

Enfants voyageurs :

Quels sont les risques sanitaires probables ?



Frédéric Sorge

Groupe de Pédiatrie Tropicale
Société Française de Pédiatrie
Hôpital Saint Vincent de Paul
Paris

Nîmes , 30 / 05 / 2008

Santé des enfants voyageurs : faits et questions

- Nombre croissant d'enfants voyageurs autour des tropiques
- Informations fondées sur les preuves publiées sur la morbidité des enfants voyageurs : 2 études de cohorte (Hill 00, Klee 07).
- Quels sont les risques sanitaires auxquels les enfants voyageurs sont réellement exposés ?
- Est-ce que leur morbidité est différente de celle des enfants non-voyageurs et des adultes voyageurs ?
- Quels sont les conseils sanitaires appropriés et les prescriptions prophylactiques pertinentes à proposer aux parents d'un enfant partant pour un voyage en région subtropicale ?



Objectif principal

PMIEV05

- Mesurer les taux d'incidence des pathologies des enfants avant, pendant et après leur voyage subtropical, comparés à ceux d'enfants non voyageurs.

Objectifs secondaires

- Calculer le risque relatif de survenue de pathologie chez les enfants exposés à un voyage subtropical versus des enfants non exposés.
- Identifier les facteurs de risque de morbidité des enfants voyageurs en région subtropicale.
- Evaluer l'observance des conseils et des prescriptions préventifs des pathologies de l'enfant voyageur.

Centres de "Protection Maternelle et Infantile" (PMI)



- Enfants < 6 ans
- Consultations pédiatrique et puériculture gratuites
- 291 centres PMI ds 4 départements de banlieue parisienne
- 157 294 enfants ≠ ont consulté un médecin en 2005 / une population de 400 000 enfants < 6 ans - couverture : 39%

Méthode I

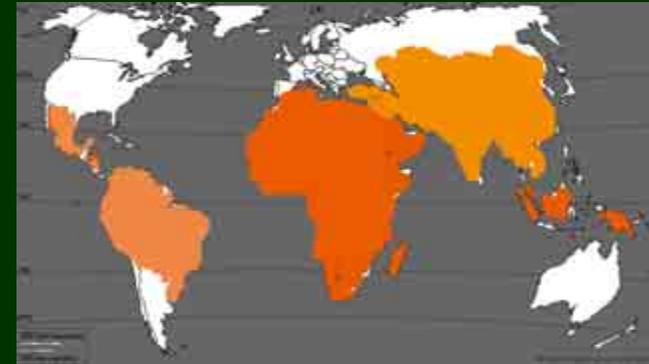
PMI EV05

- **Enquête épidémiologique descriptive et prospective de cohorte**, ouverte, contrôlée, par questionnaire.
- Questionnaires remplis par un médecin ou une infirmière.
- **Critères d'inclusion:**
 Tout enfant consultant la PMI dont les parents projetaient de l'emmener en voyage dans une région « subtropicale » (au sud de la méditerranée ou des USA et à l'Est de la Turquie (inclue) durant l'été 2005 [15/06/05 - 15/09/05] et qui ne déménagerait pas dans les 3 prochains mois.

Méthode II

PMI EV05

- **Choix du groupe contrôle :**
 à chaque enfant voyageur était attribué un " contrôle " restant à domicile ou partant en vacances en région non « subtropicale » (au nord de la méditerranée ou du Mexique et à l'ouest de la Turquie (exclus) durant l'été 2005



PMI EV05

Méthode III

- **Lieu:** 4 départements Ile de France : Essone, Val de Marne, Hauts de Seine et Val d'oise.

- **Période** 15 / 06 / 2005 - 15 / 12 / 2005

- **Informations:**
 - Caractéristiques démographiques
 - Lieu et environnement du voyage
 - Evénements de santé avant, pendant et après le voyage
 - Conseils, vaccinations et prescriptions donnés
 - Observance des conseils, vaccinations et prescriptions

- **Analyse statistique:** Chi², RR, OR, bi + multivariée (Excel + SAS)

- **Perdus de vue:**

En l'absence de consultation dans les 2 mois suivant la date de retour présumée, une information téléphonique était demandée aux parents.

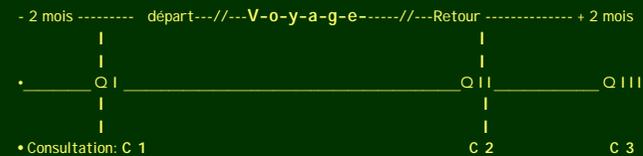


Questionnaire en 3 parties

PMI EV05

- - C1 avant le départ en voyage.
- - C2 au retour du voyage
- - C3 deux mois après le retour de voyage

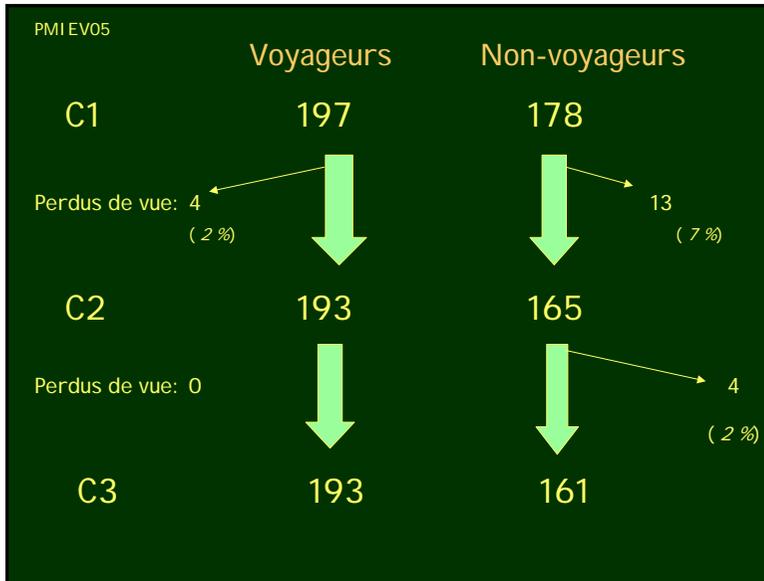
Calendrier



Groupe contrôle:

Pour ceux qui partaient en voyage hors région subtropicale, Q II était rempli selon le même calendrier que les voyageurs ciblés.

Pour ceux qui restaient à la maison, la 2^{ème} partie du questionnaire était remplie 2 mois après C1.

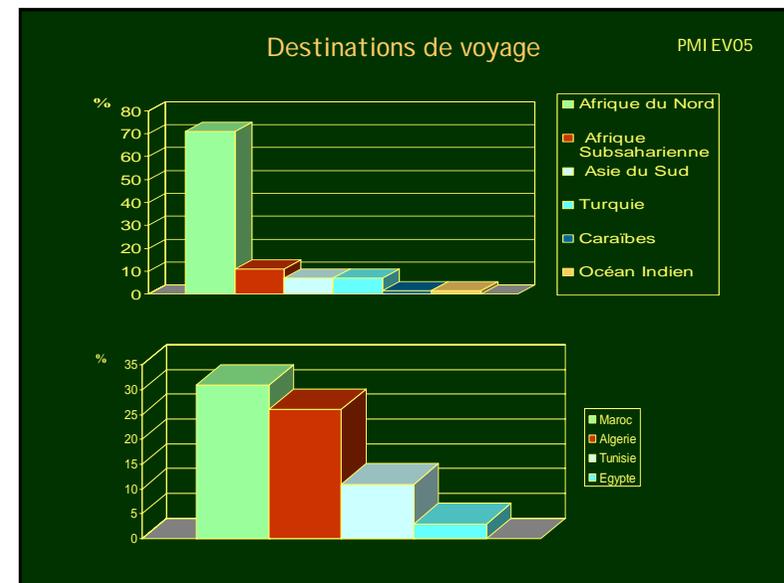


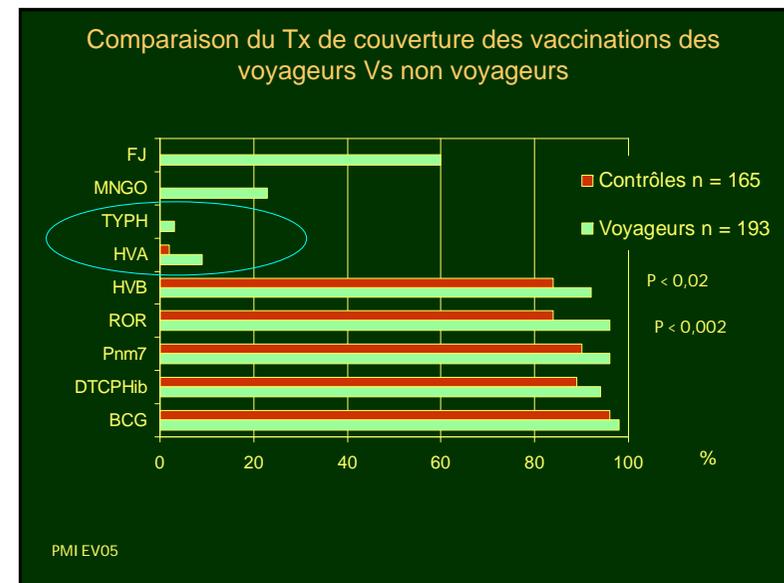
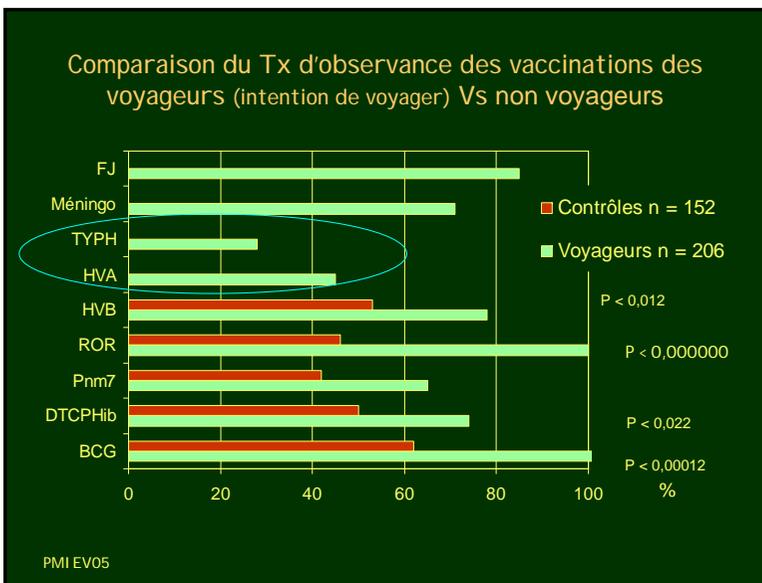
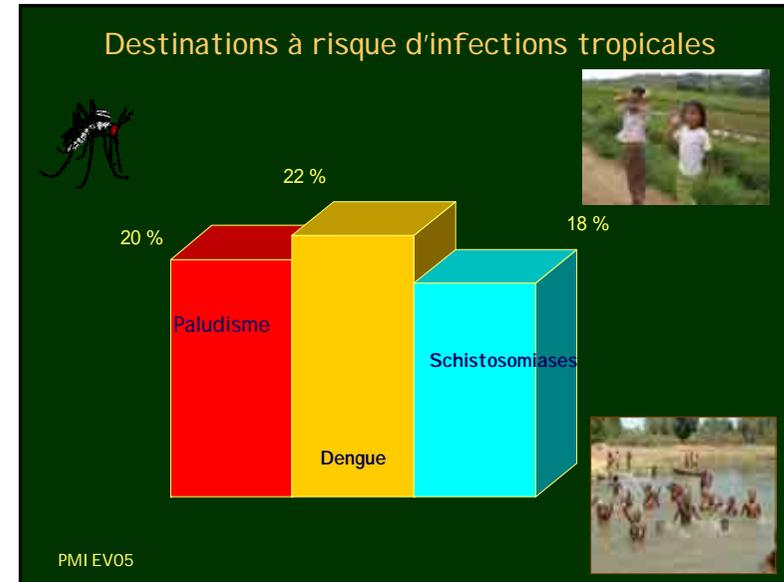
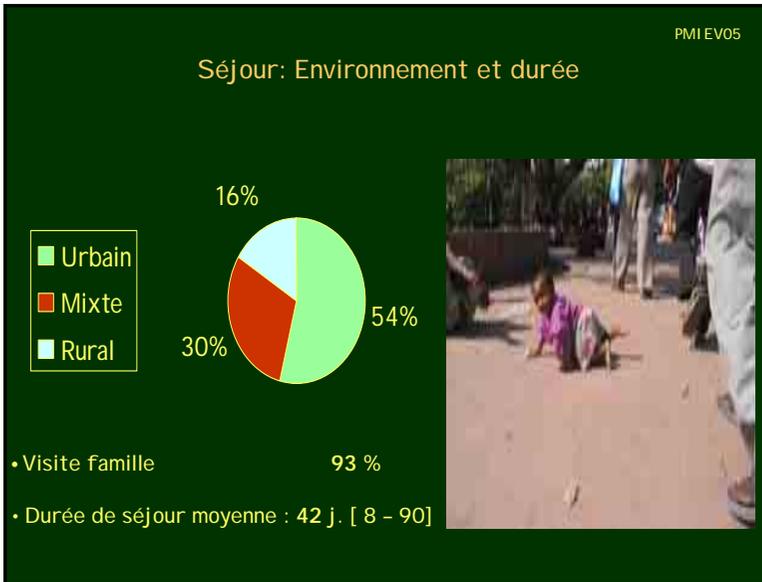
Résultats: Caractéristiques comparative des enfants C1 PMI EV05

Population	Voyageurs	Non-Voyageurs
N	197	178
Age		
moyenne	18 mois	19 mois
Médiane	13 mois	15 mois
Max - min	72 - 0,7	67 - 0,4
Sex ratio (M / F)	0,95	1
Fratrie N (moyenne)	1,6	1,5
Enfant unique	22 %	20%
2-3 enfants	56 %	62 %
≥ 4 enfants	22 %	18 %
Revenu familial		
Faible	50,6 %	55,4 %
Moyen	24,2 %	29,3 %

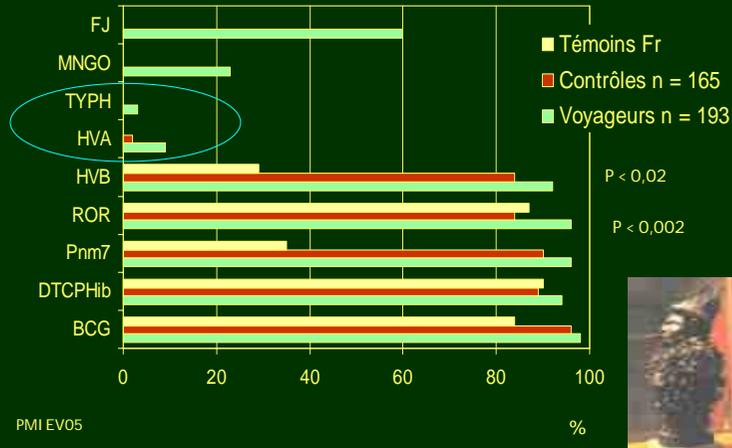
Caractéristiques différentes significativement à C1 PMI EV05

Population	Voyageurs	Non-Voyageurs	P
N	197	178	<
Ethnie:			
Africain du Nord	131 (68%)	43 (25%)	0,000
Caucasien	2 (1%)	55 (33%)	0,000
Caraïbéen	2 (1%)	12 (7 %)	0,003
Revenu familial élevé	25 %	15 %	0,024
ATCD de voyage subtropical	50 (26 %)	20 (12 %)	0,0003

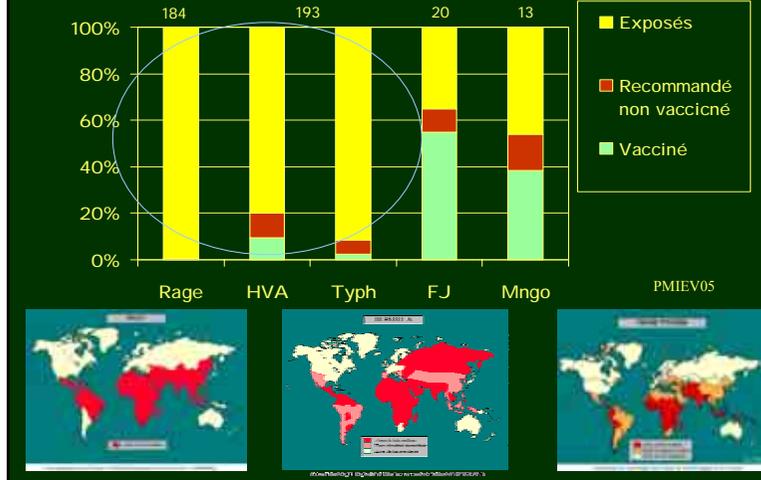




Comparaison du Tx de couverture des vaccinations des voyageurs Vs non voyageurs Vs enfants vivant en France



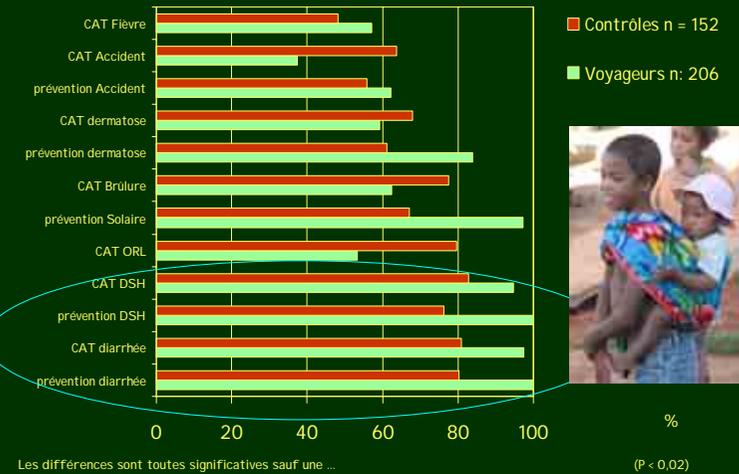
Écart exposition/recommandation/vaccination



Conseils de prévention sanitaire



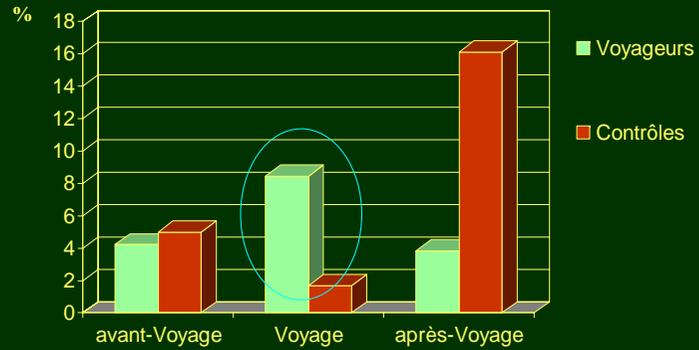
Conseils de prévention sanitaire Tx délivrance voyageur Vs non-voyageur



Un enfant voyageant en région subtropicale

x 5 le risque d'être malade.

IC 95% [2,9 ; 6,9]



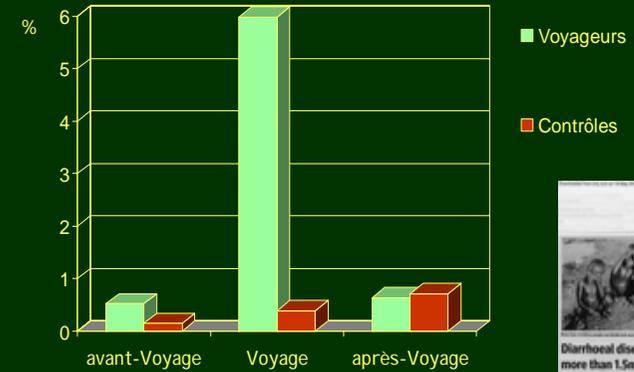
U: 100 enfant-semaine

p < 0,000000

PMI EV05

Un enfant voyageant en région subtropicale

a un risque de diarrhée x 15 IC 95% [6,5 ; 26,2]



U: 100 enfant-semaine

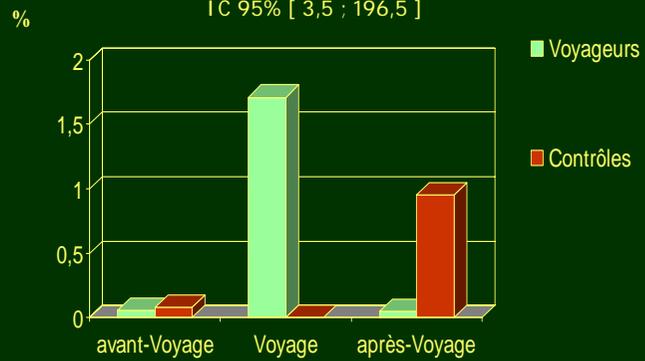
p < 0,000000

PMI EV05

Un enfant voyageant en région subtropicale a

un risque de vomissement x 26

IC 95% [3,5 ; 196,5]



U: 100 enfant-semaine

p < 0,000001

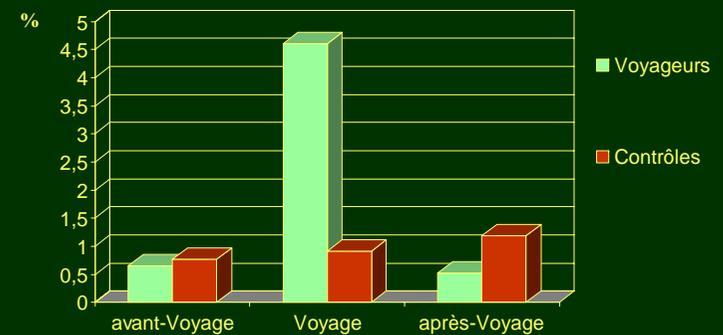
p < 0,005

PMI EV05

Un enfant voyageant en région subtropicale a

un risque de fièvre x 5

IC 95% [3,1 ; 8,4]

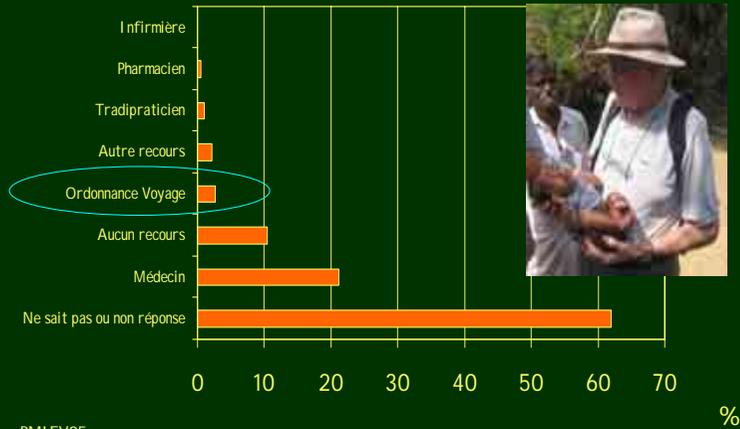


U: 100 enfant-semaine

p < 0,000000

PMI EV05

Recours au soin en cas de fièvre en voyage

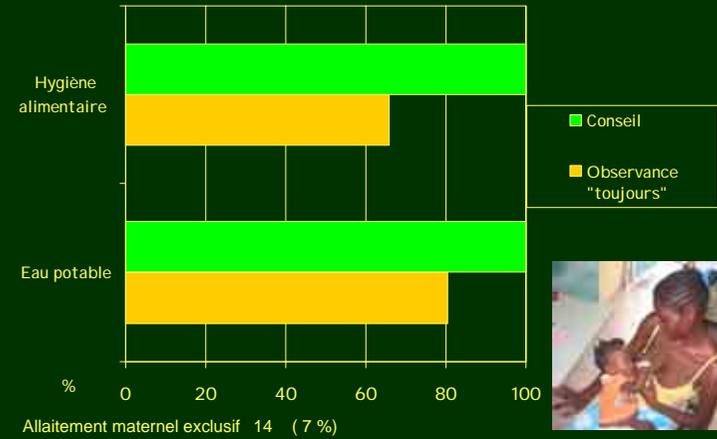


PMI EV05

Conseils de prévention sanitaire:

observance alléguée chez l'enfant voyageur

PMI EV05

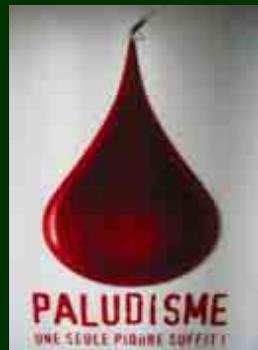


tx d'attaque d'accès palustre : 2 / 37 (5%)

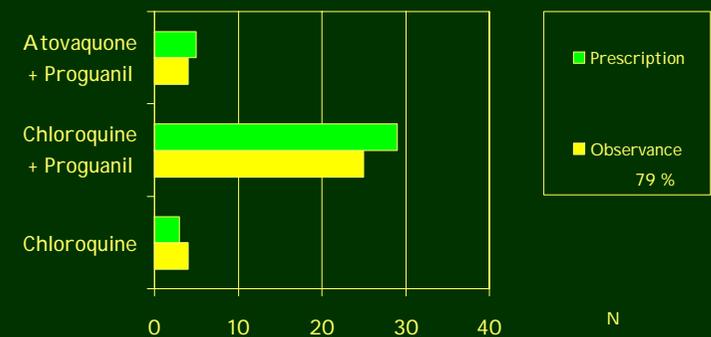
- 2 Dg parasitologique +:
- 20 mois (9 kg)
séjour : 32 j au Togo;
consultations pré-V : 1 PMI + 1 CMV
prophylaxie: C + P
moustiquaire: parfois
insectifuge: jamais
hospitalisation à Lome
Tt: ?
- 19 mois (13 kg)
séjour : 32 j au Congo Brazzaville
consultation: 1 PMI
prophylaxie: A + P
moustiquaire imprégnée: toujours
insectifuge : toujours
hospitalisation: non
Tt: ?

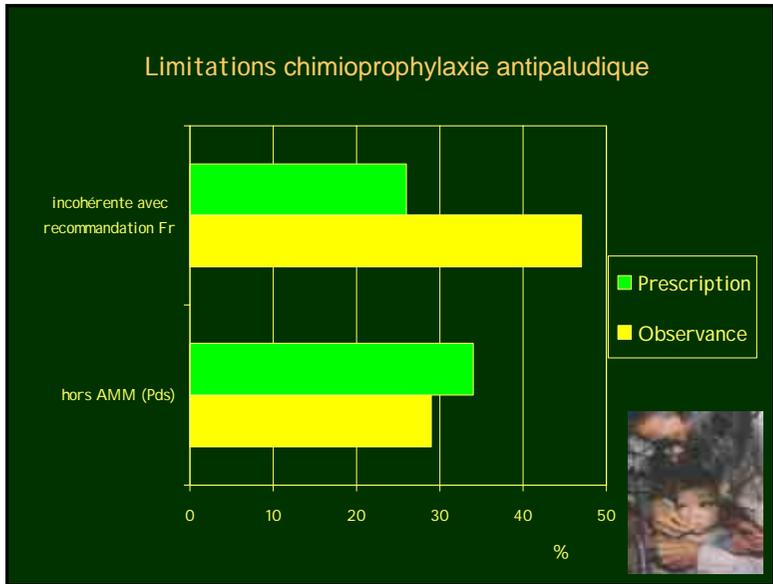
- Densité d'incidence :

9 / 10 000 enfant-semaine



Chimio prophylaxie antipaludique (n: 37/39)





Prophylaxie antipaludique Observance alléguée

Observance (n = 38)	Chimioprophylaxie	Moustiquaire	Moustiquaire Imprégnée	Insectifuge
Toujours	29 . ** 76 %	6 16 %	15 * 41 %	24 * 65 %
Parfois	2	5 *	2	3
Jamais	5	21	17	6 *
Ne sait pas	2	5	3	4

* : cas de palu

insectifuge anti-anophèle

Moment d'application dans la journée

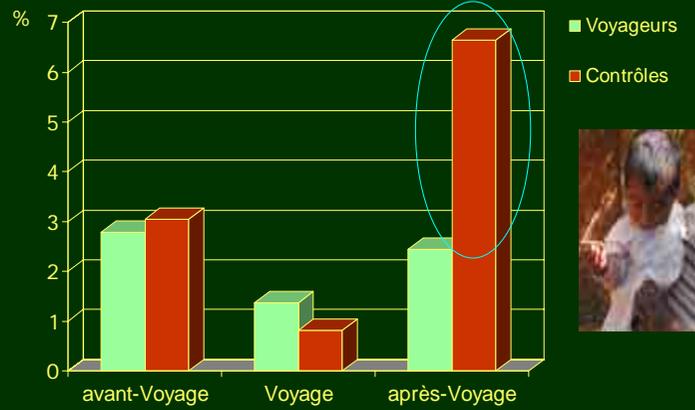
	Oui	Non	Ne Sait Pas
matin	2	19	16
Après-midi	1	21	15
Soir	19	3	15
Nuit	12	10	15

Insectifuges	n = 37
35 x 35 Ethyl butylacetylaminopropionate	10
Insect Ecran Ethyl-hexane-diol	3 *
K Othrine	2
Neem	1
Carrefour	1
Ne Sait Pas	7
Non réponse	13 *

* : cas de palu

- ### Paludisme: limitations de l'observance
- Commentaires de Parents :
- Les médicaments contre la palu ne sont pas remboursés et les répulsifs sont trop chers en France
 - Il existe des insectifuges et des traitements curatifs locaux efficaces ...
 - Il y a des conseils contradictoires au pays
 - Oubli du traitement après 1 semaine
 - « Il n'y avait pas de moustiques... »
-

infections ORL de l'enfant et voyage subtropical



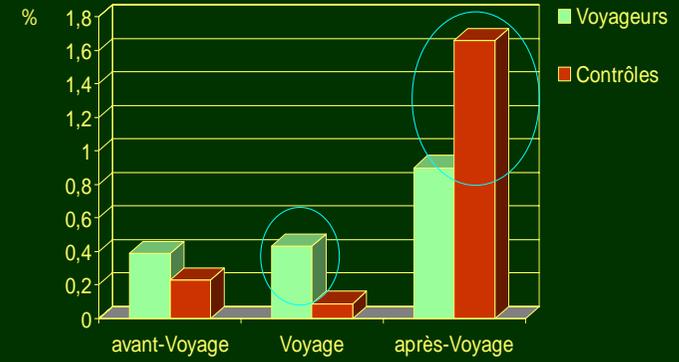
U: 100 enfant-semaine

$p < 0,00006$

PMI EV05



Bronchopneumopathies de l'enfant et voyage subtropical



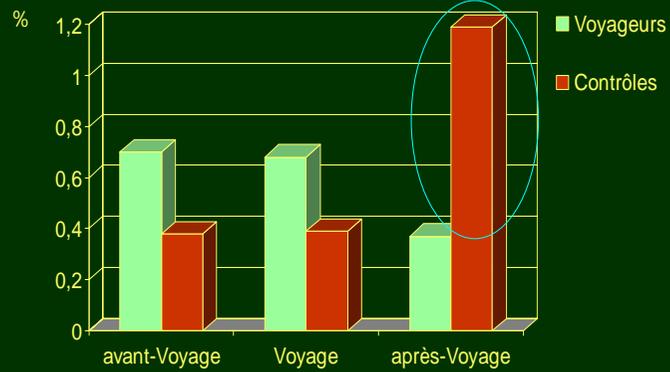
U: 100 enfant-semaine

$p < 0,05$

$p < 0,14$

PMI EV05

Prob cutanéomuqueux de l'enfant et voyage subtropical

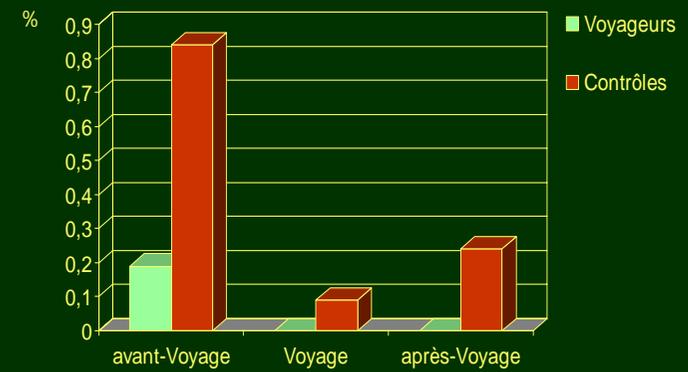


U: 100 enfant-semaine

$p < 0,05$

PMI EV05

Eczéma de l'enfant et voyage subtropical



U: 100 enfant-semaine

$p < 0,014$

PMI EV05

Facteurs de risque de maladie chez l'enfant voyageur en région subtropicale

PMI EV05

- Résultats de l'analyse multivariée :
 - Age : [10 - 20 mois] OR = 3 IC 95% [1, 2 - 7, 6]
 - Inexpérience: OR = 2,9 IC 95% [1, 1 - 7, 8]
N'avoir jamais voyagé hors d'Europe
 - Environnement : OR = 2, 7 IC 95% [1,3 - 5,5]
Séjourner en milieu rural
 - Durée de séjour : OR = 0, 3 IC 95% [0,14 - 0,6]
voyager moins de 45 jours réduit le risque de morbidité

À retenir pour l'enfant

- 5 fois plus de risque d'être malade pendant un voyage subtropical
- Pathologies à prévenir et/ ou à prendre en charge :
diarrhée , fièvre, vomissement
- Incidence des accès palustres parmi la population exposée: 5 %
- Population cible:
 - jeunes enfants d'immigrés [10 - 20 mois]
 - visiteurs de la famille en Afrique :
milieu rural +++ .
durée de séjour > 45 jours

Pistes pour réduire les risques de pathologies de l'enfant en voyage ?

- Prescription + observance de prophylaxie antipaludique améliorables
- Vaccinations spécifiques des régions subtropicales insuffisamment proposées et trop coûteuses
- Conseils sanitaires à délivrer et à tacher de faire observer:
fiches <http://www.sfpediatrie.com> /GP.Trop, atelier « voyage » ...
- Exposition au risque du voyage est répétitive (¼) :
 - récurrence des conseils, de la formation
 - programmation des vaccinations
 - rétro-information

Remerciements

- Aux responsables des services de PMI des départements 91, 92, 94, 95
- Aux pédiatres et puéricultrices qui ont participé:
 - Bauby C (Gennevilliers)
 - Boudry G (Villejuif)
 - Bouveret M, Fargue A (Champigny)
 - Cétout, Coutty Solas, Strzelecka A (Clichy)
 - Chantecaille (Athis-Mons)
 - Dandres AM (Gennevilliers, Villeneuve la G.)
 - Fremont MJ (Franconville)
 - Huguenin B (Dourdan, Breuillet)
 - Mardine M (St Maur)
 - Samson B (Chevilly la rue)
 - Schmit B (Grigny)
 - Vial P (Herblay, Montigny)
 - Anonymes ...(Clamart, Vigneux, les Ulis ...)
- à Frédéric Gay Département de Médecine Tropicale. Hôpital de la Salpêtrière - Paris
- Aux membres du Groupe de Pédiatrie Tropicale



Merci de votre attention



freedso@gmail.com

gp.trop@free.fr