

Paludisme: cas recensés en Suisse de 2003 à 2005 et aperçu de la situation mondiale

Le paludisme est une maladie parasitaire causée par un protozoaire du genre *Plasmodium* (*P.*). Quatre espèces sont capables d'infecter l'humain, soit *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale* ou *P. malariae*. Ces parasites sont transmis par la piqûre d'un moustique anophèle femelle infecté. La morbidité et la mortalité liées au paludisme restent très importantes en zone tropicale, malgré le renouvellement des efforts consentis dans le contrôle du vecteur et dans l'accès à des traitements efficaces (comme les préparations combinées à base d'artémisine). Dans la Région Europe de l'OMS, seule l'Asie centrale compte encore des cas autochtones, mais l'éradication de la maladie dans cette zone est un objectif pour 2015. En Suisse et dans les pays voisins, presque tous les cas de paludisme recensés sont «importés» et sont donc liés à des séjours dans des pays d'endémie (tourisme, visites de famille et voyages d'affaire). Le nombre de cas notifiés a légèrement diminué durant la période d'observation. Comme aucun vaccin n'est disponible, il est recommandé lors de voyages en zone de paludisme de prendre des mesures préventives afin d'éviter les piqûres de moustiques (utilisation de répulsifs, d'insecticides à appliquer sur les vêtements et de moustiquaires imprégnées) et, selon la destination, de prendre une chimioprophylaxie/un traitement d'urgence adapté. Médecins et centres de médecine du voyage, ainsi que les sites Internet www.safe-travel.ch et www.tropimed.ch (accès payant) sont des points-conseils importants lors de la préparation d'un séjour à l'étranger. Une attention particulière devrait être portée aux personnes originaires de zones d'endémie afin de les sensibiliser au risque qu'elles et leurs enfants encourent lors de retour au pays pour des visites de famille ou d'amis.

DANS LE MONDE

Le paludisme est une maladie parasitaire de première importance en santé publique. En effet, 40% de la population mondiale est à risque d'infection et l'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que plus de 300 millions de personnes sont touchées et que plus d'un mil-

lion décèdent chaque année des suites d'un accès de paludisme [1, 2]. L'Afrique, en particulier sa partie sub-saharienne, est de loin la plus touchée avec une portion du poids global de la maladie («burden of disease») proche de 90% et environ 20% de la mortalité infantile attribuée à cette maladie [2]. La morbidité, les coûts humains et financiers

exercent une pression énorme sur la population et sur le système de santé. Les pertes économiques pour l'Afrique, estimées en terme de PNB (produit national brut), sont estimées à 12 milliards de dollars annuellement [3-5]. Ces chiffres sont d'autant plus inacceptables que des mesures préventives et des traitements efficaces existent.

Dans la déclaration d'Abuja (2000), les états africains se sont engagés à réduire de moitié la mortalité due au paludisme et à assurer à au moins 60% des personnes à risque ou souffrant de paludisme un accès à des mesures préventives et curatives [2]. Les progrès se sont fait attendre et peu de pays ont été en mesure d'atteindre ces objectifs. En 2005, le délai opérationnel de réalisation a été prolongé jusqu'en 2010, mais avec un but d'accès élargi à 80% de la population exposée. Un nouvel élan a ainsi été donné au partenariat connu sous le nom de «Roll Back Malaria» (RBM est un mouvement créé en 1998 sous l'impulsion de l'OMS, de la Banque mondiale, du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et regroupant différents acteurs tels que des pays touchés, des organismes de recherche, des laboratoires et des fondations, engagés dans la lutte contre le paludisme). La stratégie définie par RBM peut être résumée en quatre points: 1.) Accès dans les 24 heures à un diagnostic et à un traitement efficace lors d'accès de paludisme; 2.) Réduction des contacts entre humains et anophèles, notamment en favorisant l'utilisation de moustiquaires imprégnées (distribution, subventionnement) en priorité parmi les enfants en bas âge (< 5 ans) et les femmes enceintes; 3.) Amélioration de l'accès au traitement préventif intermittent pour les femmes enceintes, particulièrement à risque de complications; 4.) Renforcement des capacités de détection et d'intervention lors d'épidémies. En effet, celles-ci peuvent être ravageuses dans les zones hypo- et mésoendémiques (certaines conditions climatiques (pluviosité élevée, hausse de la température) sont favorables à la prolifération des moustiques, ce qui augmente le risque de piqûre et peut générer des épidémies locales).

EN EUROPE: CAS AUTOCHTONES ET CAS IMPORTÉS

Roll Back Malaria Europe a développé une stratégie régionale de contrôle du paludisme dès 1999. Selon les statistiques tenues par le bureau régional européen de l’OMS, le nombre de cas autochtones rapportés a diminué entre 1995 et 2004, passant de 90 712 à 9669 [4]. Cependant, RBM avertit que ces données doivent être interprétées avec prudence: la magnitude du problème pourrait être plus importante que ce que montrent les chiffres [4]. Actuellement, 8 pays parmi les 52 Etats-membres placent le paludisme au haut de leur liste de priorités en santé publique. Il s’agit de l’Arménie, de l’Azerbaïdjan, de la Géorgie, du Kirghizstan, du Tadjikistan, de la Turquie, du Turkménistan et de l’Ouzbékistan [4]. Les objectifs de RBM Europe sont de réduire l’incidence et la prévalence de la

maladie, de prévenir les décès liés au paludisme, d’éviter les épidémies de grandes envergures et d’empêcher la résurgence de cas autochtones dans les régions desquelles le paludisme a été éliminé. L’objectif visé pour 2010 est d’interrompre la transmission de *P. falciparum* en Asie centrale et d’éradiquer le paludisme de la Région Europe de l’OMS en 2015 [4].

EN SUISSE

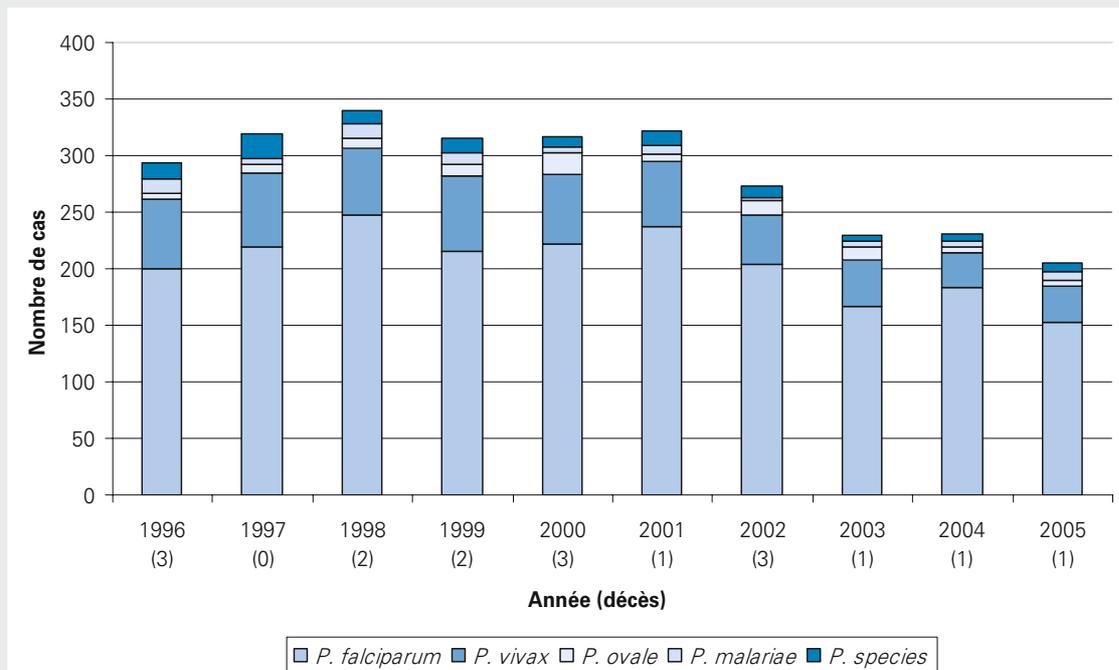
Le paludisme est avant tout un problème de médecine des voyages et d’immigration. Ces dix dernières années, 2846 cas ont été déclarés à l’OFSP. La figure 1 montre l’évolution des notifications selon l’espèce de *Plasmodium* ainsi que le nombre de décès. La proportion annuelle des infections à *P. falciparum* – les plus graves, parfois mortelles – était de 68,3% en 1996 mais a systé-

matiquement dépassé 70% depuis 2000, avec un pic de 79,2% en 2004.

De 2003 à 2005, 666 notifications de paludisme ont été enregistrées. Dans 607 cas (91,1%), une déclaration complémentaire comprenant des données épidémiologiques a permis d’exclure un paludisme transfusionnel, aéroportuaire ou introduit, car les indications suggéraient un séjour en zone d’endémie. Pour le reste (n=59, 8,9%), seul un résultat d’analyse positif pour *Plasmodium* nous est parvenu. Dans chaque situation (n=666), le diagnostic était basé sur un examen microscopique (goutte épaisse ou frottis) et/ou sur le résultat d’un test rapide (ex. détection de HRP-2 [*Plasmodium* histidine-rich protein 2] ou de pLDH [*Plasmodium* lactate dehydrogenase]).

Sur les trois années considérées, la répartition par sexe présente 432 hommes (64,9%), 230 femmes

Figure 1
Cas de paludisme (et décès) déclarés à l’OFSP de 1996 à 2005 (n=2846)
Répartition annuelle selon l’espèce plasmodiale*



*Seule une espèce à été considérée par cas.
Ordre de priorité pour les infections mixtes: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae*

(34,5%) et 4 personnes (0,6%) dont le sexe n'était pas précisé. La médiane de l'âge [minimum; maximum] pour les hommes était de 36 ans [<12 mois; 81] et de 32 ans [1; 81] pour les femmes. La figure 2 montre une répartition des cas par classes d'âge et par nationalité/continent d'origine. Dans le groupe «0-19 ans», la proportion des Suisses est d'environ 20% alors qu'elle atteint 60% parmi les personnes de plus de 50 ans. Dans la figure 3 la répartition des espèces plasmodiales selon le continent présumé de l'infection est exposée. Les trois-quarts des infections sont acquises en Afrique (n=511, 76,7%) ou/et sont causées par *P. falciparum* (n=502 [74,5%], soit 167 cas en 2003 [72,6% des infections notifiées cette année-là], 183 cas en 2004 [79,2%] et 152 cas en 2005 [74,2%]).

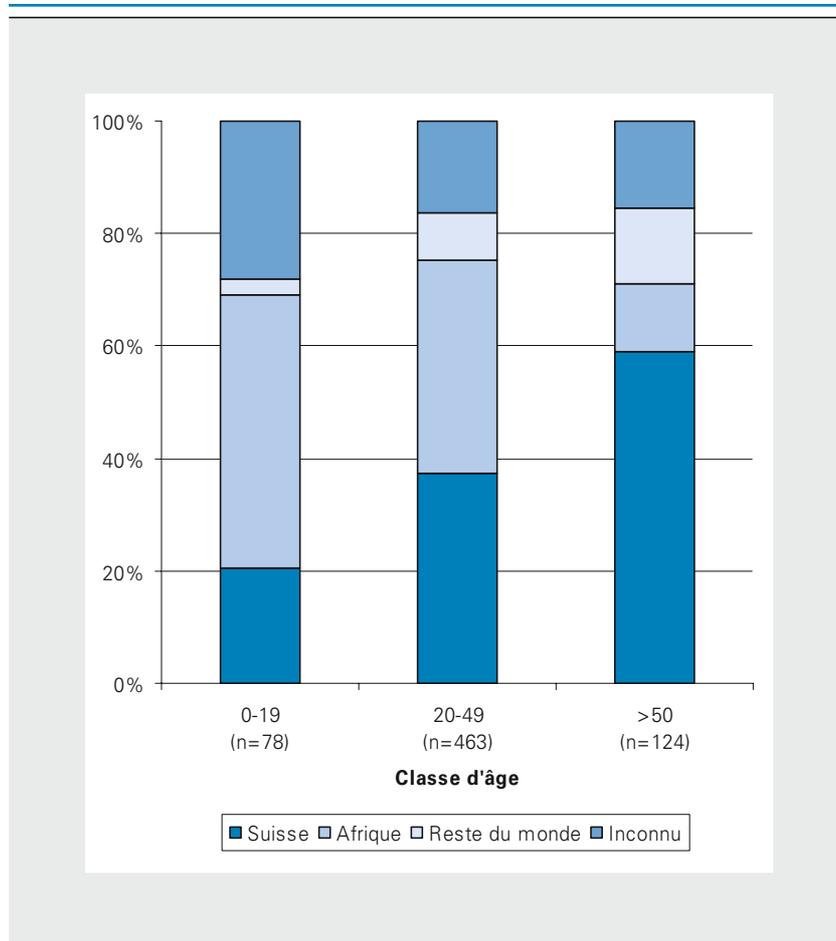
Une personne par année considérée est décédée des suites d'une infection à *P. falciparum*, soit une létalité de 0,6% (3/502) pour les maladies causées par cette espèce. Chronologiquement, il s'agissait d'une femme de 74 ans, ayant voyagé au Kenya, d'un homme de 36 ans ayant séjourné au Nigeria et d'un homme de 51 ans s'étant rendu au Cameroun. Tous trois étaient des voyageurs suisses pour lesquels des indications relatives à la prise d'une chimioprophylaxie et à l'adhérence étaient «inconnu».

Les données épidémiologiques compilées de 2003 à 2005 sont présentées ci-dessous en fonction de deux groupes distincts: d'une part les ressortissants suisses et d'autre part, les personnes de nationalité étrangère ou pour lesquelles l'origine manquait.

LE COLLECTIF DE NATIONALITÉ SUISSE

Ce groupe comprend 262/666 personnes (39,3%) et des indications sur la raison du voyage sont disponibles pour 245/262 de ces situations (93,5%). La figure 4 résume ces données: dans 123 cas (46,9%), il s'agissait de tourisme alors qu'un voyage professionnel était mentionné 32 fois (12,2%). Des «séjours longs» étaient signalés 43 fois (16,4%) et des visites à des amis ou

Figure 2
Cas de paludisme déclarés à l'OFSP de 2003 à 2005 (n=665*)
Répartition selon la classe d'âge et la nationalité (pays ou continent) du patient



*un cas pour lequel l'âge est inconnu a été exclu

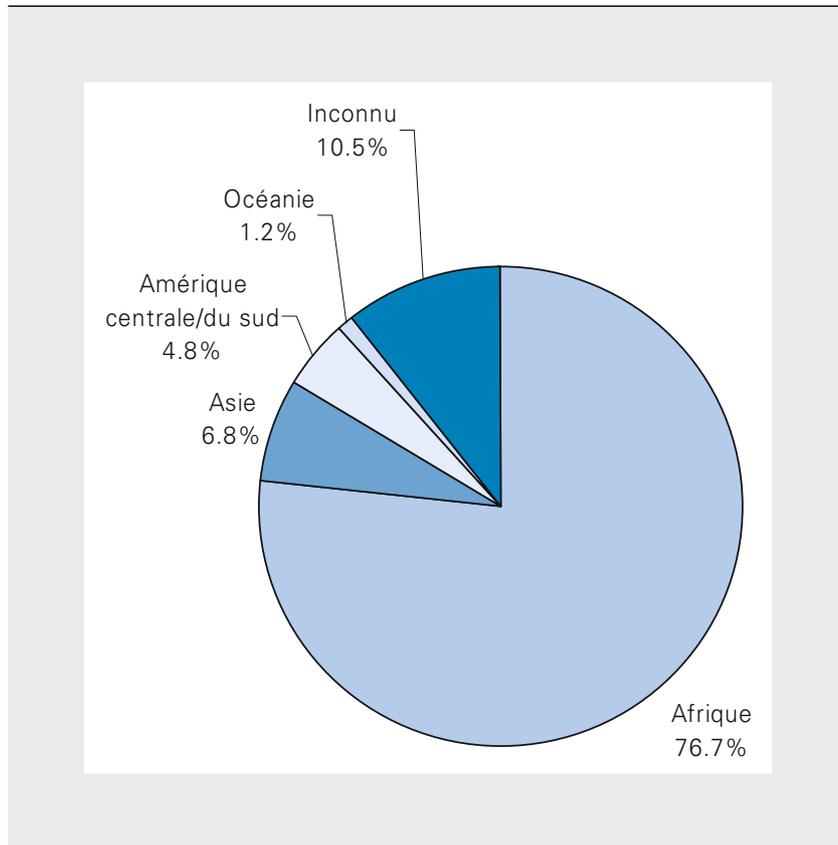
à de la famille étaient évoqués dans 27 situations (10,3%). En ce qui concerne la destination du voyage, elle est précisée dans 260 cas (99,2%). L'Afrique est le continent le plus souvent mentionné avec 204 cas (77,9%), suivi par l'Asie et les Amériques avec chacun 25 cas (respectivement 9,5%) et l'Océanie (6 déclarations, 2,3%). Succinctement, dans la liste des pays visités, le Cameroun apparaît en tête (n=55, 21%) suivi du Kenya (n=20, 7,6%), Madagascar (n=16, 6,1%) et la Côte d'Ivoire (n=15, 5,7%). Parmi les pays d'Amérique latine, le Brésil est rapporté 8 fois (3,1%), alors que le Honduras et l'Equateur sont mentionnés 4 fois (1,9%) chacun. La Papouasie Nouvelle Guinée est la source de 5 infections (1,9%), alors que 3 personnes ont contracté la maladie en Thaïlande (1,2%).

En ce qui concerne l'utilisation de mesures préventives, des informations relatives à la prise d'une chimioprophylaxie étaient absentes dans 154 cas (58,8%) alors que la prise était incertaine dans 33 cas (12,6%). Seuls 28,6% (n=75) des notifications faisaient mention d'un médicament: méfloquine (n=43), chloroquine (n=6), chloroquine + proguanil (n=5), chloroquine + primaquine (n=3), artéméther+ luméfanztrine (Riamet® [n=5]), doxycycline (n=5), primaquine (n=4), quinine (n=3), atovaquone + proguanil (Malarone® [n=1]) et proguanil (n=1). L'adhérence à la médication a été jugée régulière dans 38 situations (50,7% des cas pour lesquels une chimioprophylaxie est mentionnée), incertaine ou irrégulière pour le reste des cas (49,3%).

Figure 3
Cas de paludisme déclarés à l'OFSP de 2003 à 2005 (n=666)
Répartition des cas selon l'espèce plasmodiale et le continent présumé de l'infection

Espèce*	Afrique	Asie	Amérique centrale/du sud	Océanie (Papouasie Nouvelle Guinée)	Inconnu	Total
<i>P. falciparum</i>	435	8	7	1	51	502 (75.4%)
<i>P. vivax</i>	35	31	25	5	8	104 (15.6%)
<i>P. ovale</i>	14	2	0	1	5	22 (3.3%)
<i>P. malariae</i>	15	0	0	0	3	18 (2.7%)
<i>P. species</i>	12	4	0	1	3	20 (3.0%)
Total	511	45	32	8	70	666 (100%)

*Seule une espèce à été considérée par cas
 Ordre de priorité pour les infections mixtes: *P. falciparum*, *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae*



LE COLLECTIF DE NATIONALITÉ ÉTRANGÈRE OU INCONNUE

Le groupe de nationalité étrangère (n=287/666; 43,1%) ou inconnue (n=117/666; 17,6%) comprend 404 personnes. La majorité des cas dans ce groupe (56,4%) était originaire de différents pays africains: Cameroun (n=56, 13,9%), Nigeria (n=38, 9,4%) et Côte d'Ivoire (n=24, 5,9%). Des citoyens de nationalité européenne ou nord-américaine sont rapportés 31 fois (7,8%; France [n=10], Canada [n=3], etc.) et dans 28 si-

tuations (6,9%), il s'agissait de ressortissants d'Asie, d'Amérique latine ou d'Océanie. Les raisons pour lesquelles ces personnes ont séjourné en zone d'endémie étaient disponibles dans 257 cas (63,6%) et sont compilées dans la figure 4. Les visites de famille et d'amis représentent 95 situations (23,5%), suivies par le tourisme avec 54 voyages (13,4%) et l'immigration (n=40, 9,9%). L'Afrique est la destination apparaissant le plus fréquemment sur les déclarations complémentaires avec 307 mentions (76,0%).

L'Asie est rapportée 20 fois (5,0%), les Amériques 7 (1,7%), l'Océanie 2 fois (0,5%), alors que l'origine de l'infection manquait dans 68 cas (16,8%). La liste non exhaustive des pays visités, par ordre de fréquence, comprend le Cameroun avec 65 cas (16,1%), le Nigeria (n=45; 11,1%), la Côte d'Ivoire (n=35; 8,7%), et le Togo (n=16; 4,0%). En Asie, l'Inde est citée 7 fois (1,7%), l'Indonésie 4 fois (1,0%) et le Sri Lanka 3 fois (0,7%). Les Amériques apparaissent sur 7 déclarations (Brésil: n=4; 1%) et respectivement 1 fois (0,3%) pour le Guatemala, le Mexique et le Pérou, alors que pour l'Océanie, seules les îles Fidji et les îles Salomon sont rapportées (n=1; 0,3%) pour chacune des destinations.

Des indications sur l'utilisation d'un médicament en prophylaxie étaient disponibles pour 71 cas (17,6%). Par ordre de fréquence, sont mentionnés méfloquine (n=34), chloroquine (n=9), atovaquone + proguanil (Malarone® [n=9]), artéméthér + luméfántrine (Riamet® [n=6]), chloroquine + proguanil (n=3), primaquine (n=3), doxycycline (n=2), doxycycline + quinine (n=1), quinine (n=2), chloroquine + primaquine (n=1) et primaquine + proguanil (n=1).

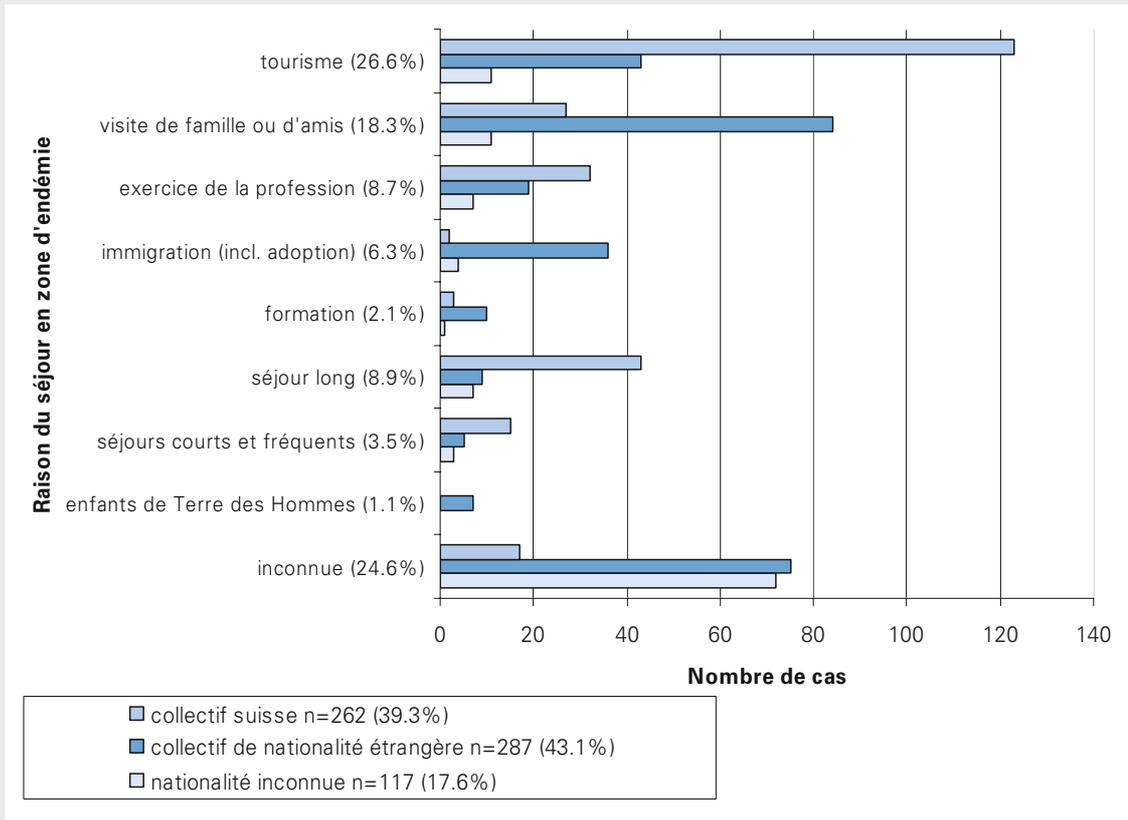
DISCUSSION

Epidémiologie

Le nombre de cas de paludisme déclarés annuellement à l'OFSP est resté stable entre 2003 (n=230) et 2004 (n=235) et a légèrement diminué en 2005 (n=205). Les raisons de cette réduction ne sont pas évidentes car ce nombre est le résultat de multiples facteurs tels que la saison, la destination et la durée du séjour, les conditions d'exposition (campagne ou ville, hôtel climatisé ou «chez l'habitant»), les phénomènes migratoires, l'utilisation de mesures préventives (anti-moustiques, moustiquaire imprégnée, chimioprophylaxie) et du systématisme avec lequel laboratoires et médecins déclarent les résultats de tests diagnostiques positifs pour *Plasmodium*, respectivement les cas cliniques.

Des variations au niveau de la transmission locale du paludisme, par la réduction des populations de moustiques dans les zones d'endé-

Figure 4
Cas de paludisme déclarés à l'OFSP de 2003 à 2005 (n=666)
Raison du séjour en zone d'endémie selon la nationalité



mie, peuvent également avoir un impact sur le nombre de cas importés. Selon les données compilées par le Bureau régional de l'Europe (OMS – programme RBM), plusieurs pays européens (France, Allemagne, Belgique, Italie, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni et d'autres encore) notent également une diminution des cas de paludisme importés [6].

Malgré la réduction du nombre de cas, la proportion des infections à *P. falciparum* s'est accrue en Suisse et ailleurs parmi les cas recensés. Par exemple, au Pays-Bas, elle a passé de 61,4% en 1996 à 75,6% en 2005 [6]. Cette tendance est liée au fait que la majorité des infections sont contractées en Afrique et que ce continent a une forte prévalence de *P. falciparum*. Pratiquement, cela signifie que parmi les cas diagnostiqués en Suisse, le risque de compli-

cations liées à la maladie est plus important que par le passé car *P. falciparum* est devenue l'espèce la plus courante et est également la forme la plus dangereuse (parfois mortelle, risque de malaria cérébrale).

Les caractéristiques démographiques des cas déclarés en Suisse (répartition par sexe et âge) sont semblables aux chiffres enregistrés au niveau européen pour l'année 2003 (65% d'hommes et un âge médian de 36 ans [7]). L'absence de dénominateurs fiables (nombre de voyageurs/voyageuses, utilisation de mesures préventives parmi les voyageurs/voyageuses, durée des séjours hommes/femmes etc.), rend ces données difficilement interprétables.

En ce qui concerne la répartition des cas par classes d'âge et par na-

tionnalité, il est intéressant d'analyser la situation en apportant une troisième dimension, celle des raisons pour lesquels ont eu lieu des séjours en zone d'endémie. Dans le groupe 0-19 ans, presque 50% des cas sont d'origine africaine et résultent principalement de la migration et de visites de famille ou d'amis. La grande majorité des cas notifiés ont entre 20 et 49 ans (n=463; 69,5%). La proportion des personnes de nationalité africaine diminue dans cette catégorie et celle des Suisses augmente (tourisme, voyages professionnels et visite de famille). Finalement, dans la classe d'âge > 50 ans, l'Afrique est sous-représentée avec 6,6% des cas, alors que les Suisses forment la plus grande partie des cas rapportés (58,9%; tourisme, exercice de la profession, séjours courts et fré-

quents, visite de famille et d'amis). Cette tendance est à interpréter en regard de la proportion des migrants au sein de la population suisse, qui est nettement moindre parmi les personnes >50 ans.

MESURES PRÉVENTIVES

Les informations relatives à la prise d'une chimioprophylaxie rapportent que près de 60% des Suisses et 75% des personnes de nationalité étrangère n'y ont pas recouru. Les données reçues semblent également montrer qu'il règne une certaine confusion, car un bon nombre de médicaments inscrits dans la rubrique «chimioprophylaxie» du formulaire de déclaration sont en réalité des traitements curatifs (ex. quinine, artéméthér + luméfántrine [Riamet®]). Quant à l'adhérence à la chimioprophylaxie, elle n'a pas été évaluable, mais est très certainement modulée par la perception des risques encourus, l'apparition d'éventuels effets secondaires et la discipline personnelle que les voyageurs réussissent à s'imposer durant leur séjour. A noter que les difficultés à interpréter les données récoltées dans la rubrique «chimioprophylaxie» ont mené à la modification du formulaire de déclaration. Depuis le début de l'année 2006, il est demandé aux médecins déclarants de simplement préciser si le patient s'est renseigné auprès d'un service conseils aux voyageurs avant son départ pour une zone d'endémie.

Pour les voyages de moins de 3 mois, les recommandations du Groupe suisse de travail pour les conseils médicaux aux voyageurs (GSV) ont été actualisées au printemps 2006 [8]. Elles mettent l'accent sur les mesures individuelles de protection, mais également sur la prise d'une chimioprophylaxie ou d'un médicament d'urgence adaptés.

Dans plus de la moitié des infections rapportées, la raison des séjours en zone d'endémie est le tourisme, les visites de famille et les voyages d'affaire. Les canaux actuels de dissémination de l'information relative au paludisme n'atteignent peut-être pas tous les individus à risque. La grande majorité des

personnes de nationalité étrangère, d'origine africaine, ont probablement de bonnes connaissances sur la maladie, mais il est possible qu'elles sous-estiment le risque auquel elles s'exposent – et exposent leurs enfants – en retournant au pays. En effet, l'immunité acquise diminue après quelques mois. Bien que les cas graves soient très rares parmi les personnes ayant passé la majeure partie de leur vie dans des pays d'endémie, les enfants vivant sous nos latitudes ne développent aucune immunité. De plus, les lieux de séjour lors de visites à la famille et aux amis, sont différents des lieux touristiques (bords de mer et centres urbains) et il s'agit probablement souvent de régions de très haute transmission, où peu de mesures de protection contre les moustiques sont disponibles [9]. De plus, les personnes étrangères ne sont peut-être pas familiarisées avec les possibilités de la chimioprophylaxie [9]. En effet, hormis les vaccinations, la médecine des pays émergents se concentre principalement sur les soins curatifs. Finalement, il est possible que la préférence soit donnée à un traitement plutôt qu'à la chimioprophylaxie à cause du prix de cette dernière ou de son caractère «discriminant» (les autres membres de la famille ne prennent pas de mesures particulières). Les médecins, et plus spécialement les pédiatres, sont encouragés à utiliser toute consultation avec des personnes d'origine étrangère pour discuter d'éventuels voyages en préparation et des mesures qu'il est recommandé de prendre.

Selon les données disponibles, séjours longs (n=59) + immigration (n=42) + enfants de Terre des Hommes (n=7) représentent globalement 108 cas (16,1%). Dans ces situations, le contrôle local du vecteur (application intra-murale d'insecticide, traitement larvicide des eaux stagnantes, introduction de poissons larvivores, etc.) ainsi que la protection individuelle (par exemple par l'utilisation d'une moustiquaire imprégnée) pourraient contribuer à la diminution du nombre de cas importés. Les séjours longs font l'objet de recommandations spécifiques dispensées par des spécialistes de médecine des voyages.

MESURES À PRENDRE EN CAS DE PALUDISME

Lors d'un accès de paludisme, l'état général du patient peut se détériorer très rapidement et un traitement approprié doit être administré sans délai lors de suspicion (si un test microscopique ne peut être pratiqué), et assurément, dès la confirmation du diagnostic.

Trois personnes sont décédées de complications du paludisme. Ces morts peuvent être liés à un délai de consultation ou à un retard dans le diagnostic et/ou dans le traitement. Nonante pourcent des cas de paludisme se déclarent dans le trimestre suivant le retour et 99% dans l'année. Dès lors, le message simple «toute fièvre apparaissant dans les 12 mois après un séjour en zone d'endémie doit être considéré comme un paludisme jusqu'à ce que ce diagnostic soit exclu» mérite d'être répété. Les voyageurs doivent être sensibilisés et acquérir le réflexe de se tourner rapidement vers un service de santé s'ils notent une élévation de leur température corporelle durant (après > 6 jours dans la zone d'endémie) et après leur voyage.

Les infections à *P. vivax* et *P. ovale* représentent moins de 20% des infections déclarées. La chimioprophylaxie ne permet pratiquement pas d'éviter ces formes de paludisme. De plus, elles nécessitent un traitement complémentaire (primaquine), car la thérapie conventionnelle n'a pas d'action contre les hypnozoïtes, formes dormantes s'installant dans le foie et capable de provoquer des récurrences jusqu'à plusieurs années après les piqûres infectantes.

Bien que les personnes régulièrement exposées à des piqûres infectantes développent un certain degré d'immunité, il est inadéquat de se baser sur l'ethnie, sur le pays de résidence ou l'origine d'un malade pour prendre une décision clinique. Toute personne se présentant à un service de soins doit être considérée comme non-immune [10].

CONCLUSION

Le paludisme n'est pas une maladie bénigne et un séjour en zone d'en-

démie requière une prise de conscience de la part des voyageurs des risques auxquels ils s'exposeront. Les médecins – spécialistes en médecine tropicale ou généralistes avec une formation complémentaire dans ce domaine – ainsi que les unités de médecine des voyages sont des points-conseils essentiels. Les entretiens préparatifs permettent d'évaluer les risques en fonction des activités prévues (plage, safari ou visite urbaine), de la durée et de la période du voyage, et de l'état de santé général de la personne (ex. femmes enceintes). Ils sont également utiles afin de clarifier le rôle et les éventuels effets secondaires des mesures de protection.

INFORMATIONS

Des informations actualisées par le Groupe suisse de travail pour les conseils médicaux aux voyageurs (GSV) sont à disposition sur le site www.safetravel.ch (public cible: population générale). De plus, l'OFSP publie trimestriellement dans le Bulletin et sur Internet les tableaux «Santé-voyages», récapitulant les mesures vaccinales et chimioprophylactiques recommandées en fonction des pays de destination (<http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/00682/00685/02180/index.html?lang=fr>). Finalement, le site Internet payant www.tropimed.ch aide les médecins à préparer des fiches-conseils personnalisées à l'attention de leurs patients. ■

Office fédéral de la santé publique
Unité principale Santé publique
Division Maladies transmissibles
Section Maladies infectieuses.
Téléphone 031 323 87 06

Références

1. WHO. The World Health Report – Annual number of deaths by cause for children under five years of age in WHO regions, estimates for 2000-2003 (Annex Table 3). 190. 2005.
2. WHO. Malaria - Report by the Secretariat. EB115/10, 1-6. 7-1-2005.
3. Das P. Introductory text to the reports from the 4th MIMS Conference in Cameroon. 17-11-2005.
4. WHO. Inception meeting on the malaria elimination initiative in the WHO European region. EUR/05/5059447, 1-51. 20-10-2005. World Health Organization.

5. Delegates at the G8 Summit in Saint-Petersburg. Fight against infectious diseases. G8 Summit website. 2006.
6. WHO. Centralized information system for infectious diseases (CISID). WHO – Regional Office for Europe. 2006.
7. Wichmann O, Muhlberger N, Jelinek T. TropNetEurop surveillance data: Trends in imported malaria 2003. *Eurosurveillance Weekly* 2004; 8(26).
8. Groupe suisse de travail pour les conseils médicaux aux voyageurs (GSV), Office fédéral de la santé publique. Prophylaxie antipaludique pour les séjours à l'étranger de courte durée. Classeur Maladies infectieuses – Diagnostic et prévention. Office fédéral de la santé publique, 2006: 1-14.
9. Loutan L. Migrants. Travelers' malaria. Hamilton – London: BC Decker Inc, 2001: 285-302.
10. Whitty CJ, Laloo D, Ustianowski A. Malaria: an update on treatment of adults in non-endemic countries. *BMJ* 2006; 333(7561): 241-245.