproduit de manière exponentielle tout en mutant constamment, et détruit les globules rouges du sang. Il provoque de violentes poussées de fièvre, des douleurs articulaires, des diarrhées et des vomissements. Rusé, il trompe le système immunitaire de sa victime, dont le corps accuse rapidement les symptômes. Celle-ci peut alors tomber dans le coma et mourir, dès lors qu'elle a été atteinte par la forme la plus virulente des quatre types de paludisme, la malaria tropica.

Mais le plasmodium, ce protozoaire diabolique, est aussi un conquérant que les frontières ne sauraient freiner. A cause de lui, la malaria fait

partie des maladies infectieuses les plus mortelles au monde, avec le VIH/sida et la tuberculose. Chaque année, il peut tuer jusqu'à trois millions d'êtres humains. Mais cela ne lui suffit pas et, tous les ans, il infecte en outre entre 350 et 500 millions de personnes. Nous ne pouvons que formuler des estimations quant au nombre d'enfants, de femmes et d'hommes victimes de cette maladie, car il est toujours impossible d'obtenir des données précises dans les nombreuses zones du monde qui ne bénéficient pas d'infrastructures sanitaires suffisantes.

Mais une chose est claire: l'agent pathogène de la malaria, qui s'est probablement spécialisé dans l'espèce humaine avec l'apparition de l'agriculture et de l'élevage, a déjà une carrière fulgurante derrière lui. Pas mal pour un si petit organisme, pas plus grand qu'un petit point noir discerné au microscope sur un globule rouge. Le premier à l'avoir vu fut un médecin militaire, il y a 130 ans. Ce fut le début d'une guerre sans merci, jalonnée de victoires et de défaites, entre l'*Homo sapiens* et le plasmodium. Quand, peu après, un autre médecin militaire découvrit l'anophèle, le vecteur du parasite, la situation commença à devenir épineuse pour le protozoaire meurtrier. Il dut alors lutter non seulement contre les remèdes traditionnels, mais aussi contre des stratégies de défense et des substances chimiques.

C'est en Europe que le plasmodium perdit sa première grande bataille. Les marais, lieux d'incu-

bation de son alliée l'anophèle, furent asséchés. Le duo dut se replier sur les zones tropicales et subtropicales. Là-bas aussi, il essuya une offensive chimique musclée après la Seconde guerre mondiale. La nouvelle arme-miracle des humains, le DDT, avait pour cible les insectes vecteurs de la maladie. Mais, face à la diminution progressive de son efficacité, au développement de résistances et à ses effets secondaires délétères pour l'environnement, le DDT fut victime d'un effet boomerang: bientôt, la pulvérisation du produit fut interdite. Ce fut une nouvelle chance pour le duo paludique qui n'avait encore jamais été complètement vaincu dans les régions les plus touchées, comme en Afrique. Son éradication totale, objectif de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), était un échec.

Les laboratoires, loin de se laisser faire, avaient encore plus d'un tour dans leur sac. Ils développaient des médicaments capables de mettre le parasite hors d'état de nuire, voire de le tuer dans le corps de sa victime. Mais le roi des métamorphoses ne fut ennuyé que provisoirement. Il développa de nouvelles défenses et les médicaments basés sur un seul principe actif perdirent à leur tour leur efficacité. Le plasmodium avait remporté une victoire de plus. Toutefois, ses opposants ne se laissèrent pas décourager. Trop de vies avaient été volées, trop de pays avaient été plongés dans la pauvreté et le deuil. Forts de dons généreux, ils reconnurent la nécessité et l'urgence d'attaquer sur plusieurs fronts à la fois et d'allier des stratégies variées et régionales.

Ils développèrent une thérapie combinée, basée sur un principe actif issu d'une plante: l'artémisinine. Ils renforcèrent les systèmes de santé pour assurer un diagnostic correct ainsi que le traitement rapide et efficace des malades partout où cela était possible. Ils intensifièrent la distribution de moustiquaires imprégnées d'insecticide, qui protègent les personnes pendant leur sommeil et tuent l'anophèle par simple contact. Enfin, ils lancèrent le développement de nouveaux types de médicaments, de vaccins, de tests diagnostiques et d'insecticides destinés à traiter les maisons et les moustiquaires, de manière à faire capituler une fois pour toutes le vicieux parasite.

Aujourd'hui, cet objectif est à portée de main et la Suisse y est pour beaucoup. C'est en effet en Suisse qu'a été développé l'antipaludéen le plus utilisé actuellement. C'est ici qu'on optimise la nouvelle génération de moustiquaires. Et c'est aussi dans ce pays que les experts conçoivent de nouvelles stratégies et font avancer la recherche, avec plus de conviction que jamais.



- 1 Insecticide contre le moustique infectieux anophèle: sprayage de DDT par avion en Sardaigne, 1949.
- 2 Les marais sont des foyers pour les moustiques à malaria: un enfant vient chercher de l'eau dans l'Etat de Bentiu (Sud Soudan).

L'ANOPHÈLE, UNE FUNESTE COURSIÈRE

LA PORTEUSE DE LA MALARIA
EST UNE EXPERTE
EN MATIÈRE DE SURVIE

Face à sa soif de sang, chacun est une victime potentielle, aujourd'hui encore. Autrefois, la femelle anophèle, en véhiculant l'agent pathogène de la malaria, tuait partout dans le monde, même en Suisse. Les chercheurs, qui la combattent depuis longtemps, ont déjà essayé de nombreuses défaites. Mais petit à petit, ils commencent à voir clair dans son jeu.

Ce fut la nuit la plus inspirée de sa vie. Dans un demi-sommeil, toutes les solutions des problèmes qui le préoccupaient jaillissaient dans son esprit. Il voulait prendre des notes mais n'avait pas le courage de se lever. Le lendemain matin, il avait tout oublié. Ne restaient que des draps trempés et le sentiment de béatitude que procure l'impression de maîtriser enfin les choses. En ce matin de janvier 2010, l'agent de voyages Jan Kerr*, sentait déjà que la réalité qu'il allait devoir affronter était en fait toute autre. Cela faisait déjà plusieurs jours qu'il ne se sentait pas bien. Et voilà qu'il avait maintenant des hallucinations. Une grippe? La malaria? A 49 ans, avait-il quand même fini par l'attraper? Il avait pourtant passé des années dans les zones tropicales d'Afrique, sans jamais tomber malade.

Cette fois, il avait traversé le désert du Mali. La malaria n'était pourtant pas endémique dans cette région, mis à part aux abords du fleuve Niger. À quoi bon prendre des médicaments prophylactiques? Le voyage ne devait durer que quelques jours. Du spray insecticide et une moustiquaire

suffiraient. D'ailleurs, Kerr n'avait été piqué qu'une seule fois par un moustique: un soir, il avait dormi dans une chambre modeste, dont la moustiquaire était trouée. Était-ce arrivé à ce moment-là? Cela faisait deux semaines que Jan Kerr était rentré à Bâle.

Ses hallucinations alertèrent sa femme Flora*. Elle le poussa à se rendre à l'Institut tropical et de santé publique suisse (Swiss TPH). Sans tarder, le médecin de garde le fit entrer en urgence à l'hôpital cantonal bâlois. Diagnostic: *malaria tropica*, la forme la plus dangereuse de cette maladie infectieuse. Le nombre de globules rouges de Jan Kerr avaient déjà tellement diminué sous l'attaque du parasite que celui-ci fut immédiatement transféré aux soins intensifs: il risquait de tomber dans le coma et de mourir. Mais l'agent de voyages eut de la chance: il put quitter l'hôpital dix jours plus tard, entièrement guéri.

Si Jan Kerr a survécu, c'est surtout grâce aux connaissances de la médecine et aux conditions excellentes dans lesquelles il a pu être traité. Il s'agit là d'un privilège dont ne peuvent que rêver les millions de personnes qui vivent dans des zones d'Afrique, d'Asie ou d'Amérique du Sud où l'accès aux soins est limité. Pour eux, la *malaria tropica* est une condamnation à mort dès lors que les remèdes traditionnels ne sont plus efficaces et que leur système immunitaire lâche. Aujourd'hui encore, comme c'était le cas il y a des milliers d'années, la malaria décime les populations.

On sait en effet que dans l'Antiquité, l'anophèle femelle, unique vecteur de l'agent pathogène de la malaria, piquait déjà les Égyptiens, les Indiens et les Chinois pour obtenir le sang dont elle a besoin pour assurer le développement de ses œufs. Les Babyloniens faisaient déjà rapport d'une fièvre intermittente et Hippocrate a décrit très précisément les symptômes du paludisme. Il a observé que cette maladie survenait dans les zones marécageuses. Plus tard, les Romains firent la même constatation. Mais la question de savoir quel était le vecteur de cette maladie restait ouverte. Était-ce les gaz des marais ou l'air vicié, hypothèse ayant d'ailleurs donné au mot «malaria» son origine étymologique (mal-aria)? Était-ce l'eau stagnante? Les sorcières? Les mauvais esprits?

Madame Anophèle n'avait toujours pas été démasquée. Elle régnait sur l'Europe entière. Et bientôt, les Européens avides de colonies en Afrique et en Asie allaient même lui prêter main forte: nombre d'explorateurs, de soldats et de fonctionnaires furent infectés et moururent. En Europe aussi, la malaria faisait rage et menaçait les populations aux abords des fleuves et dans les régions marécageuses. Mais les médecins ne savaient toujours pas pourquoi leurs patients mouraient si souvent entre leurs mains et pourquoi cette terrible fièvre décimait les armées dans les colonies. La seule consolation résidait dans un remède très efficace, déjà utilisé au 16^e siècle et tiré de l'écorce jaune d'un arbre originaire d'Amérique du Sud: la quinine. Elle aida à guérir de nombreux malades et rendit la vie sous les tropiques moins dure pour les Européens.

Ce n'est qu'en 1880 que le médecin militaire français Charles L. A. Laveran fit une découverte qui révolutionna la lutte antipaludique: il fut le premier à apercevoir au microscope le *plasmodium falciparum*, le plus dangereux des parasites paludiques. Le coupable était enfin démasqué! Mais comment parvenait-il à entrer dans le corps humain? La réponse fut trouvée sept ans plus tard par un officier sanitaire anglais, Ronald Ross: le vecteur n'était autre qu'un moustique appar-

tenant au genre *Anopheles*. Les deux médecins spécialistes des zones tropicales reçurent le prix Nobel de médecine. Pour la première fois, l'humanité savait à qui elle avait affaire.

Durant les décennies qui suivirent, les marais, incubateurs des larves, furent asséchés et l'industrie chimique développa des médicaments pour lutter contre l'agent pathogène. Le contrôle du vecteur de la maladie, c'est-à-dire la lutte contre l'anophèle, était la pièce manquante du puzzle et en automne 1939, une nouvelle découverte allait tout changer: à Bâle, dans les laboratoires J. R. Geigy, le chimiste suisse Paul H. Müller découvrit l'effet mortel du DDT sur les insectes. Ce puissant insecticide, qui attaque le système nerveux des moustiques, fut bientôt répandu en grandes quantités sur les champs et dans les maisons du monde entier.

Son incroyable efficacité poussa l'Organisation mondiale de la santé (OMS) à lancer une offensive à large échelle dans les années 1950: il s'agissait d'éradiquer une fois pour toutes l'anophèle grâce au DDT et d'exterminer son parasite au moyen de la chloroquine. Et cela fonctionna plutôt bien: la maladie recula de manière considérable en Europe, en Asie et en Amérique du Sud. Des millions de personnes échappèrent à une contamination. Mais après une dizaine d'années, la nature commença à reprendre le dessus: l'anophèle et le plasmodium développèrent des résistances, les épidémies de paludisme reprirent, l'arme miraculeuse que constituait le DDT perdit son efficacité. Dans les années 1970, le DDT fut même interdit par la plupart des États industriels en raison des dommages causés à l'environnement et remplacé par des insecticides modernes et des moustiquaires imprégnées.

Les chercheurs étaient de nouveaux sollicités: il fallait trouver de nouveaux moyens de lutter contre le plasmodium. En Chine, on avait déjà redécouvert en 1972 les bienfaits de l'artémisinine, extraite de la plante médicinale chinoise appelée armoise annuelle (*Artemisia annua*),

qui est la base de notre stratégie actuelle. Mais c'était l'époque de la guerre froide et l'Europe n'entendit parler de ce principe actif que bien plus tard. En 1976, les Occidentaux étaient parvenus quant à eux à réaliser des cultures viables de l'agent pathogène de la malaria. Ce fut un pas décisif pour la recherche. On put alors s'atteler au développement d'un vaccin et de médicaments plus efficaces. L'objectif: rompre le cycle

paludique. S'il reste encore beaucoup à faire, les nouveaux traitements combinés sont prometteurs, et les tests rapides ont déjà eu un grand impact sur ce fléau. Un jour prochain, la plupart des hommes n'auront plus à craindre cette maladie, à l'image de Jan Kerr.

** Noms d'emprunt*



- 1 Une défense efficace: en Tanzanie, une moustiquaire au-dessus du lit est la meilleure protection contre les moustiques de la malaria actifs la nuit.
- 2 L'action suisse contre la malaria: une femme toute joyeuse dans un poste de santé au Sud Soudan (Etat de Bentiu).

DU COURAGE, DES MÉDICAMENTS ET DES MOUSTIQUAIRES

DANS LA VALLÉE DE KILOMBERO,
ON SAIT SE PROTÉGER

Pour vaincre la malaria, il faut s'investir dans une recherche active et faire preuve d'esprit d'initiative. Les instituts, entreprises et organisations non-gouvernementales suisses entretiennent des liens étroits avec la Tanzanie où des méthodes innovantes de lutte contre la malaria ont été développées. Les stratégies mises en œuvre en Tanzanie pourraient bénéficier à l'ensemble de l'Afrique.

Pendant la saison des pluies, les orages tropicaux se déchaînent et déversent des trombes d'eau sur la vallée de Kilombero, au sud de la Tanzanie. Comme toujours dans cette région, les sentiers se transforment alors en rivières, et les toits en tôle résonnent en un tonnerre assourdissant. Les habitants observent le déchaînement des forces de la nature avec une certaine indifférence. Le tableau est le même partout dans les zones tropicales d'Afrique. Pourtant, ici, ce n'est pas tout à fait la même chose: ici, on sait désormais certaines choses que d'autres ne savent pas. Par exemple, on sait que partout où l'eau stagne, dans les flaques, les carcasses en plastique, les coques des noix de coco ou les empreintes laissées par des sabots, les moustiques peuvent pondre leurs œufs, dont sortiront des larves, qui deviendront à leur tour de dangereux moustiques.

Les habitants de la vallée de Kilombero savent aussi qu'ils doivent se protéger pendant leur sommeil avec une moustiquaire, sans quoi la «Mbu wa malaria», l'anophèle, risque de leur transmettre la

malaria, cette maladie tropicale qui touche 80 % de l'Afrique subsaharienne, la paralysie, la plonge dans la pauvreté et tue un enfant toutes les 40 secondes. Le chagrin, l'impuissance et le désespoir quotidiens que connaissent des millions d'Africains se sont progressivement mués en confiance pour les habitants de la vallée de Kilombero. Même si la plupart sont pauvres et toujours confrontés à de nombreux problèmes, leur vie est devenue moins dure: grâce aux campagnes d'information et de prévention, à la recherche menée en continu et à un meilleur accès aux soins, les cas de paludisme ont diminué de 60 % et les morts de 48 %. Tous ces éléments concourent à faire de cette vallée un modèle de réussite dans la lutte antipaludique.

L'origine de ce succès se trouve en Suisse. En 1944, à Bâle, l'Institut tropical suisse de l'époque se lançait dans l'enseignement. Les frères capucins et les sœurs de Baldegg, alors en mission au Tanganyika, ancien pays africain à l'origine de la Tanzanie actuelle, suivirent le cours général sur les tropiques et invitèrent en Afrique le fondateur et directeur de l'Institut, Rudolf Geigy. Celui-ci se rendit dans la vallée de Kilombero et visita l'hôpital d'Ifakara, fondé par les missionnaires. A la suite de ce voyage, l'archevêque suisse de Dar-es-Salaam demanda au professeur de biologie, chercheur dynamique et conseiller administratif prospère de l'entreprise chimique et pharmaceutique bâloise J.R. Geigy, de faire d'Ifakara un centre de recherche en médecine tropicale.

C'était en 1949. Cette initiative pionnière eut des retombées de grande ampleur pour la Tanzanie et la Suisse, comme pour la recherche et la lutte en matière de maladies tropicales. Les membres du Swiss Malaria Group entretiennent aujourd'hui encore des relations étroites avec l'Ifakara Health Institute, qui a entre-temps acquis le statut de fondation tanzanienne indépendante et dont l'objectif principal, à côté de la recherche fondamentale, de la pose de diagnostic et de l'enseignement, consiste à aborder les maladies dans le contexte de la population locale et des services sanitaires sur place, que ce soit par l'échange d'informations (expériences et connaissances), le dialogue avec le gouvernement ou la réalisation de nouveaux projets. Les succès rencontrés ici pourront ensuite avoir un impact sur tout le continent.

Les membres du Swiss Malaria Group travaillent aussi à l'optimisation du moyen de protection par excellence, la moustiquaire. Imprégnée d'un insecticide de contact inoffensif pour l'homme, celle-ci peut même tuer l'anophèle. Utilisée correctement, elle pourrait faire baisser le taux de mortalité infantile de plus de 30 % en Afrique, affirment les experts de la lutte suisse anti-paludique. Les moustiquaires imprégnées d'insecticide longue durée (MILD) sont actuellement considérées comme le meilleur moyen de prévention. Les membres du SMG soutiennent la Tanzanie et ses activités de recherche appliquée depuis 1996 et, depuis 2000, ils participent même à la mise en place et à la coordination du programme national de MILD. Grâce au soutien financier du Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme, le plus grand donateur mondial en faveur des programmes antipaludiques, le gouvernement tanzanien a distribué à la population plus de 20 millions de moustiquaires imprégnées entre 2009 et 2011. Résultat: chaque année, environ 80'000 vies sont sauvées. Selon les représentants du SMG, entre 2004 et 2010, plus de 300 millions de personnes ont pu être protégées contre les moustiques porteurs du

paludisme dans les régions tropicales du monde entier.

Les insecticides modernes jouent toujours un rôle crucial dans la prévention des piqûres d'anophèle. Le Swiss Malaria Group développe également de nouveaux insecticides pour traiter les maisons et les lieux de ponte des moustiques. Par ailleurs, il distribue aussi de nouveaux médicaments, adaptés aux besoins spécifiques des enfants. Par l'intermédiaire de son propre projet (Access), le groupe se mobilise pour améliorer l'accès de la population rurale à des traitements antipaludiques efficaces. Les différentes organisations réunies au sein du SMG travaillent en étroite collaboration pour atteindre un objectif important: la population doit avoir accès rapidement à des soins de qualité, de manière à être diagnostiquée correctement et à recevoir un traitement adapté.

La création du Swiss Malaria Group en Suisse, pays épargné par le paludisme, ne doit rien au hasard. Habités à un contexte démocratique et collaboratif, plusieurs institutions et acteurs de l'industrie et de la recherche, ainsi que des organisations d'entraide et des autorités se sont accordés pour mettre de côté leurs intérêts particuliers et servir cette cause commune, malgré des motivations divergentes, des relations marquées par une certaine concurrence et des idéologies différentes. Tous se sont accordés sur un point: s'allier pour former un front unique contre la malaria est judicieux. Cela permet d'unir les différentes forces en Suisse comme dans les zones d'intervention, d'économiser de l'argent et d'atteindre les objectifs de manière plus rapide et plus efficace.

Cette attitude collaborative est nouvelle. En 2000 encore, des experts en santé publique dénonçaient le comportement des entreprises pharmaceutiques, qui investissaient trop peu dans le développement de nouveaux antipaludéens. La situation était alarmante: les experts de la malaria et l'OMS constataient avec effroi la perte d'efficacité progressive des médicaments ayant

pourtant fait leurs preuves, comme la fameuse chloroquine. Les traitements étaient alors tous des monothérapies, reposant sur un seul principe actif. Tout à coup, l'agent pathogène reprenait le pouvoir. Il s'était adapté, avait développé des résistances. Dès lors, plus rien ne s'opposait à la propagation de l'épidémie.

C'était sans compter les chercheurs militaires chinois, qui avaient déjà développé en cachette une nouvelle arme. Leur solution était tirée d'une plante, l'armoise (*Artemisia annua* ou *qing-hao*), dont le principe actif était déjà utilisé en Chine antique pour faire baisser la fièvre. Les scientifiques chinois en isolèrent le principe actif, l'artéméther, et l'associèrent à un deuxième principe actif, la luméfantrine: le premier comprimé antipaludique efficace contre les agents pathogènes résistants venait d'être inventé.

En 1990, la Chine dévoila son projet et demanda son aide à Novartis, membre du SMG, pour développer ce nouveau remède. Un contrat de coopération fut conclu et les Suisses se chargèrent de préparer et de développer conformément aux normes internationales la thérapie combinée basée sur l'artémisinine (TCA).

Les gouvernements firent longtemps abstraction de ce remède en raison de son coût trop élevé. En 2001, en accord avec l'OMS, Novartis prit le risque de distribuer le médicament au prix de revient, bien que cette décision soit en opposition avec les intérêts d'une entreprise productiviste. Aujourd'hui, la demande est considérable et depuis 2001, environ 340 millions de traitements ont été distribués. Les plantations d'armoise se multiplient partout. Novartis produit l'antipaludéen «Coartem» en continu, sans rien gagner sur les ventes. L'entreprise membre du SMG a ainsi gagné la reconnaissance des experts, car elle a permis de réveiller l'intérêt des chercheurs pour les maladies tropicales, qui avaient été négligées depuis longtemps.



- 1 Culture de moustiques de la malaria pour la recherche à l'Ifakara Health Institute, Tanzanie: les cuvettes disposées au sol protègent des attaques de termites.
- 2 Expliquer: le premier pas vers la guérison. Une campagne d'information sur la malaria organisée par la Croix Rouge près de Tombouctou, Mali.

L'ÉRADICATION, UN OBJECTIF À LONG TERME

DE NOUVELLES TECHNIQUES POUR LUTTER CONTRE LE CAUCHEMAR DES RÉSISTANCES AUX TRAITEMENTS

La lutte antipaludique est animée d'un souffle nouveau. La maladie est enfin prise au sérieux dans les pays riches. La recherche s'intensifie, on cherche des solutions pour le cas où les thérapies combinées actuelles perdraient elles aussi leur efficacité: un nouveau type de médicament, voire un vaccin.

C'est un véritable cauchemar qui torture tous ceux qui travaillent sur la malaria: et si l'agent pathogène, le parasite *Plasmodium*, reprenait la main dans les régions où il a été vaincu, et si il développait des résistances aux antipaludéens de troisième génération, les fameuses thérapies combinées à base d'artémisinine (TCA)? L'humanité perdrait alors sa meilleure arme.

En l'an 2000 encore, les experts avaient du mal à convaincre l'Organisation mondiale de la santé (OMS) du rôle central des TCA dans la lutte antipaludique. Ce n'est qu'en 2004, quand les scientifiques, effrayés par l'augmentation des résistances face aux monothérapies, tirèrent la sonnette d'alarme et exigèrent l'utilisation systématique de thérapies combinées à base d'artémisinine, que l'OMS sortit de sa torpeur. A partir de ce moment, l'attitude face aux nouvelles combinaisons de médicaments, mais aussi face à la malaria elle-même, se modifia en profondeur. Comme il y a 50 ans, elle est de nouveau considérée comme un fléau qui concerne l'humanité entière, à l'image du sida et de la tuberculose, les deux autres grandes maladies qui nous mena-

cent. En fait, le monde rétrécit et les parasites ne connaissent pas de frontières: avec la mondialisation, les flux migratoires et le tourisme, ils peuvent se propager sans peine sur toute la planète.

Mais aujourd'hui, dans les pays industrialisés, la malaria doit faire face à des troupes organisées, équipées et résolues. De nouvelles alliances entre institutions publiques et privées ont vu le jour, des initiatives ont été lancées pour rendre les diagnostics plus fiables et la distribution de traitements plus rapide dans les zones concernées, de nouveaux programmes de recherche sont développés et des fonds importants mis à la disposition des régions particulièrement frappées par la malaria. Si tout cela est possible, c'est notamment grâce à l'aide de la Banque mondiale, du gouvernement américain et de la fondation Bill & Melinda Gates. Le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme, le plus grand donateur dans le domaine, permet lui aussi de mettre enfin à la disposition des pays ravagés par la malaria les médicaments les plus efficaces, des moustiquaires et des techniques diagnostiques.

Le Swiss Malaria Group (SMG), alliance de divers spécialistes du domaine, a vu le jour en Suisse. Ensemble, ils unissent leurs forces pour contribuer à la réalisation des objectifs fixés par le partenariat «Faire reculer le Paludisme». Mais le SMG fait face à des problèmes financiers, car la contri-

bution de la Suisse officielle reste trop faible. La Confédération ne verse que 1 franc par personne au Fonds mondial, tandis que l'Allemagne contribue à hauteur de 3,20 francs et la France, de 5,90 francs (chiffres de 2010).

Malgré l'ambiance de branle-bas de combat sur le front antipaludique, de nombreux problèmes restent encore irrésolus. Citons par exemple la question du financement des thérapies combinées à base d'artémisinine. Malgré la demande considérable, les producteurs ne bénéficient toujours pas d'un marché mondial stable, qui couvrirait au moins leurs investissements et leur production, et garantirait la vente de ces TCA.

Par ailleurs, la situation politique, économique et sociale pose aussi problème, notamment en Afrique, le continent le plus touché par la malaria. Le plus gros problème reste la pauvreté et donc le manque de moyens financiers, de moyens de transport, d'infrastructures de soins et de possibilités de formation. Un seul enfant malade peut plonger toute une famille de paysans dans une spirale de dettes, constate le sociologue tanzanien Iddy Mayumana. Les paysans doivent alors non seulement arrêter de travailler, mais aussi disposer de suffisamment d'argent pour emprunter un moyen de transport et acheter des antipaludéens. Souvent, ils n'ont même pas les moyens de se procurer des moustiquaires: la pauvreté engendre la malaria, qui engendre la pauvreté.

C'est un cercle vicieux sur lequel insistent toujours beaucoup les membres du SMG, car les interventions externes n'ont toujours mené qu'à des succès à court terme. Il faut donc faire en sorte que l'offre en matière de santé, notamment dans le domaine de la malaria, soit adaptée aux conditions de vie et aux besoins des personnes directement concernées. C'est le seul moyen d'obtenir des résultats durables.

La communauté scientifique caresse un rêve audacieux: celui de découvrir un vaccin contre le paludisme. De nombreux chercheurs s'allient

aux membres du SMG pour essayer par tous les moyens d'atteindre ce graal. A l'aide des vaccins contre la grippe, le tétanos, la rougeole ou les oreillons, vaincre les germes est un jeu d'enfant. Mais avec le plasmodium, l'agent pathogène de la malaria véritable maître dans l'art de la métamorphose, c'est une autre histoire. Il faut sans cesse réinventer les stratégies de défense. Le SMG considère qu'un vaccin efficace ne saurait être qu'un vaccin qui surpasse la nature. Une percée se dessine avec le vaccin RTS,S, développé notamment par des chercheurs suisses. Son efficacité fait actuellement l'objet d'un dernier test de grande ampleur sur 11'000 enfants.

Si les résultats sont convaincants, un premier vaccin pourrait bien voir le jour en 2013 ou en 2014. Evidemment, tous les membres du SMG sont extrêmement enthousiastes. Mais ils soulignent aussi que les attentes doivent rester modestes, car la solution miracle n'existe pas. Même un vaccin ne suffirait pas à éradiquer le paludisme. La nécessité d'une collaboration internationale, de réseaux actifs, de médicaments efficaces et de systèmes de santé performants reste d'actualité. De plus, l'utilisation correcte et répandue des tests rapides et le développement de nouveaux produits diagnostiques plus appropriés pour de différents environnements demeure aussi une priorité pour soutenir les pays sur la voie de l'éradication.

Les experts mettent aussi en garde contre la probabilité de voir les moustiques développer une résistance aux insecticides. Les membres du SMG ont déjà amélioré l'efficacité des armes contre les moustiques qui résistent aux insecticides. C'est un point important, car ceux-ci représentent une menace considérable. Baisser la garde dans le combat contre la malaria serait une terrible erreur. Oui, les efforts fournis jusqu'à présent ont fait reculer la maladie, mais ce serait se bercer d'illusions que de se fier à ce sentiment de sécurité trompeur. Le SMG est résolu à pousser le paludisme dans ses retranchements. Les chances de réussite sont bonnes, mais seulement à condi-

tion que la Suisse officielle se mobilise davantage. L'agent pathogène du paludisme pourra-t-il un jour être exterminé? Peut-être, avancent prudemment les experts du SMG. Mais cela prendra encore plusieurs dizaines d'années. Un objectif plus proche pour le front antipaludique consiste

à éliminer le parasite sur une large échelle. L'ONU parle d'élimination. C'est la dernière étape avant l'éradication de la maladie et la fin d'une tragédie qui coûte la vie à un enfant toutes les 45 secondes.

LA MALARIA EN BREF

La malaria est une maladie infectieuse. Elle est causée par un parasite unicellulaire du genre *Plasmodium*. Il existe quatre types de plasmodium capables d'infecter les êtres humains. Le plasmodium falciparum, le plus redoutable, provoque la *malaria tropica*.

Les parasites, visibles au microscope, sont transmis à l'homme par la piqûre d'un moustique femelle, l'anophèle, qui est son principal hôte. L'homme est quant à lui un hôte intermédiaire. Pour infecter un homme, le moustique, qui est surtout actif le soir et la nuit, doit d'abord avoir été lui-même infecté par un homme porteur du parasite, qu'il aura piqué au préalable. C'est un cycle sans fin: la maladie se propage de manière automatique, dans la mesure où rien n'est entrepris pour lutter contre les moustiques, prévenir les piqûres ou soigner la maladie.

Le cycle de vie du parasite pathogène est complexe. Les plasmodiums se multiplient dans le corps humain, plus précisément dans le foie, puis détruisent les globules rouges du sang. Une semaine, voire un an peuvent s'écouler avant que les symptômes

ne soient perceptibles. Ceux-ci, comparables à ceux de la grippe, sont les suivants: fièvre, maux de tête, douleurs dans les membres, fatigue, frissons, nausées, vomissements et diarrhées. Si elle n'est pas détectée ou pas traitée, la malaria peut rapidement devenir mortelle. Les enfants en meurent d'ailleurs plus souvent que les adultes.

De nos jours, le paludisme sévit encore dans les pays tropicaux et subtropicaux, notamment en Afrique subsaharienne, en Asie, dans le Pacifique, en Amérique centrale et en Amérique du Sud. Les voyageurs originaires des pays industrialisés doivent particulièrement se protéger car ils ne disposent pas de défenses immunitaires adaptées. L'une des mesures les plus importantes consiste à se protéger contre les moustiques en utilisant des moustiquaires, en portant des vêtements longs et en employant des produits anti-moustiques. En fonction de la destination et de l'époque de l'année, la prise de médicaments prophylactiques peut être recommandée. Ceux-ci sont prescrits par le médecin.

ACTIVITÉS DES PARTENAIRES DU SWISS MALARIA GROUP DANS LA LUTTE CONTRE LE PALUDISME

Direction du développement et de la coopération (DDC)

La DDC lutte contre le paludisme à travers sa coopération bilatérale et multilatérale au développement. Elle soutient des programmes nationaux axés sur le renforcement des systèmes de santé, sur la distribution à large échelle de moustiquaires et sur des initiatives au niveau communautaire. Elle participe aussi financièrement à des initiatives et à des programmes multilatéraux, tels que le «Fonds mondial»; elle soutient en outre des institutions qui font de la recherche clinique ainsi que des partenariats publics-privés.

www.ddc.admin.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Direktion für Entwicklung
und Zusammenarbeit DEZA

Fondation Novartis pour un Développement Durable

La Fondation Novartis pour un Développement Durable soutient depuis 30 ans des projets pour améliorer les soins de santé primaires dans les pays en développement. Dans le cadre du projet ACCESS en Tanzanie, la fondation travaille avec ses partenaires pour faciliter l'accès au traitement efficace contre le paludisme. A travers des différentes interventions, ACCESS renforce le personnel de santé, soutient et informe les patients et améliore la qualité des services de santé.

www.novartisfoundation.org



L'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse

L'Institut Tropical et de Santé Publique Suisse est actif dans de nombreux domaines liés à la recherche et au contrôle de la malaria, en particulier l'innovation de nouveaux concepts et produits (vaccins et médicaments), la validation de nouvelles interventions et la mise en œuvre de stratégies visant au renforcement des systèmes de santé. Plusieurs programmes à large échelle visent à améliorer la prise en charge d'enfants malades. En Tanzanie, deux vaccins potentiels ont montré des résultats prometteurs et le Swiss TPH soutient la distribution de moustiquaires imprégnées depuis 15 ans.

www.swisstph.ch



Medicines for Malaria Venture

Medicines for Malaria Venture est une organisation à but non lucratif créée en Suisse en 1999 sous la forme d'un partenariat public-privé. MMV a pour mission de développer de nouveaux médicaments antipaludiques peu coûteux mais de la plus haute qualité. MMV a également pour but de favoriser l'accès à ces nouveaux médicaments pour les populations les moins bien desservies dans les pays où le paludisme est endémique. MMV espère ainsi combattre, et un jour éradiquer, ce terrible fléau.

www.mmv.org



Medicus Mundi Suisse

Medicus Mundi Suisse, le Réseau Santé pour tous, regroupe 43 organisations qui s'emploient à améliorer la situation sanitaire à l'échelle planétaire. Plusieurs organisations affiliées mettent en œuvre des programmes concrets pour lutter contre le paludisme. Le Réseau effectue pour sa part un travail de relations publiques et de promotion. Son but est de renforcer les systèmes de santé publique et de garantir à tous l'accès aux mesures de prévention et aux traitements médicaux.

www.medicusmundi.ch



Mepha

Mepha est le premier laboratoire de produits génériques en Suisse et présent dans plus de 70 pays dans le monde. Mepha propose une large gamme de génériques et de médicaments antipaludiques en Afrique*, en Asie* et en Amérique latine*. Mepha/Acino investit dans la recherche et le développement de nouveaux médicaments efficaces aux normes de qualité élevées et à un prix abordable pour la prévention et le traitement du paludisme.

*Mepha est un membre du groupe Acino dans ces territoires

www.mepha.ch
www.acino-pharma.com



Novartis

L'initiative «Faire reculer le paludisme» de Novartis accomplit depuis plus de dix ans un travail de pionnier dans la lutte contre la malaria. Elle a d'ailleurs été récompensée pour sa contribution à la réalisation des Objectifs du Millénaire à l'occasion du dernier sommet de l'ONU. En 2010, Novartis a mis à disposition, dans le cadre des programmes d'assistance aux patients, des thérapies pour un montant de 1,5 milliard de dollars, qui ont bénéficié à 85 millions de patients en détresse, dont 96 % souffrant du paludisme. L'organisation s'emploie, à éliminer le paludisme aux côtés de ses partenaires.

www.novartis.ch



SolidarMed

SolidarMed est l'organisation suisse de développement pour la santé en Afrique. La concentration voulue sur une région du continent noir augmente sa compétence et donc aussi la qualité de son travail. SolidarMed mène une lutte holistique contre le paludisme: en 2010, l'organisation a équipé de moustiquaires 18'000 familles au Mozambique et en Tanzanie. Dans 10 hôpitaux partenaires, elle soigne chaque année plus de 35'000 personnes atteintes de paludisme. Le travail déployé par quelque 380 conseillers de santé locaux assure une sensibilisation durable de la population.

www.solidarmed.ch



Croix-Rouge suisse

La Croix-Rouge suisse (CRS) contribue à améliorer l'approvisionnement médical dans une trentaine de pays, en se concentrant sur les groupes de population les plus vulnérables. La lutte contre le paludisme revêt une importance tout particulière en Afrique. Elle est assurée par la distribution de moustiquaires traitées aux insecticides. En complément, la Croix-Rouge forme des bénévoles chargés d'apprendre aux populations villageoises comment utiliser correctement ces moustiquaires et de les informer sur les services auxquels elles peuvent recourir en cas de maladie.

www.redcross.ch



Syngenta

L'amélioration de la santé et de la qualité de vie fait entre autre partie des objectifs de Syngenta. La prévention du paludisme (ou malaria) grâce au contrôle des moustiques par les insecticides continue d'être un élément clé d'une lutte couronnée de succès contre le paludisme et d'autres maladies infectieuses graves. Les produits développés de manière continue pour le contrôle des moustiques se distinguent par des technologies spécifiques adaptées aux besoins de la prévention du paludisme.

www.syngenta.com



Vestergaard Frandsen

En 2010, le leader mondial Vestergaard Frandsen a produit 100 million de moustiquaires imprégnées d'insecticide à longue durée d'action dont une nouvelle génération de moustiquaire créée pour lutter contre les vecteurs du paludisme résistants aux insecticides. Avec une approche de «bénéfice responsable», nous avons mis la responsabilité sociale au cœur de notre métier en créant des produits essentiels à la survie des plus vulnérables.

www.vestergaard-frandsen.com



Foundation for Innovative New Diagnostics (FIND)

FIND se dédie au développement de nouveaux tests diagnostiques fiables, abordables et faciles à utiliser pour sauver des vies dans les régions les plus pauvres du monde. En plus du paludisme, l'organisation à but non-lucratif travaille sur la tuberculose, la maladie du sommeil, la leishmaniose et la maladie de Chagas. FIND, en collaboration avec ses partenaires, facilite aussi l'utilisation correcte des outils diagnostiques sur le terrain. Depuis sa création en 2003 et grâce à son modèle public-privé, six de ses nouvelles technologies sont déjà utilisées de manière répandue.

www.finddiagnostics.org



Roll Back Malaria (RBM Partnership)

Le Partenariat « Roll Back Malaria » (RBM) est un cadre mondial visant à mettre en œuvre une action coordonnée contre le paludisme. Fondé en 1998 par l'UNICEF, l'OMS, le PNUD et la Banque mondiale et renforcé par l'expertise, les ressources et l'engagement de plus de 500 organisations partenaires.

Le partenariat RBM est un partenariat public/privé qui favorise l'émergence de nouvelles idées, apporte son soutien à des démarches innovantes, encourage les hauts responsables politiques à s'engager et veille à ce que le paludisme reste une priorité au niveau mondial. Le Secrétariat du RBM est domicilié dans les locaux de l'OMS, à Genève, en Suisse

www.rollbackmalaria.org



IMPRESSUM

Editeur: Swiss Malaria Group (SMG)

Chargée de projet/Coordination: Evelin Stettler, DEZA

Conception et réalisation de l'exposition: Eva Rolli, Sara B. Weingart

Graphisme: Eva Rolli (www.evarolli.ch)

Texte: Ruedi Suter, MediaSpace (news@mediaspace.ch)

Textes «Activités des partenaires du SMG dans la lutte contre le paludisme»: Les partenaires du SMG

Photos ©: Rudolf Geigy (S. 7); Fabian Biasio, SRK (S. 7, 11); Alexander Jaquemont, SolidarMed (S. 11);

Fondation Novartis pour un Développement Durable (S. 15); Caspar Martig, SRK (S. 15);

iStockphoto.com/cybermarti (S. 1, 24)

Impression: Muséum de la Ville de Genève

Information pour les médias: Tél +41 31 322 31 53, info@eda.admin.ch

Web: www.deza.admin.ch

DNDi

Drugs for Neglected Diseases initiative (DNDi) (Initiative Médicaments contre les maladies négligées) est un partenariat public/privé indépendant à but non-lucratif engagé dans la Recherche et le Développement de nouveaux traitements contre les maladies négligées. Depuis sa création en 2003, DNDi a développé six nouveaux traitements pour les patients atteints du paludisme, de la maladie du sommeil, de la leishmaniose et de la maladie de Chagas. DNDi recherche également d'autres traitements pour ces maladies, ainsi que pour certaines infections liées aux helminthes et pour le Sida pédiatrique. Les deux traitements développés pour lutter contre le paludisme sont les associations fixes ASAQ et ASMQ. ASAQ, mis à disposition en 2007, est un comprimé associant l'artésunate et l'amodiaquine développé en partenariat avec le laboratoire pharmaceutique français Sanofi. ASMQ, quant à lui, est un comprimé associant l'artésunate et la méfloquine et a été lancé en 2008 grâce au partenariat avec le laboratoire public brésilien Farmanguinhós. Ce partenariat a été suivi d'un transfert de technologie du Brésil vers l'Inde, chez le laboratoire pharmaceutique de génériques Cipla.

www.dndi.org



ENGAGEMENT SUISSE: ENSEMBLE CONTRE LA MALARIA!

UNE EXPOSITION DU «SUISSE MALARIA GROUP»

15 MAI – 9 SEPTEMBRE 2012

MUSÉUM DE LA VILLE DE GENÈVE

1, ROUTE DE MALAGNOU, 1208 GENÈVE

MARDI-DIMANCHE 10-17H



