

# Paludisme en Chine

## 12 octobre 2006

### 1) CONTEXTE HISTORIQUE

Durant tout le XX<sup>ème</sup> siècle, le paludisme a été un problème de santé publique important dans certaines régions de Chine.

- Avant 1960 :
  - ✓ Environ 30 M de cas suspects et confirmés recensés dans l'ensemble du pays chaque année
  - ✓ Incidence hétérogène allant jusqu'à 800 cas / 1 000 habitants dans certaines zones de la Province de Hainan
- 1960 - 1970 : 20 à 30 M de cas / an
- 1980 - 1990 : 8 à 1 M de cas / an
- 1990 - 2000 : 0,4 à 0,5 M de cas / an

Devant l'ampleur des épidémies, des mesures de contrôle importantes ont été mises en place au niveau national dès le milieu du XX<sup>ème</sup> siècle :

- En 1955 : lancement du programme national de contrôle du paludisme à grande échelle basé principalement sur la lutte anti-vectorielle et conduisant à des résultats significatifs.
- Depuis 1970 : décentralisation des activités de contrôle au niveau communal incluant l'éradication des vecteurs, la détection, le traitement et la déclaration des cas, ainsi que l'organisation de campagnes de sensibilisation.
- En 1972 : découverte par des scientifiques chinois de l'artémisinine (*Qinghaosu*), extraite d'un arbuste utilisé dans la médecine chinoise traditionnelle durant 2 000 ans. Ses dérivés (artémether, artésunate, et dihydroartémisinine) sont devenus les principes actifs de différents anti-malariques actuellement largement répandus.
- Depuis 1990 : amélioration de la situation épidémiologique, en particulier du paludisme à *P. vivax*, grâce aux programmes de contrôle au niveau provincial.

### 2) VECTEURS ET SOUCHES

- *P. vivax* est l'espèce la plus commune ; *P. falciparum* est surtout présent dans les Provinces de Hainan et Yunnan ; *P. ovale* est rare et *P. malariae* a été éliminé.
- En 1973, les premiers cas de chloroquino-résistance ont été détectés dans le Yunnan. En 1992, 97,4% des cas de paludisme à *P. falciparum* dans cette Province étaient attribués à des souches chloroquino-résistantes. La Province de Hainan est également concernée.
- Dans 90 % des cas de paludisme en Chine, la transmission est due à *An. dirus* dans le sud-est, *An. minimus* dans le sud, et *An. anthropophagus* dans l'Yunnan, le Hainan et l'Hubei.

### 3) EPIDEMIOLOGIE (population chinoise : ≈ 1 300 M)

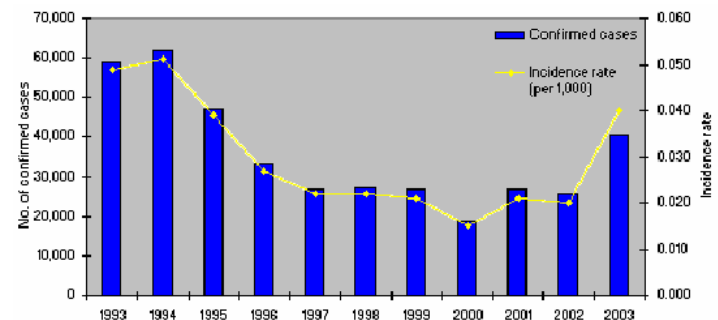
- Le risque de transmission existe durant toute l'année en Chine.
- Toutefois, la transmission a principalement lieu en saison chaude :
  - ✓ De juillet à novembre au nord d'une latitude de 33°N
  - ✓ De mai à décembre entre 33°N et 25°N
  - ✓ Toute l'année au sud d'une latitude de 25°N
- Un risque de transmission existe dans les zones rurales des Provinces suivantes : Anhui, Fujian, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan, Hubei, Hunan, Jiangsu, Jiangxi, Shandong, Shanghai, Sichuan, Xizang, Yunnan et Zhejiang.

- Les zones rurales de l'est et du sud présentent la plus forte prévalence.
- 76 % des cas de paludisme en Chine proviennent de 7 Provinces : Fujian, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan, Sichuan et Yunnan (Fig. 3).
- Moins de 1 % des cas proviennent des Provinces du nord et du nord-est.

**Figure 1** : Paludisme en Chine de 1993 à 2003.

Source OMS ([http://www.wpro.who.int/sites/mvp/epidemiology/malaria/chn\\_graphs.htm](http://www.wpro.who.int/sites/mvp/epidemiology/malaria/chn_graphs.htm))

Année	Cas confirmés	<i>P. falciparum</i>	Décès	Incidence (pour 100 000)
2000	18 620	nd	39	1,5
2001	26 945	3 843	27	2,1
2002	25 520	5 935	42	2,0
2003	40 681	4 727	52	3,0

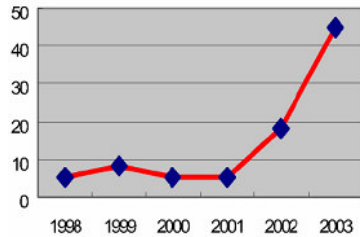


### 4) FOYERS DE TRANSMISSION CONNUS

- En 2005, la Chine a notifié 39 656 cas de paludisme dont 45 décès.
- Toutefois, selon les estimations d'un comité d'experts du Ministère chinois de la santé, le nombre réel de cas serait bien plus élevé.
- A titre d'exemple, pour l'ensemble de la Chine, alors que le nombre de cas déclarés en 2003 était d'environ 41 000, le nombre de cas estimés par les autorités était de 74 000.
- Bien que des progrès significatifs aient été accomplis dans le contrôle du paludisme au cours des dernières décennies, la Chine fait toujours face à d'importantes épidémies dans les Provinces du sud où le paludisme a ré-émergé au cours des dernières années (Fig. 2 et 3).
- Les Provinces les plus touchées sont :
  - ✓ Le Yunnan : 12 218 cas en 2002, dont 2 922 à *P. falciparum* et 3 décès.
  - ✓ Le Hainan : 5 354 cas en 2002, dont 1 210 à *P. falciparum* et 1 décès.
- Des mouvements de population transfrontaliers fréquents y ont aggravé la situation épidémiologique :
  - ✓ Aujourd'hui, au moins 40 % des cas ne seraient pas recensés dans les zones frontalières.
  - ✓ En zones rurales, le nombre réel de cas serait 8 à 10 fois plus important que le nombre de cas notifiés.

**Figure 2** : Nombre de comtés touchés par des épidémies de paludisme de 1998 à 2003 dans les Provinces du centre et du sud de la Chine. Source : CDC Chinois

([http://www.actmalaria.org/downloads/pdf/info/2004/China.pdf#search=%22Malaria%](http://www.actmalaria.org/downloads/pdf/info/2004/China.pdf#search=%22Malaria%22))



## 5) NOUVEAUX FOYERS DE TRANSMISSION

- La Province d'Anhui (63 M habitants) était jusqu'ici considérée à faible risque pour la transmission du paludisme.
- Une épidémie s'étend actuellement dans cette Province de l'est de la Chine.
- 17 917 cas ont été recensés du 01/01/06 au 25/09/06, soit une augmentation de 90 % par rapport la même période l'année dernière.
- L'incidence actuelle est donc de 28,4 cas pour 100 000 habitants de cette Province.
- Les cas ont été principalement observés dans des zones du nord de la Province : Bozhou, Huaibei, Suzhou, Bengbu et Fuyang.
- A ce stade, aucune information officielle n'est disponible concernant l'espèce en cause et le nombre de décès.
- Etant donnée la situation géographique de l'épidémie, il est probable que *P. vivax* soit l'espèce majoritairement responsable.
- Le nombre de cas de paludisme serait en augmentation depuis 2000 dans ces secteurs selon les autorités sanitaires locales.

## 6) COMMENTAIRES

Les raisons de la ré-émergence du paludisme observée actuellement en Chine sont multiples :

- En zones rurales, diagnostic et traitement restent difficiles d'accès et principalement effectués par des cliniques privées.
- Les capacités de surveillance et de contrôle y sont globalement limitées.
- Dans les Provinces du sud, des mouvements de populations ont compromis les efforts de contrôle du paludisme.
- La Province de Yunnan possède une longue frontière internationale avec la Birmanie, le Vietnam et le Laos.
- De nombreux ouvriers viennent également d'autres Provinces chinoises non impaludées, mais où des vecteurs sont présents, pour travailler sur les riches terres tropicales du sud.
- La surveillance du paludisme dans les Provinces frontalières du sud est aujourd'hui focalisée sur la surveillance des souches de *P. falciparum* multirésistantes et des mouvements de population.
- Dans les régions forestières et accidentées de la Province insulaire de Hainan, le vecteur principal (*An. dirus*) est exophile, il ne se développe qu'en milieu naturel, rendant la lutte anti-vectorielle difficile (pulvérisation intradomestique d'insecticide et moustiquaire peu efficaces).
- Les changements climatiques liés aux oscillations d'El Nino pourraient intervenir dans les variations interannuelles de la transmission du paludisme dans la Province d'Anhui.
- De façon plus générale, (i) les limites des systèmes de surveillance, de prise en charge et de contrôle du paludisme en Chine, (ii) les grands flux de populations non immunes à l'intérieur du pays, (iii) les importantes modifications de l'environnement ainsi que les changements climatiques observables dans certaines Provinces jusqu'alors non touchées sont vraisemblablement impliqués dans l'émergence de nouveaux foyers de paludisme en Chine.
- Le cas de la Province d'Anhui n'est probablement pas isolé et la situation doit donc être suivie avec attention.
- Il est à noter que, selon les recommandations aux voyageurs, aucune chimioprophylaxie individuelle n'est recommandée pour les voyageurs dans la Province d'Anhui ([http://www.invs.sante.fr/beh/2006/23\\_24/beh\\_23\\_24\\_2006.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2006/23_24/beh_23_24_2006.pdf)).

Sources : OMS, Ministère chinois de la santé, CDC chinois.

**Figure 3** : Taux d'incidence du paludisme en Chine par Province de 2001 à 2003.

Source OMS ([http://www.wpro.who.int/sites/mvp/epidemiology/malaria/chm\\_maps.htm](http://www.wpro.who.int/sites/mvp/epidemiology/malaria/chm_maps.htm))

