

Stage Lutte antipaludique
Médecins des armées - Juin 2009

Surveillance épidémiologique du paludisme dans les armées

MCS René Migliani

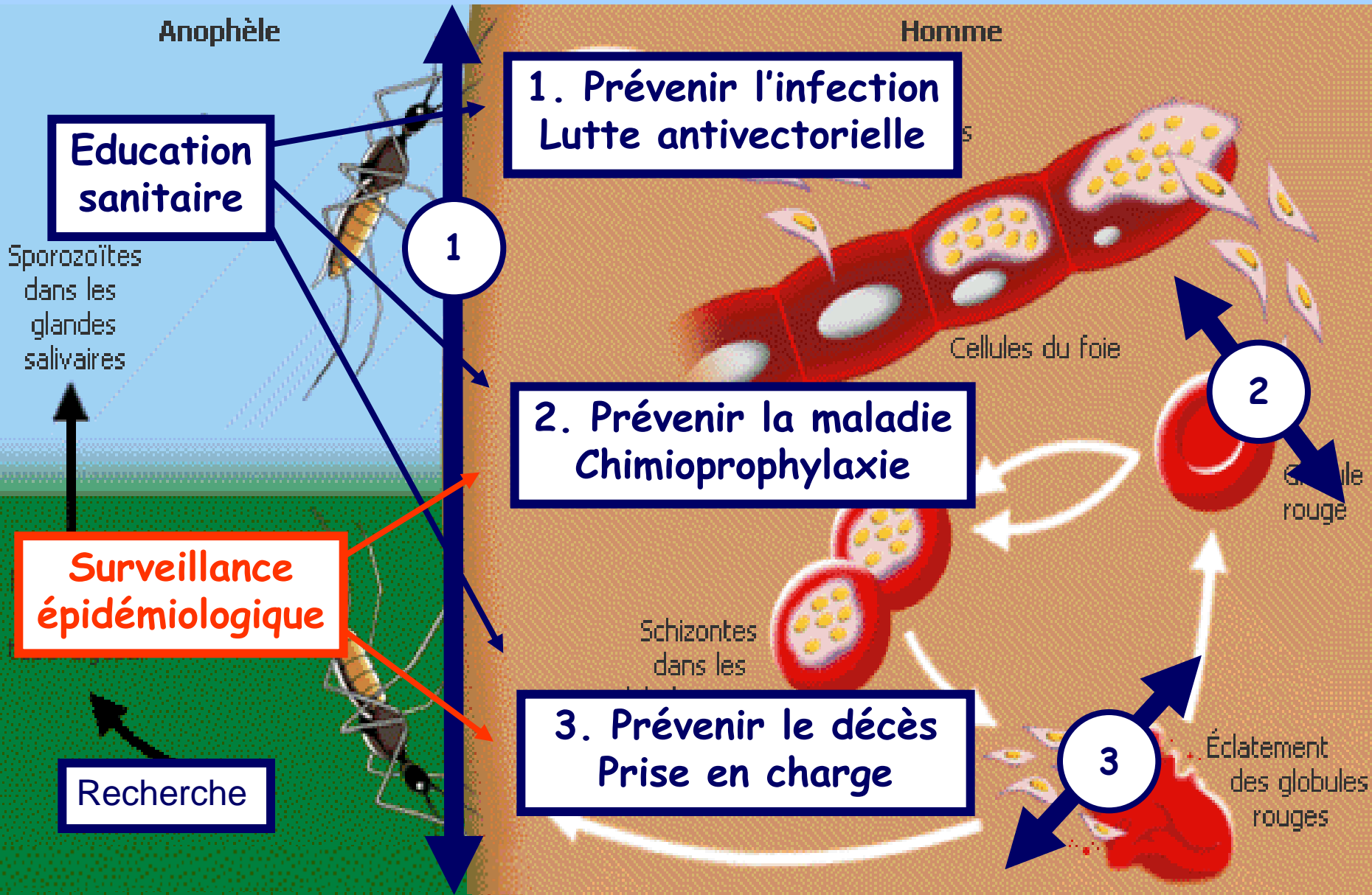


Ecole du Val-de-Grâce, Paris
Département d'épidémiologie et de santé publique





Stratégies de la lutte antipaludique



Définition de la surveillance épidémiologique

« La collecte continue et systématique, l'analyse et l'interprétation de données de santé essentielles pour la planification, la mise en place et l'évaluation des pratiques en santé publique, étroitement associée à la diffusion en temps opportun de ces données à ceux qui en ont besoin. L'étape finale du cycle de la surveillance est l'application de ces données au contrôle et à la prévention des maladies et accidents. »

Thacker S.B. Surveillance. In : Gregg M.B., editor. Field Epidemiology. New York: Oxford University Press, 1996:16-32.

⇒ Information pour l'action

Objectifs de la surveillance

1. Estimer l'importance du paludisme
2. Détecter des problèmes nécessitant une intervention d'urgence
3. Evaluer l'efficacité des stratégies de lutte contre le paludisme
4. Identifier des axes de recherche

Estimer l'importance

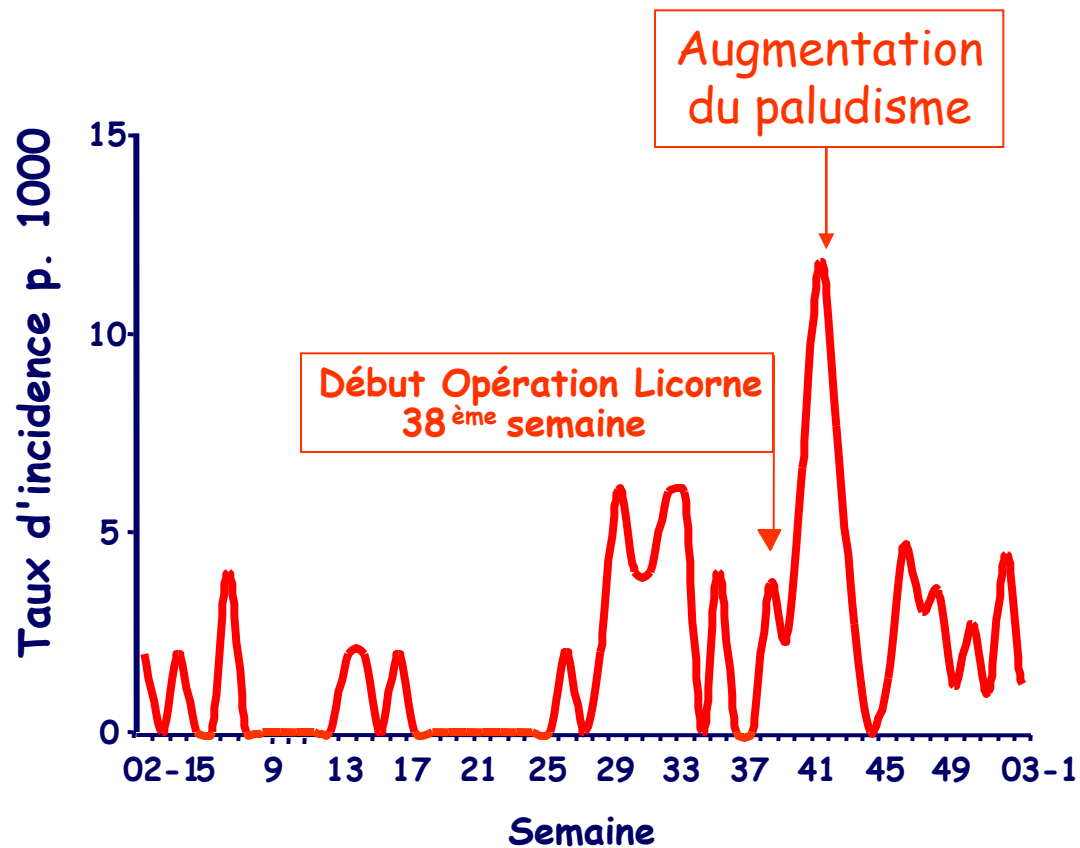
- 420 cas en 2008 (fiches C5)
- Taux d'incidence 2,4 p. 100 h.an
- 0 décès (1 en 1999, 2001 et 2006)

Problèmes nécessitant une intervention d'urgence

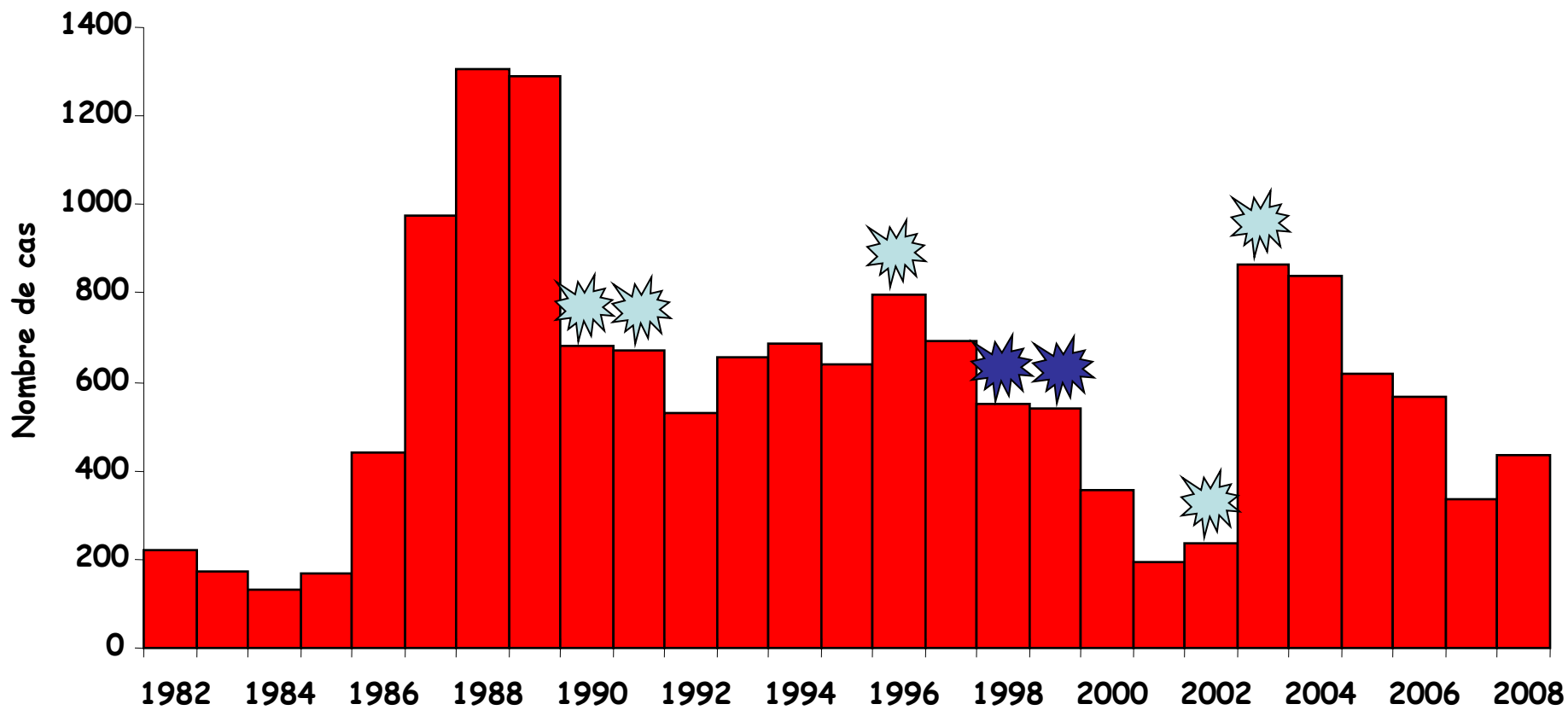
- Augmentation anormale de cas :
 - Epidémie
- Décès par paludisme
- Apparition de chimiorésistance :
 - Sensibilité de *P. falciparum*

Détecter les épidémies

Paludisme en Côte d'Ivoire en 2002



Epidémies de paludisme dans les armées de 1990 à 2008



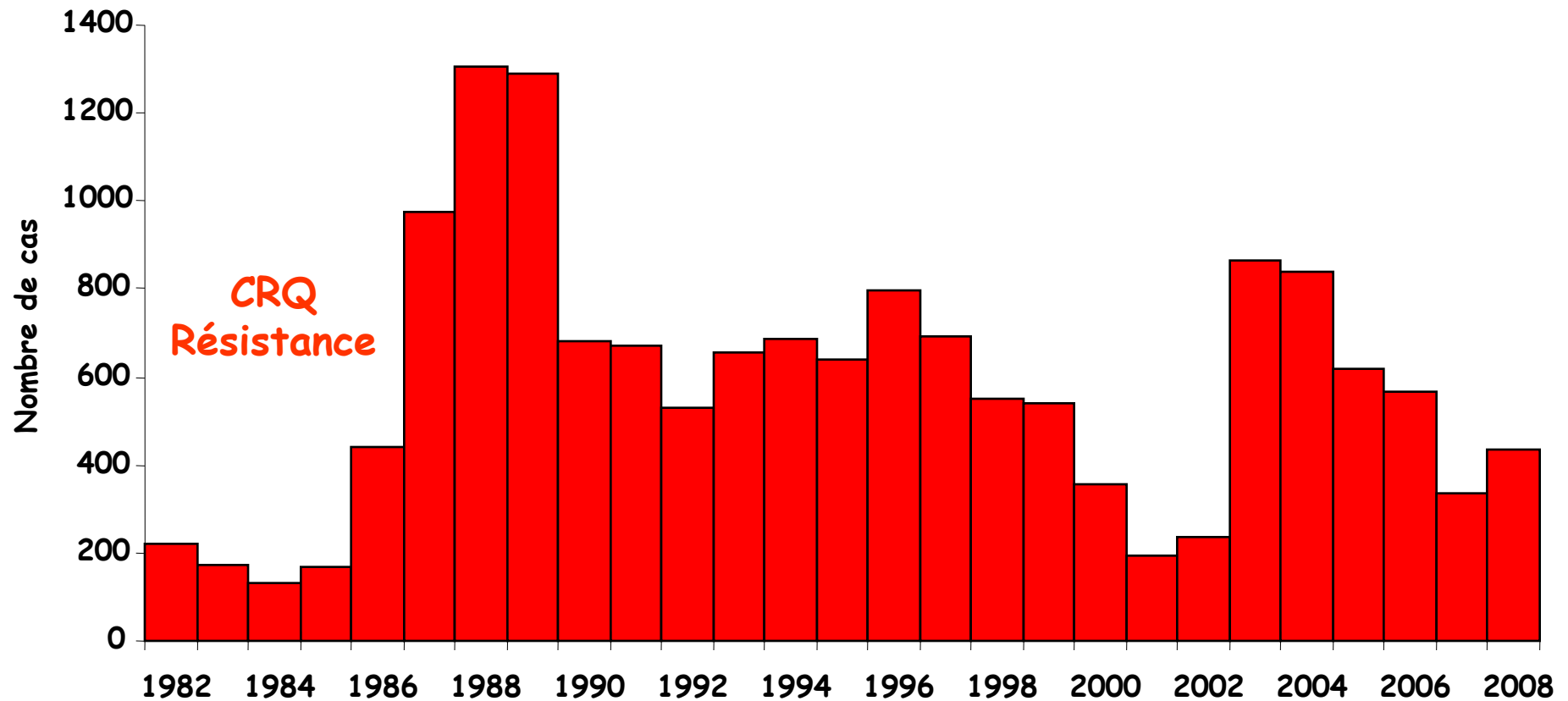
Épidémies en opération extérieure



Épidémies à l'entraînement

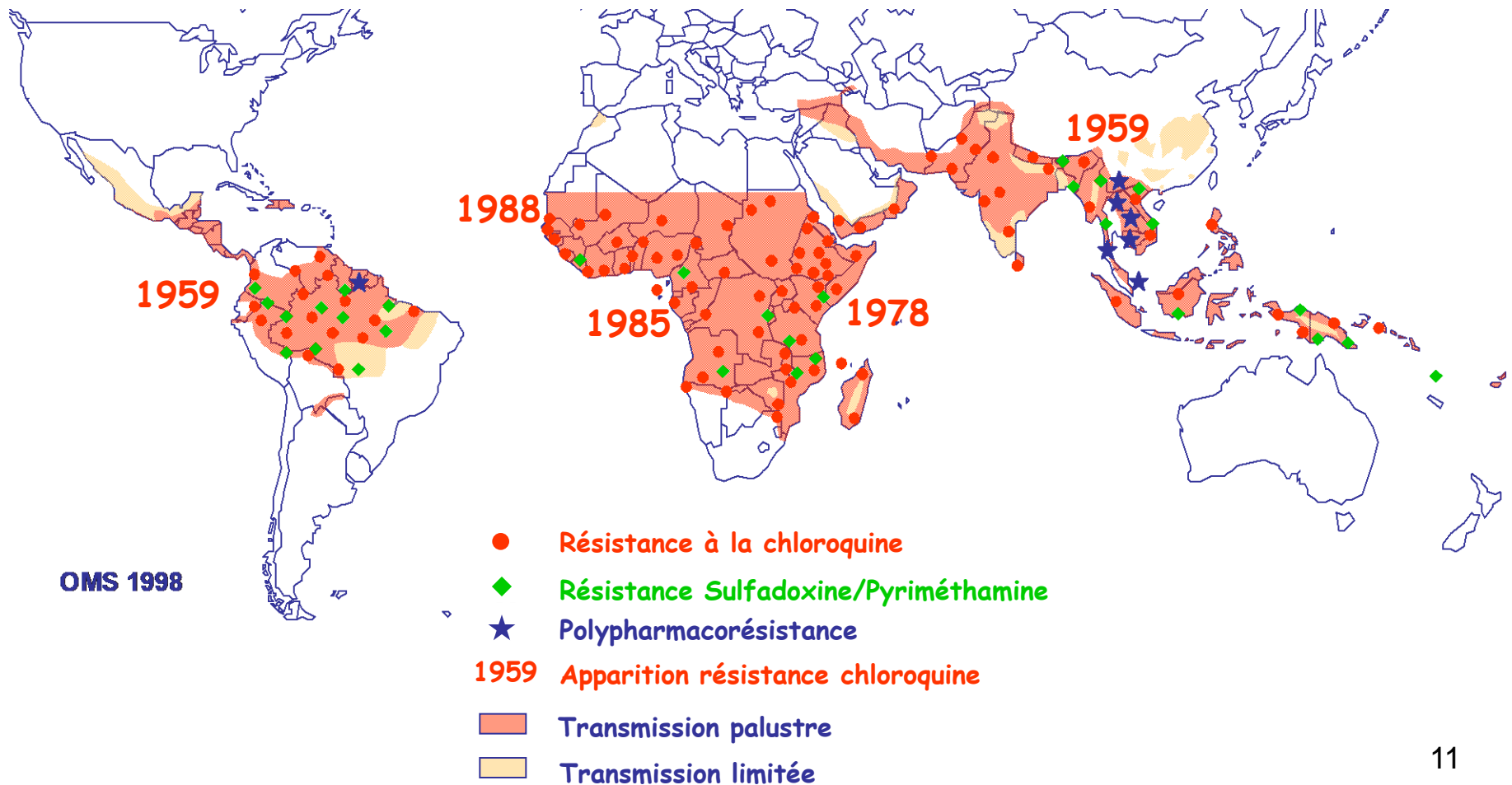
Evaluer l'efficacité de la lutte

Identifier des axes de recherche



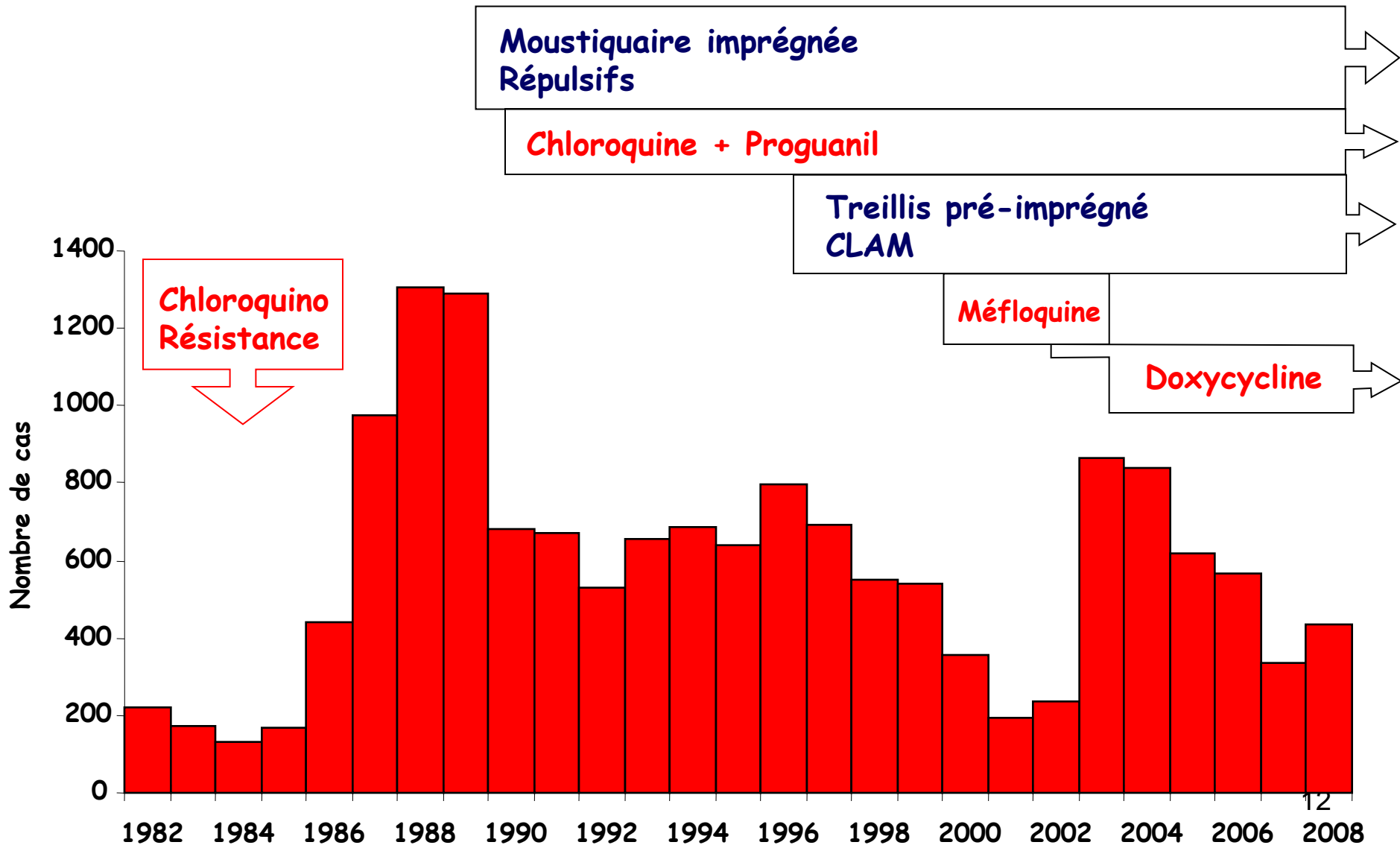
Evolution de l'incidence annuelle du paludisme dans les armées

Pharmacorésistance *P. falciparum*



Evaluer l'efficacité de la lutte

Identifier des axes de recherche



Informations nécessaires

- Nombre de cas et de décès
- Effectifs soumis au risque
- Prélèvements biologiques

Affections sous surveillance

- Cas de paludisme maladie
- Décès par paludisme
- Effets indésirables chimioprophylaxie

Population cible

- **Personnel militaire français en activité :**
 - Statut
 - Lieu d'affectation : Métropole, Outre-mer, OPEX
 - Lieu prise en charge : Civil, Militaire
- **Ne sont pas concernés :**
 - Personnels civils
 - Familles de militaire
 - Elèves des lycées militaires
 - Militaires étrangers en stage

Etapes de la surveillance

1. **Enregistrement** de l'information
2. **Déclaration** de l'information enregistrée
3. **Collecte** de l'information déclarée
4. **Analyse** de l'information collectée
5. **Diffusion** de l'information analysée

Etapes de la surveillance

1. **Enregistrement** de l'information
2. Déclaration de l'information enregistrée
3. Collecte de l'information déclarée
4. Analyse de l'information collectée
5. Diffusion de l'information analysée

1. Enregistrement des cas

- **Ecrire le diagnostic sur un support :**
 - Dossier médical
 - Livret médical réduit
- **Définitions standardisées +++**
 - Cas de paludisme
 - Décès par paludisme
 - Effets indésirables chimioprophylaxie

Critères de déclaration

- **Paludisme maladie : C5**
« Toute manifestation pathologique avec preuve parasitologique: *Plasmodium* sur frottis sanguin ou QBC positif ou test de diagnostic rapide positif »
- **Décès : « Lié au paludisme » I1**
- **Effets indésirables chimioprophylaxie : H2**
« Réaction nocive et non voulue se produisant aux posologies normalement utilisées chez l'homme pour la prophylaxie d'une maladie. Cette déclaration concerne plus particulièrement la chimioprophylaxie du paludisme et la prévention des infections à VIH »

Critères de déclaration

≠

Critères de diagnostic



Syndrome fébrile sans signes d'appel
Absence de confirmation parasitologique
Mais forte suspicion clinique de paludisme



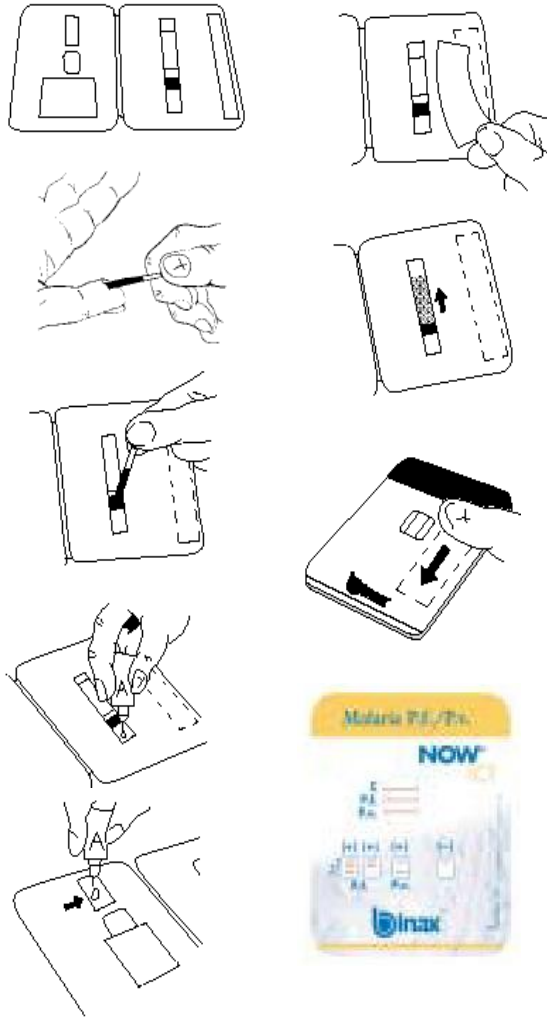
Traitement
antipaludique



Déclaration
Fièvre d'origine
Indéterminée
E3

TDR :
pas de
diagnostic
de *P. ovale*

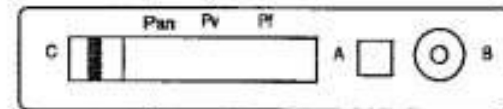
Test rapide HRP2



Nouveau test rapide *Core Malaria*

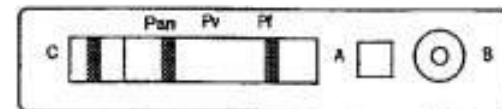


Conserver à
+4°C / +30°C

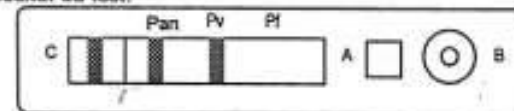


Résultats positifs :

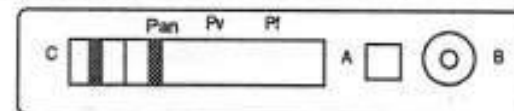
P.falciparum : En plus de la ligne de contrôle (C) apparaît une ligne parallèle au niveau de la région "Pf" et "Pan" correspondant au résultat du test.



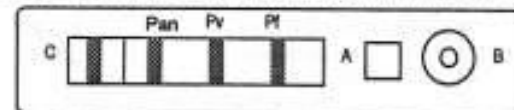
P.vivax : En plus de la ligne de contrôle (C) apparaît une ligne parallèle au niveau de la région "Pv" et "Pan" correspondant au résultat du test.



Autres espèces : En plus de la ligne de contrôle (C) apparaît une seconde ligne parallèle au niveau de la région "Pan".



Infection mixte : En plus de la ligne de contrôle (C) apparaissent des lignes parallèles au niveau des régions "Pan", "Pv" et "Pf".

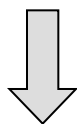


1

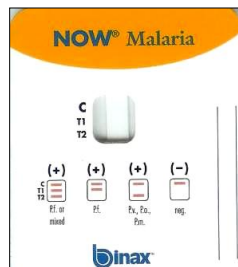
Fièvre isolée



Paludisme ?



1er TDR

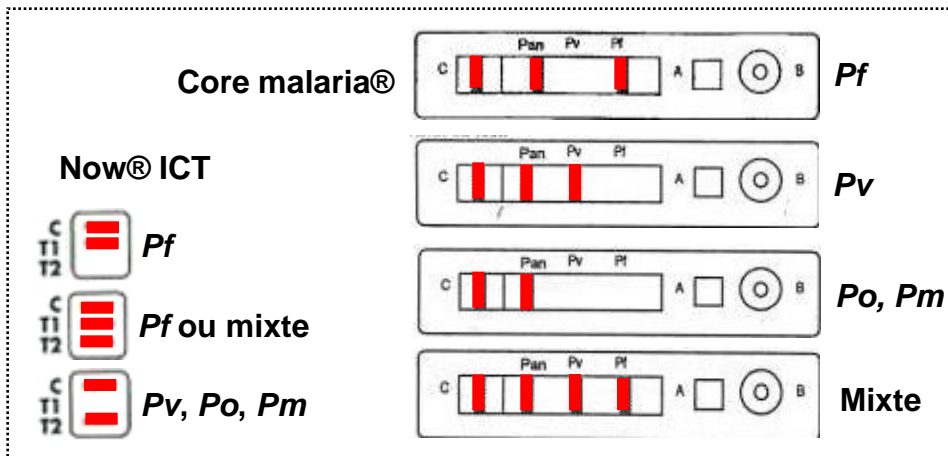
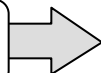


Now® ICT

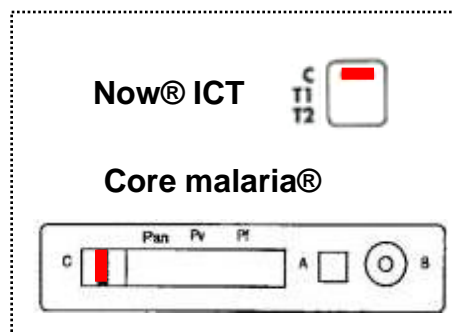


Core malaria®

Positif

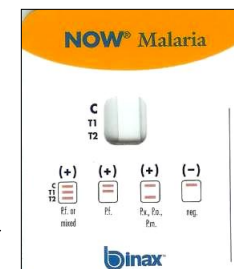


Négatif

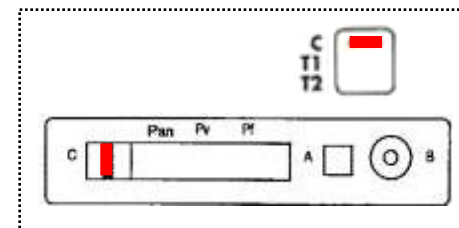


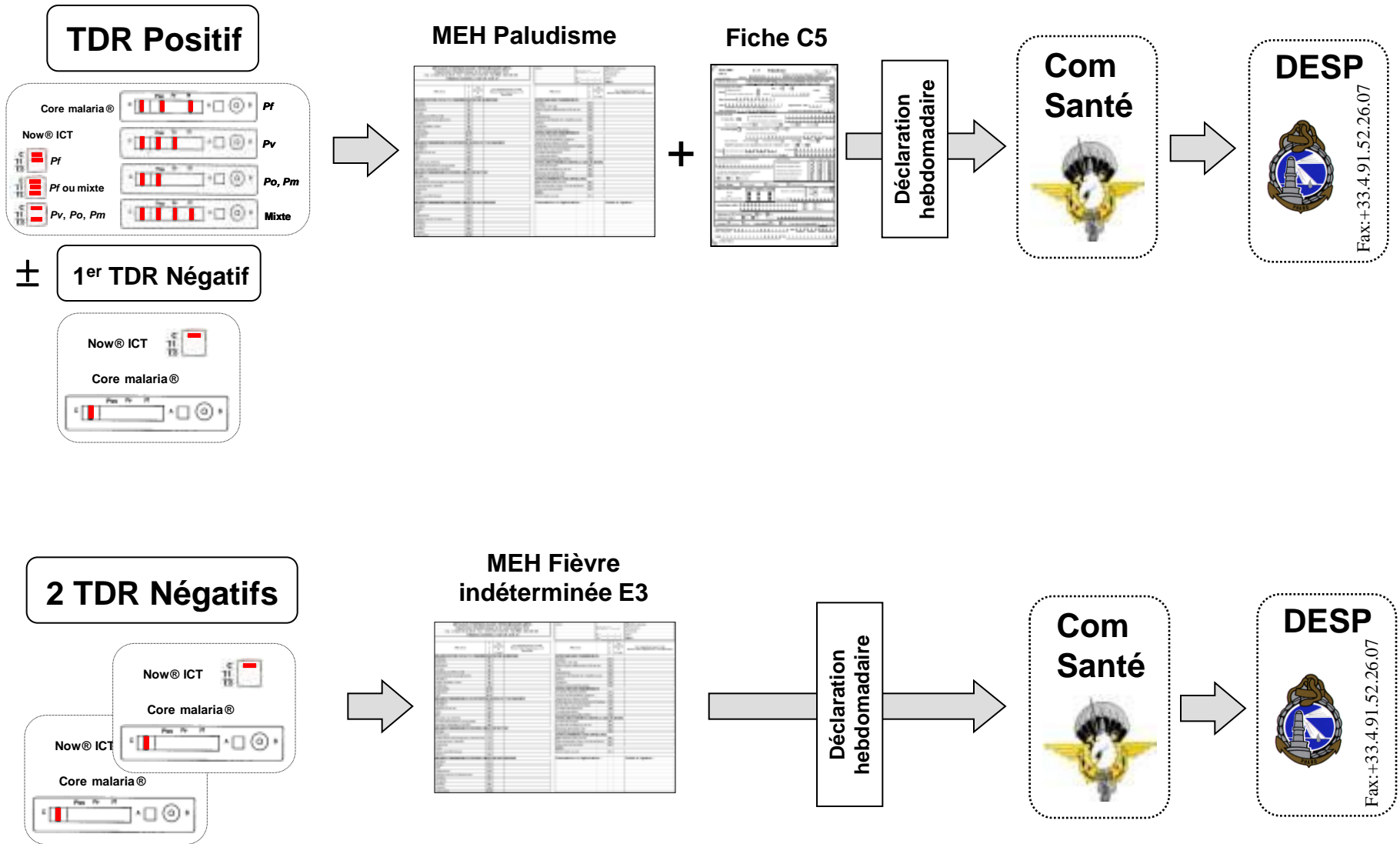
Positif

2ème TDR



Négatif





1. Enregistrement des cas

- **Comptabiliser les cas diagnostiqués :**
 - Fiche de recueil hebdomadaire des cas
 - Sans oublier les cas hospitalisés et les cas n'appartenant pas à l'unité

	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa	Di	Total
Diarrhée								
ES VIH								
Paludisme								
...								

Étapes de la surveillance

1. Enregistrement de l'information
2. **Déclaration** de l'information enregistrée
3. Collecte de l'information déclarée
4. Analyse de l'information collectée
5. Diffusion de l'information analysée

2. Déclaration des cas

- Renseigner un support standardisé :
 - Message Epidémiologique Hebdomadaire
 - Fiche spécifique
- Même procédure pour les 2 affections et les décès

MEH

- Rédaction standardisée +++
- Synthèse des informations enregistrées
- Données devant figurer sur le MEH :
 - Identification Unité
 - N° semaine
 - Nombre de cas
 - Effectifs soutenus
- Document pré-imprimé ou message

MEH = Tous les lundi

MESSAGE EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE (MEH)
 Département d'épidémiologie et de santé publique NORD
 Fax : 01 43 98 54 33 / 50 77 - Fax PNIA : 829 943 54 33 / 50 77 - Tél : 01 43 98 59 49
 Courriel : desp.valecole@wanadoo.fr

Semaine n° / ___ / ___ du ___ / ___ / ___ au ___ / ___ / ___

Affections	Cas appartenant à l'unité	Cas n'appartenant pas à l'unité ou Tournant
------------	---------------------------	---

Unité :	Effectifs soutenus Total:
N° DESP:	dont permanents :
	dont tournants :

MALADIES DU PERIL FECAL ET A TRANSMISSION PAR VOIE ALIMENTAIRE

Amibiase	A1		
Botulisme	A2		
Brucellose	A3		
Choléra	A4		
Diarrhées en OPEX et OM	A5		
Fièvre typhoïde et paratyphoïdes	A6		
Hépatite A	A7		
Autres hépatites virales	A8		
Listériose	A9		
Poliomyélite	A10		
Shigellose	A11		
TIAC	A12		

AUTRES MALADIES TRANSMISSIBLES

Charbon			
Exposition à la rage			
Fièvre origine indéterminée OPEX et OM	E3		
Leptospirose	E5		
Suspicion de Maladie de Creutzfeld Jacob	E6		
Tétanos	E7		
Tularémie	E8		
Orthopoxvirose dont la variole	E9		
Rage	E10		
Infection d'allure staphylococcique	E11		

MALADIES TRANSMISSIBLES OU EXPOSITIONS SEXUELLES ET/OU SANGUINES

Hépatite B	B1		
Hépatite C	B2		
Infection par le VIH	B3		
SIDA	B4		
MST	B5		
Accident d'Exposition au Sang (AES)	B7		
Exposition sexuelle à risque	B8		

PATHOLOGIES NON TRANSMISSIBLES

Accidents cardiovasculaires	F1		
Cancers et hémopathies malignes	F2		
Coup de chaleur d'exercice	F3		
Etat de stress post traumatique	F5		
Conduite autoagressive	F6		
Affections démyélinisantes du SNC	F9		

MALADIES TRANSMISSIBLES ESSENTIELLEMENT EN OPEX

Dengue	C1		
Fièvre jaune	C2		
Arboviroses	C3		
Leishmanioses cutanées	C4		
Paludisme	C5		
Peste	C6		
Typhus exanthématique	C7		

PATHOLOGIES D'ORIGINE ACCIDENTELLE LIEES AU SERVICE

Blessures par armes à feu	G3		
Traumatisme sonore aigu	G4		

MALADIES TRANSMISSIBLES EN OPEX

Grippe	D2		
IRAF	D3		
Légionellose	D4		
Infection invasive à méningocoque	D5		
Oreillons	D6		
Rougeole	D7		
Rubéole	D8		

AUTRES EVENEMENTS SOUS SURVEILLANCE

Effets indésirables des vaccins	H1		
Effets indésirables d'une chimioprophylaxie	H2		
Risque environnemental	H3		

DECES

Décès toutes causes	I1		
---------------------	----	--	--

DECES

Décès toutes causes	I1		
---------------------	----	--	--

Commentaires et régularisations : _____ Cachet et signature : _____

Régularisations

MEH DESP Nord 2009

Année en cours !!

Nom de l'unité

Numéro Semaine Lundi au dimanche

Effectifs soutenus Permanents Tournants OPEX

Nombre de cas

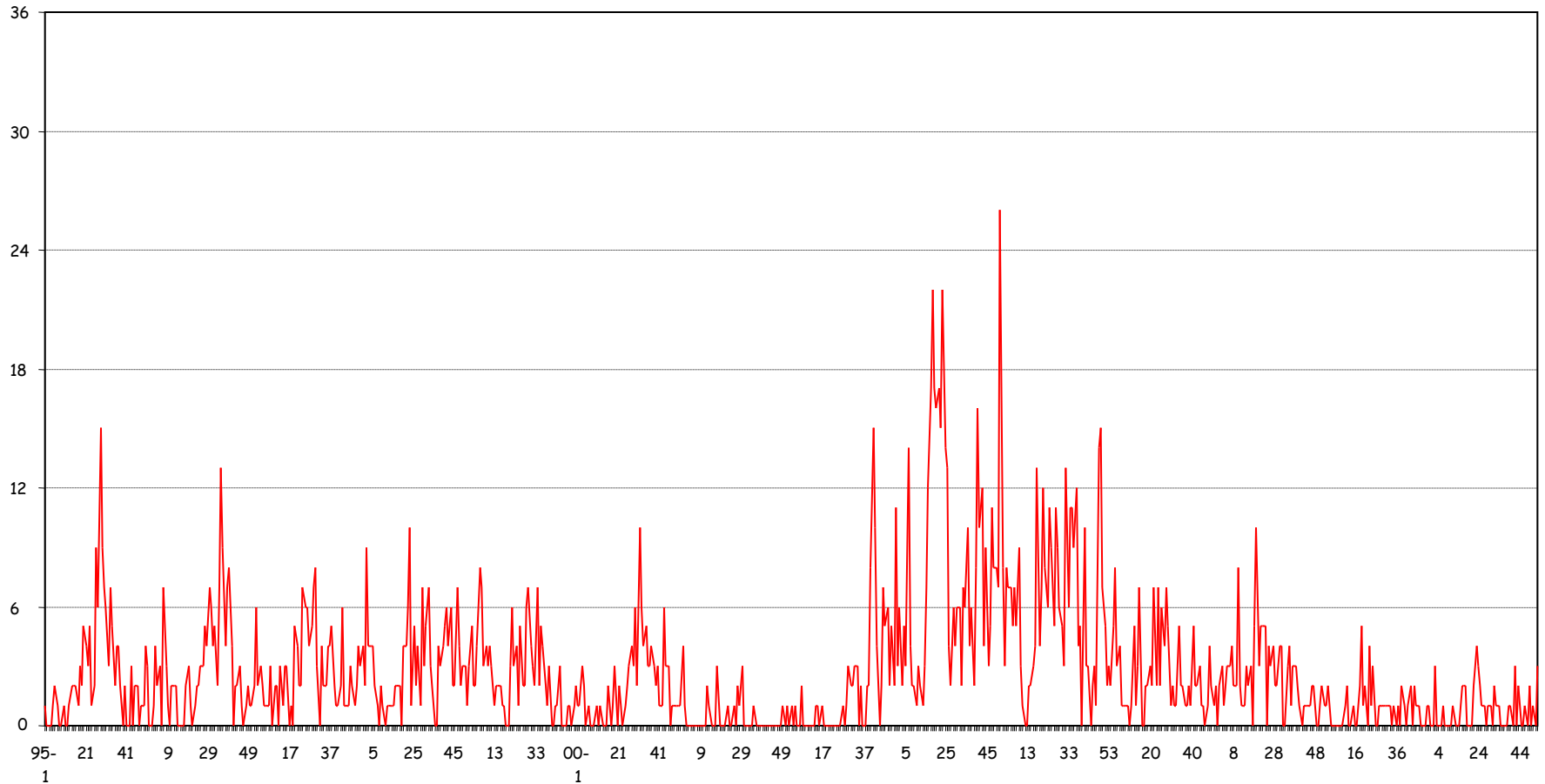
Cas appartenant à l'unité

Cas n'appartenant Pas à l'unité Unité - Département

Importance des effectifs

Déclarations hebdomadaires du paludisme
dans les Forces Françaises en Côte d'Ivoire
Janvier 1995 à mai 2008

Incidence

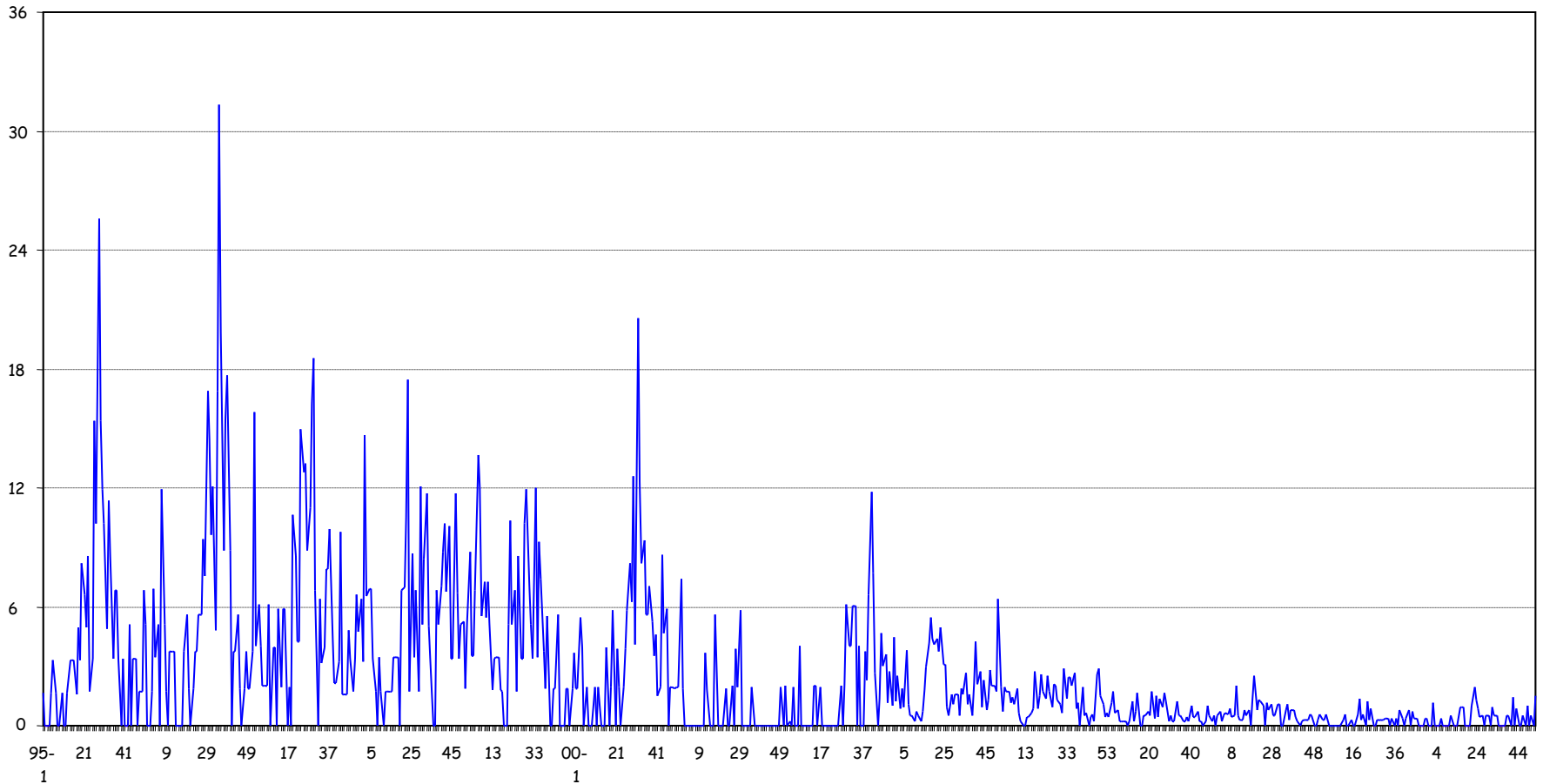


— Incidence

Importance des effectifs

Déclarations hebdomadaires du paludisme
dans les Forces Françaises en Côte d'Ivoire
Janvier 1995 à mai 2008

Taux d'incidence p 1000

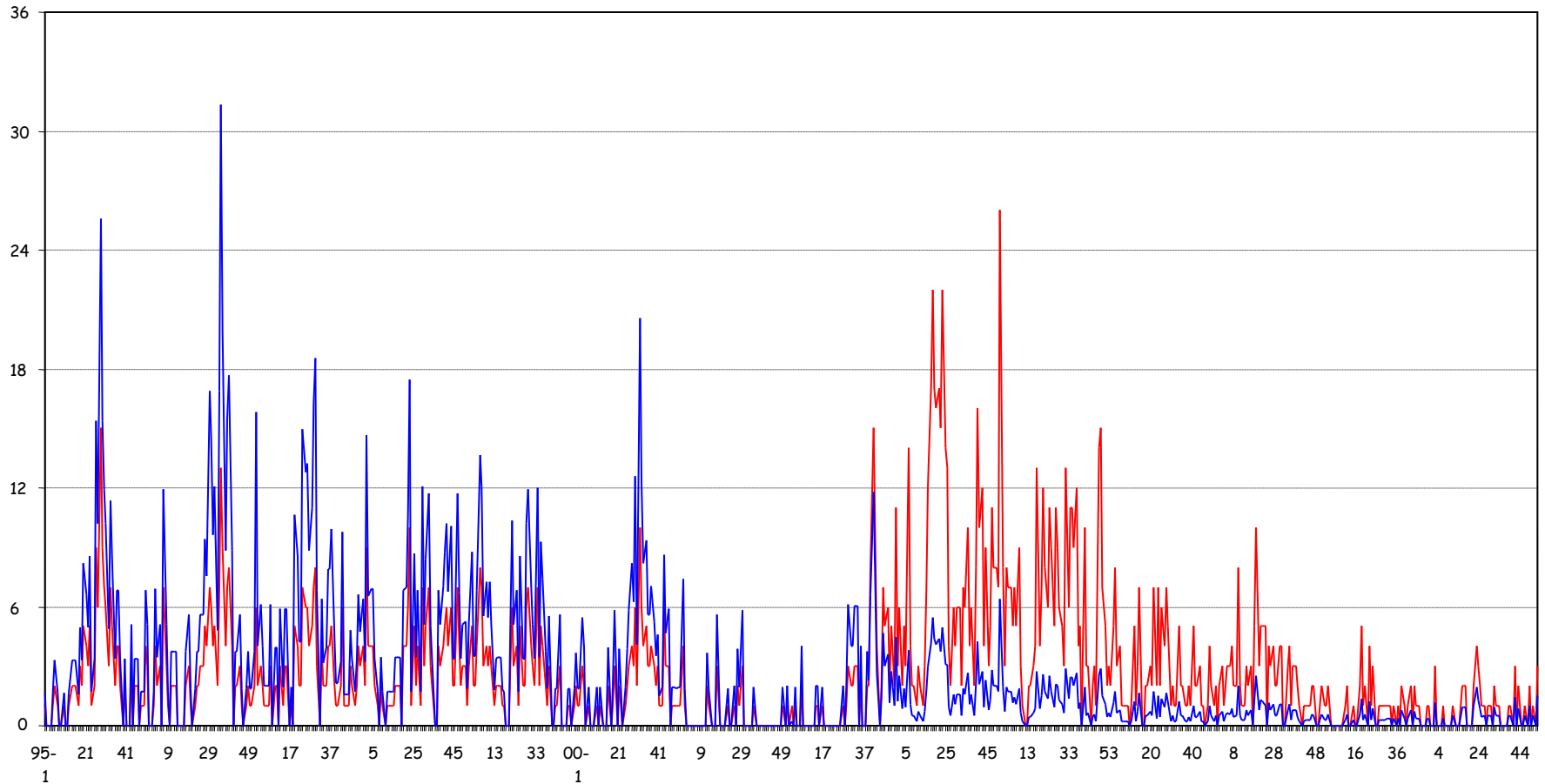


— Taux d'incidence p 1000

Importance des effectifs

Déclarations hebdomadaires du paludisme
dans les Forces Françaises en Côte d'Ivoire
Janvier 1995 à mai 2008

Incidence et taux d'incidence p 1000



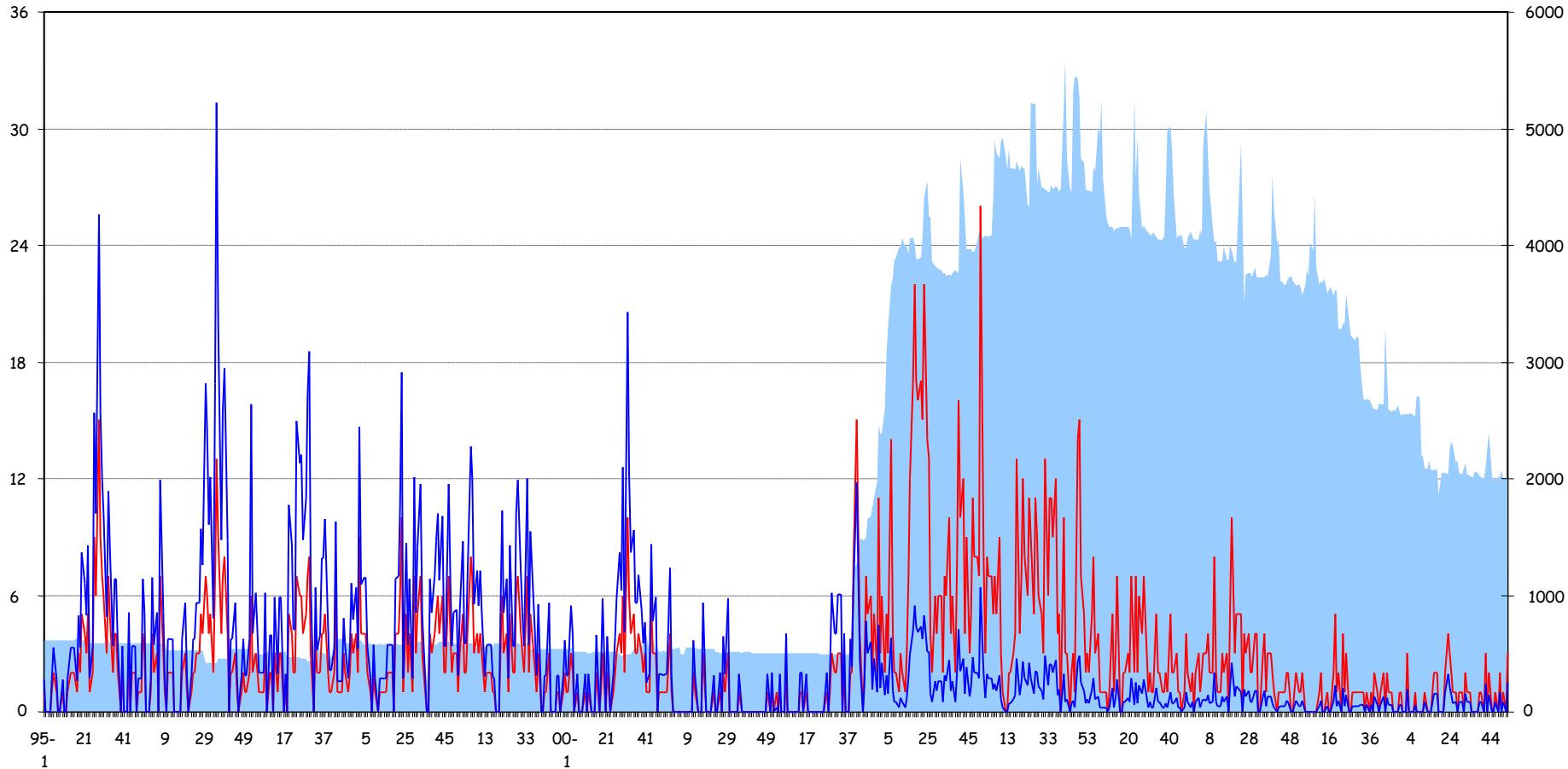
— Incidence — Taux d'incidence p 1000

Importance des effectifs

Déclarations hebdomadaires du paludisme
dans les Forces Françaises en Côte d'Ivoire
Janvier 1995 à mai 2008

Incidence et taux d'incidence p 1000

Effectifs



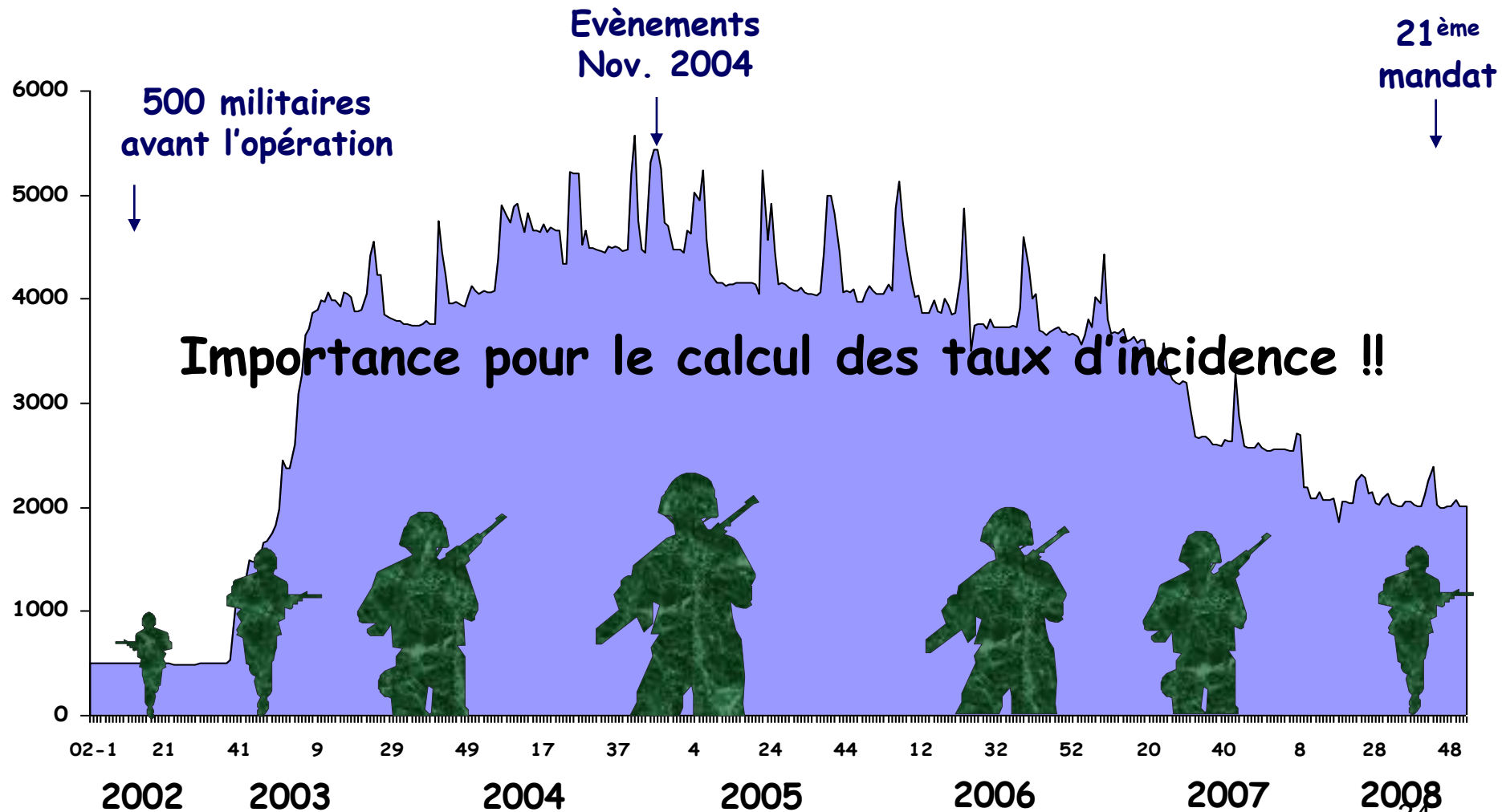
— Incidence

— Taux d'incidence p 1000

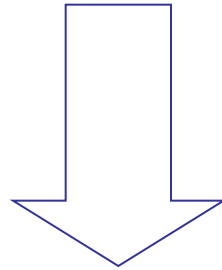
■ Effectifs

33

Evolution des effectifs en Côte d'Ivoire



Document pré imprimé



imtssa.desp@wanadoo.fr

Message standard


```
1
1 MESSAGE-EPIDEMIOLOGIQUE-HEBDOMADAIRE]
1
1 FM]
1
1 TO]
1
1 BT]
1
1 NON-PROTEGE]
1
1 MCA/SANTE]
1
1 NMR]
1
1 OB]MESSAGE-EPIDEMIOLOGIQUE-HEBDOMADAIRE (MEH)]
1
1 TX]
1
1 POUR-SECTEUR-EPIDEMIOLOGIQUE-_____]
1
1 PR]NOMBRE-SEMAINE NMR__ DU ____ AU ____]
1
1 SECUNDO/UNITE-CONCERNEE]
1
1 TERTIO/EFFECTIF-SOUTENU]
1
1 QUARTO/CAS-A-PARTENANT-A-UNITE]
1
1 NMR.SSA_____NOMBRE-DE-CAS_____]
1 NMR.SSA_____NOMBRE-DE-CAS_____]
1
1 QUINTO/CAS-N-A-PARTENANT-PAS-A-UNITE]
1
1 NMR.SSA_____NOMBRE-DE-CAS_____ DEPARTEMENT____ARMEE__]
1 NMR.SSA_____NOMBRE-DE-CAS_____ DEPARTEMENT____ARMEE__]
1
1 SEXTO/REGULARISATION]
1
1 SEPTIMO/NOM-MEDecin-REDACTEUR]
1
1 ET]
```

Fiches spécifiques

- Rédaction standardisée +++
- Informations complémentaires sur les cas et les décès
- Données individuelles : 1 cas = 1 fiche
- Une fiche pour chacune des 2 affections et pour chaque décès

Fiche de déclaration d'un paludisme C5

Lieu d'admission : SMU, GMC, Poste de secours <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Hôpital militaire <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Hôpital civil <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Type de prise en charge : Hospit. d'emblée <input type="checkbox"/> Hospit. secondaire <input type="checkbox"/> Ambulatoire <input type="checkbox"/> Admission en réanimation ? <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Evolution <input type="checkbox"/> Guérison <input checked="" type="checkbox"/> Décès Indisponibilité <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si oui, durée d'indisponibilité <input type="text"/> <input type="text"/> jours	
Médecin déclarant (Nom, sans grade) <input type="text"/>	Date <input type="text"/> / <input type="text"/> / 20 <input type="text"/>
Unité <input type="text"/>	Tél <input type="text"/>




Fiche I1

Fiche de déclaration d'un effet indésirable d'une chimioprophylaxie H2

Evolution		Durée d'indisponibilité <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> jours				
Décès	oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> (Si oui, renseigner fiche I1)					
Séquelles	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Si oui, précisez <input type="text"/>					
Médecin déclarant (Nom, sans grade)	<input type="text"/>				Date	<input type="text"/> / <input type="text"/> / 20 <input type="text"/>
Unité	<input type="text"/>				Tél	<input type="text"/>

**Fiche décès
I1**



Service de Santé des Armées

Fiche de déclaration d'un décès I1

Critères de déclaration : Décès quelle qu'en soit la cause En cas de décès consécutif à un événement soumis à surveillance et faisant l'objet d'une fiche de déclaration spécifique (cancer, conduite auto agressive ...), merci de compléter la fiche spécifique correspondante			
Les informations de ce cadre seront détruites après anonymisation au D.E.SP. de rattachement première lettre du nom : <input type="text"/> prénom : <input type="text"/> date de naissance : <input type="text"/> Cadre réservé au DESP Année de naissance : <input type="text"/>19 code d'anonymat : <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>			
Caractéristiques du malade :	Sexe :	M <input type="checkbox"/>	F <input type="checkbox"/>
	Armée :	terre	<input type="checkbox"/>
Statut :	Militaire d'active	<input type="checkbox"/>	air <input type="checkbox"/>
	Autre (VSN, VSMA, réserviste ...)	<input type="checkbox"/>	mer <input type="checkbox"/>
	précisez :	<input type="text"/>	
Unité d'appartenance :	<input type="text"/>	Département unité :	<input type="text"/>
(si personnel en MCD ou OPEX : unité en métropole)		gendarmerie	<input type="checkbox"/>
		services communs	<input type="checkbox"/>
Circonstances du décès :		date	<input type="text"/>
		N° de semaine de déclaration au MEH :	<input type="text"/>
AVP	<input type="checkbox"/>	sport autre que natation	<input type="checkbox"/>
		blessé au combat	<input type="checkbox"/>
maladie	<input type="checkbox"/>	accident par arme à feu	<input type="checkbox"/>
suicide	<input type="checkbox"/>	accident aérien	<input type="checkbox"/>
noyade	<input type="checkbox"/>	autre type d'accident	<input type="checkbox"/>
		précisez :	<input type="text"/>
Décès survenu au cours ou suite à une activité sportive: oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> inconnu <input type="checkbox"/>			
Décès survenu : en service <input type="checkbox"/> hors service <input type="checkbox"/>			
Lieu de survenue : <input type="checkbox"/> métropole <input type="checkbox"/> OPEX <input type="checkbox"/> outre-mer			
Si outre-mer ou OPEX, précisez : <input type="text"/>			
Causes de décès : Si cancer, précisez l'année de diagnostic : <input type="text"/>			
Partie I maladie(s) ou affection (s) morbide (s) ayant directement provoqué le décès* <i>La dernière ligne remplie doit correspondre à la cause initiale</i>			
a) <input type="text"/>			
due à ou consécutive à			
b) <input type="text"/>			
due à ou consécutive à			
c) <input type="text"/>			
* Il s'agit de la maladie, du traumatisme, de la complication ayant entraîné la mort (et non du mode de décès syncope, arrêt cardiaque ...) Exemple : a) embolie pulmonaire b) phlébite membres inférieurs			
Partie II Autres états morbides, facteurs ou états physiologiques (grossesse...) ayant contribué au décès, mais non mentionnés en partie I) <input type="text"/>			
Une autopsie a-t-elle été ou sera-t-elle pratiquée ? Non <input type="checkbox"/> Oui, résultat disponible <input type="checkbox"/> Oui, résultat non disponible <input type="checkbox"/>			
Y a-t-il eu d'autres militaires décédés au cours de l'accident ayant provoqué la mort (AVP, blessé au combat, accident aérien ...) ? Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> si oui, nombre : <input type="text"/>			
Médecin déclarant (grade et nom) :		<input type="text"/>	Date : <input type="text"/>
FICHE 2009 <input type="text"/>		Unité : <input type="text"/>	Téléphone : <input type="text"/>
Signature : <input type="text"/>			

Année en cours !!



Fiche de déclaration d'un décès I1

MINISTERE DE LA DEFENSE

I1

Décès

Service de Santé des Armées

Critères de déclaration : Décès quelle qu'en soit la cause

En cas de décès consécutif à un événement soumis à surveillance et faisant l'objet d'une fiche de déclaration spécifique (cancer, conduite auto agressive ...), merci de compléter la fiche spécifique correspondante → **Paludisme = Fiche C5**

Circonstances du décès : date N° de semaine de déclaration au MEH :

AVP mort entre une notation blessé au combat

maladie → **Paludisme = Fiche C5**

suicide accident aerien

noyade autre type d'accident précisez :

Décès survenu au cours ou suite à une activité sportive: oui non inconnu

Décès survenu : en service hors service

Fiche de déclaration d'un décès I1

Causes de décès : Si cancer, précisez l'année de diagnostic :

Partie I maladie(s) ou affection (s) morbide (s) ayant directement provoqué le décès*

La dernière ligne remplie doit correspondre à la cause initiale

a) **Défaillance polyviscérale**

due à ou consécutive à
b) **Neuropaludisme**

due à ou consécutive à
c)

* Il s'agit de la maladie, du traumatisme, de la complication ayant entraîné la mort (et non du mode de décès syncope, arrêt cardiaque ...) Exemple : a) embolie pulmonaire b) phlébite membres inférieurs

Partie II Autres états morbides, facteurs ou états physiologiques (grossesse...) ayant contribué au décès, mais non mentionnés en partie I)

Une autopsie a-t-elle été ou sera-t-elle pratiquée ?

Non Oui, résultat disponible Oui, résultat non disponible

Y a-t-il eu d'autres militaires décédés au cours de l'accident ayant provoqué la mort (AVP, blessé au combat, accident aérien ...) ?

Oui Non si oui, nombre :

Médecin déclarant (grade et nom) : Date :

FICHE 2009

Unité : Téléphone :

Signature :

Étapes de la surveillance

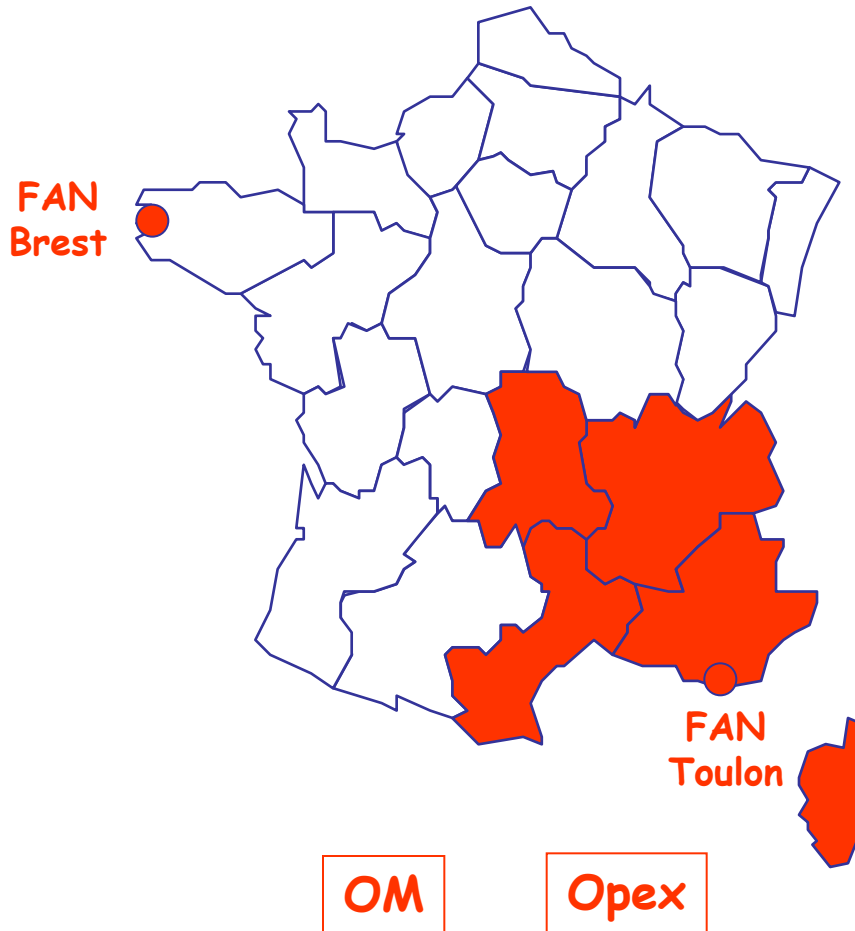
1. Enregistrement de l'information
2. Déclaration de l'information enregistrée
3. Collecte de l'information déclarée
4. Analyse de l'information collectée
5. Diffusion de l'information analysée

3. Collecte des déclarations

- Transfert vers l'échelon d'analyse
- Les acteurs :
 - Unités Terre-Air-Mer-Gendarmerie
 - Départements d'Epidémiologie et de Santé Publique
 - DCSSA/AST/TEC/EPID

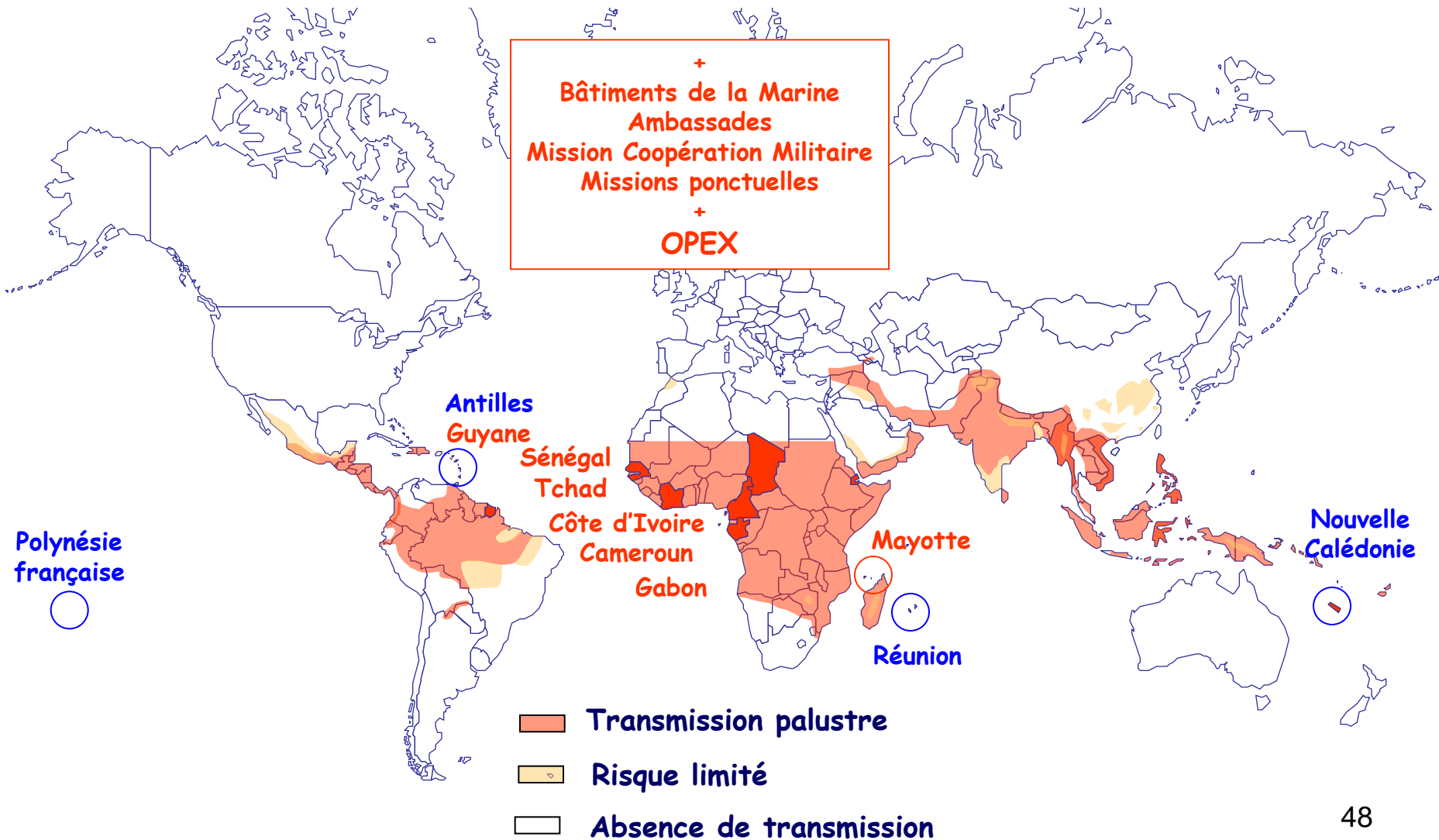
Secteurs épidémiologiques

DESP Sud IMTSSA

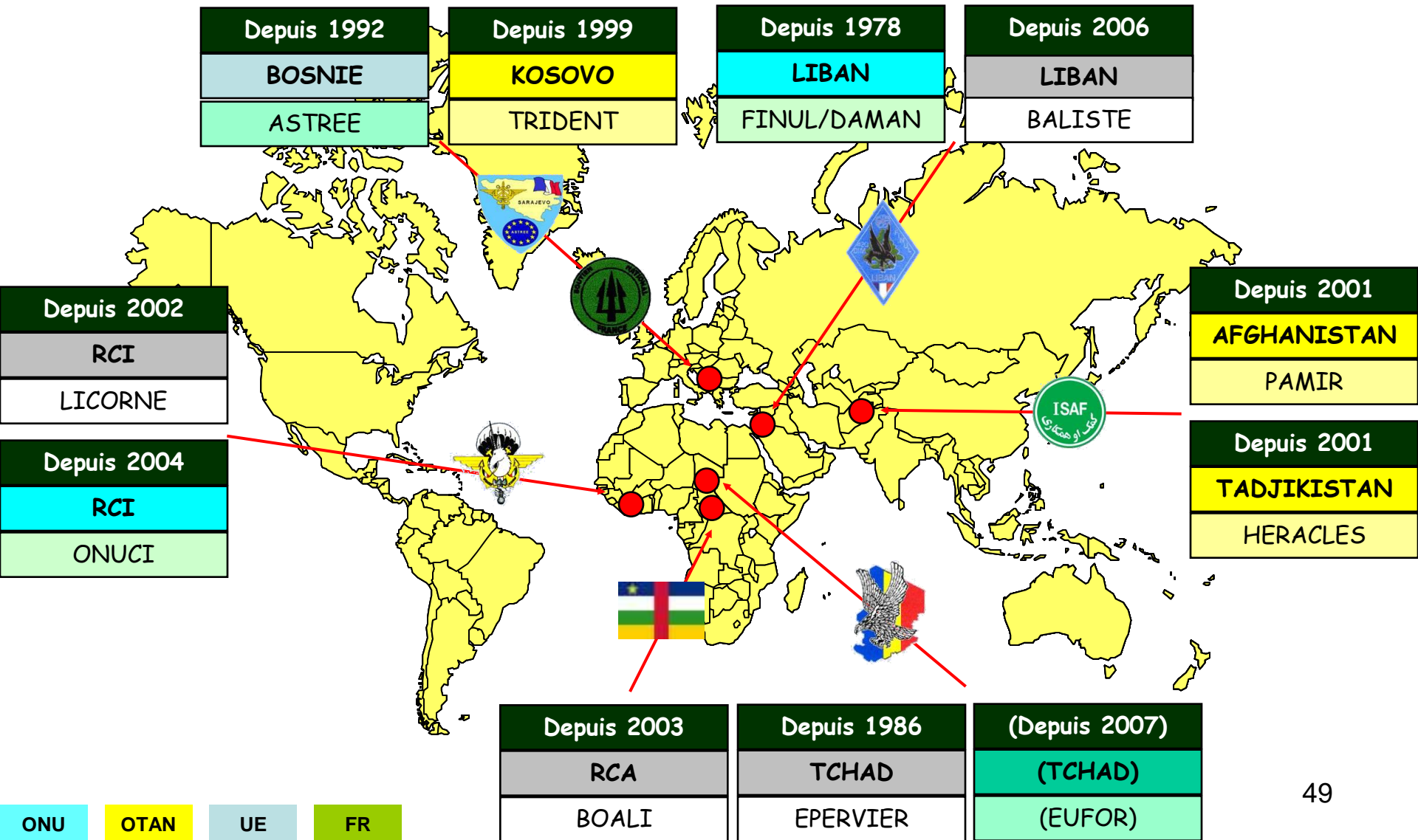


Implantations militaires françaises

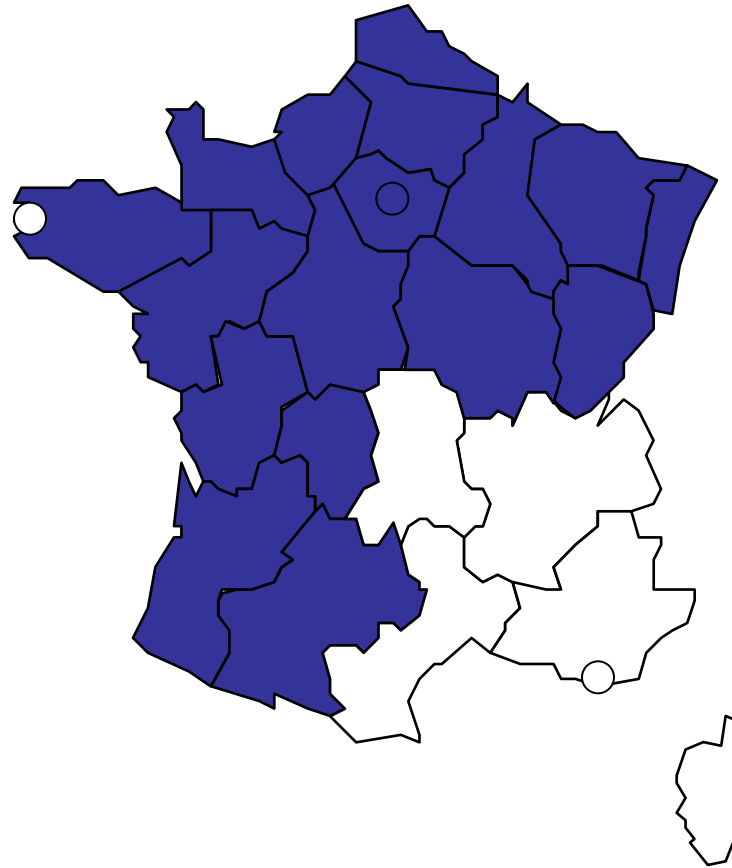
Outre-mer



OPEX en 2009



Secteur épidémiologique DESP Nord EASSA



Paludisme d'importation

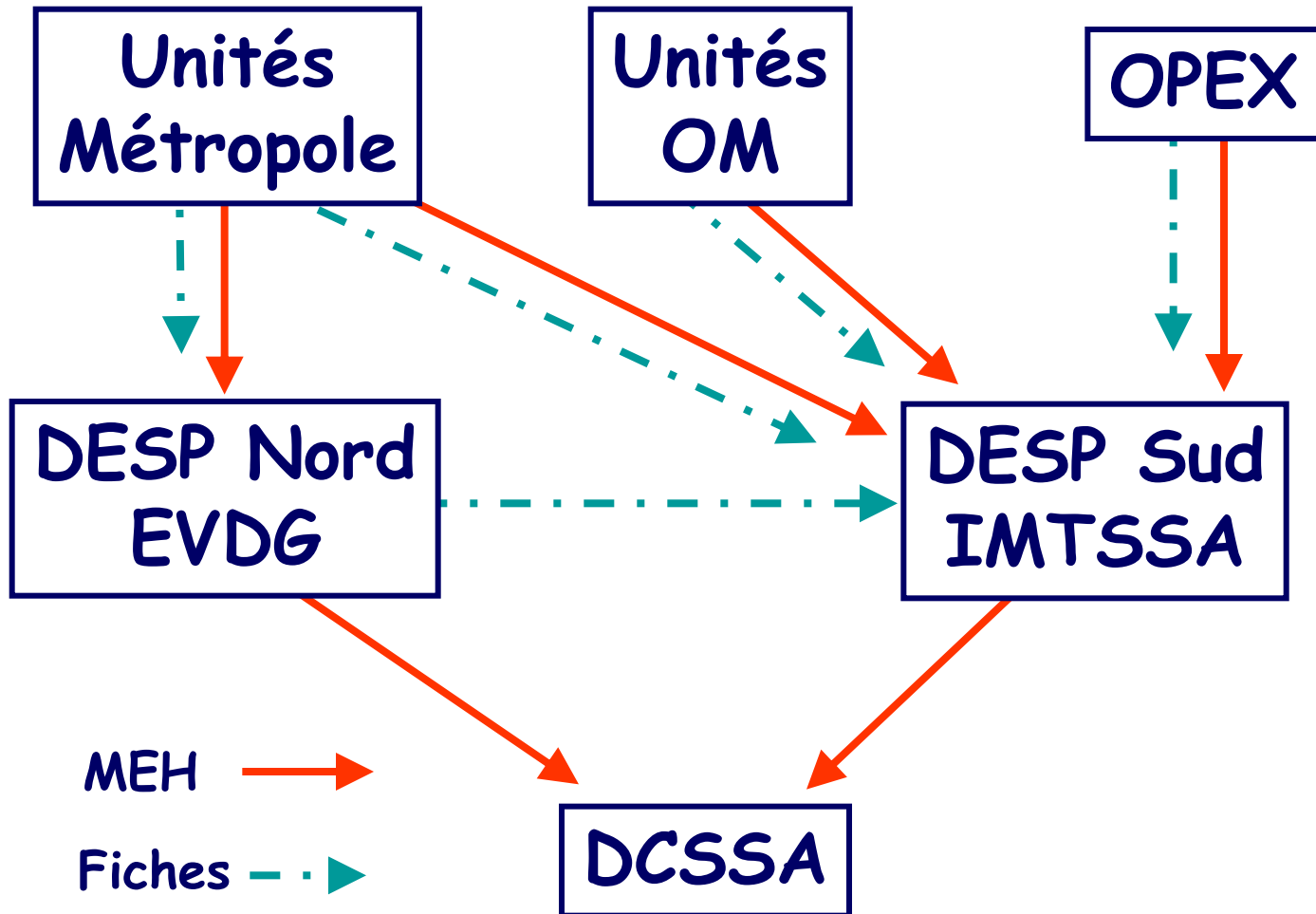
Collecte du MEH

- Le LUNDI et tous les lundi
- Absence d'affections enregistrées :
 - Déclaration : **Etat néant**
 - Déclaration : **Effectifs**
- Modalités d'envoi :
 - **Message**
 - **Télécopie**

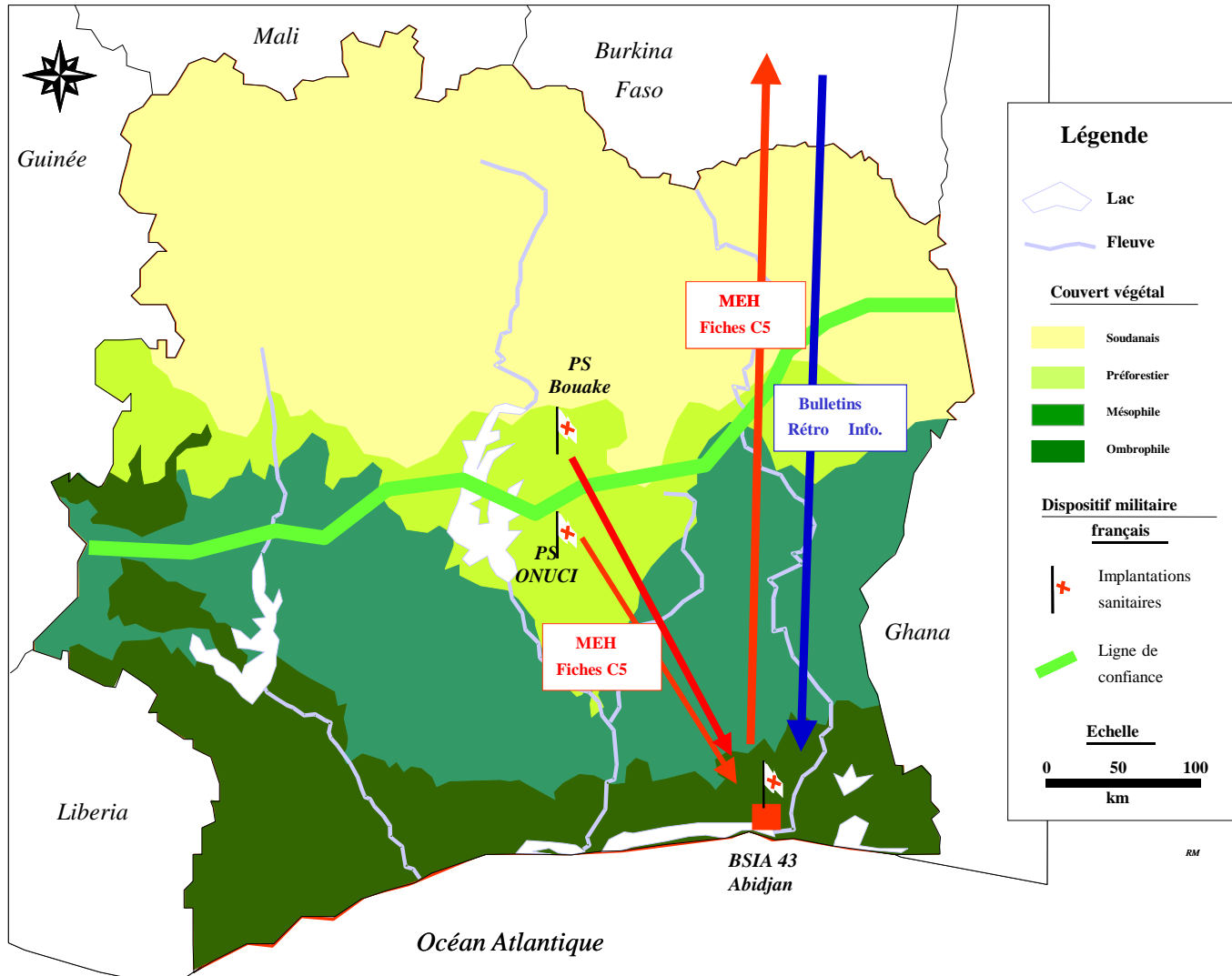
Collecte des fiches

- **Régulièrement :**
 - Fiche par fiche
 - Chaque mois
- **Modalités d'envoi :**
 - Courrier postal
 - Télécopie

Circuit de la collecte



Opération Licorne



Étapes de la surveillance

1. Enregistrement de l'information
2. Déclaration de l'information enregistrée
3. Collecte de l'information déclarée
4. **Analyse** de l'information collectée
5. Diffusion de l'information analysée

4. Analyse des déclarations

- 1^{ère} étape = **Vérification**
 - Identifier les formations défailtantes
- 2^{ème} étape = **Validation**
 - Respect des critères de déclaration
 - Lecture des frottis
- 3^{ème} étape = **Analyse**
 - Taux d'incidence
 - Description : Temps-Lieu-Population

Définitions de l'incidence

- Incidence :
 - Nombre de nouveaux cas de paludisme
- Taux d'incidence :
$$= \frac{\text{Nouveaux cas de paludisme}}{\text{Nombre d'exposés}}$$
- Taux de densité d'incidence :
 - Tient compte de la durée d'exposition +++

Taux de densité d'incidence

$$\begin{aligned} & \text{Nouveaux cas dans une population} \\ & \text{au cours d'une période de temps} \\ = & \frac{\hspace{10em}}{\text{Nombre de personnes-temps à risque}} \end{aligned}$$

850 permanents

janvier à décembre

250 MCD

janvier à avril

200 MCD

juin à septembre

30 cas de paludisme en 1 an

Exemple dans un pays X

30 cas de paludisme en 1 an

850 permanents janvier à décembre

250 MCD janvier à avril

200 MCD juin à septembre

→ Personnes-temps à risque :

$$850 \times 12 \text{ mois} = 10\ 200$$

$$250 \times 4 \text{ mois} = 1\ 000$$

$$200 \times 4 \text{ mois} = 800$$

$$\text{Total} = 12\ 000 \text{ hommes-mois}$$

$$= 1\ 000 \text{ hommes-année}$$

$$\text{Tx DI} = 30 \text{ cas pour } 1000 \text{ h.année}$$

$$= 3 \text{ cas pour } 100 \text{ h.année}$$

Paludisme dans les armées en 2008

Le Paludisme en 2008 dans les armées

- 420 cas (fiches C5)
- Taux DI 2,4 p. 100 h.année
- 0 décès (1 en 1999, 2001, 2006)
- Lieu de survenue :
 - Zone d'endémie : 61%
 - Paludisme d'importation : 39%

Le Paludisme en 2008 dans les armées

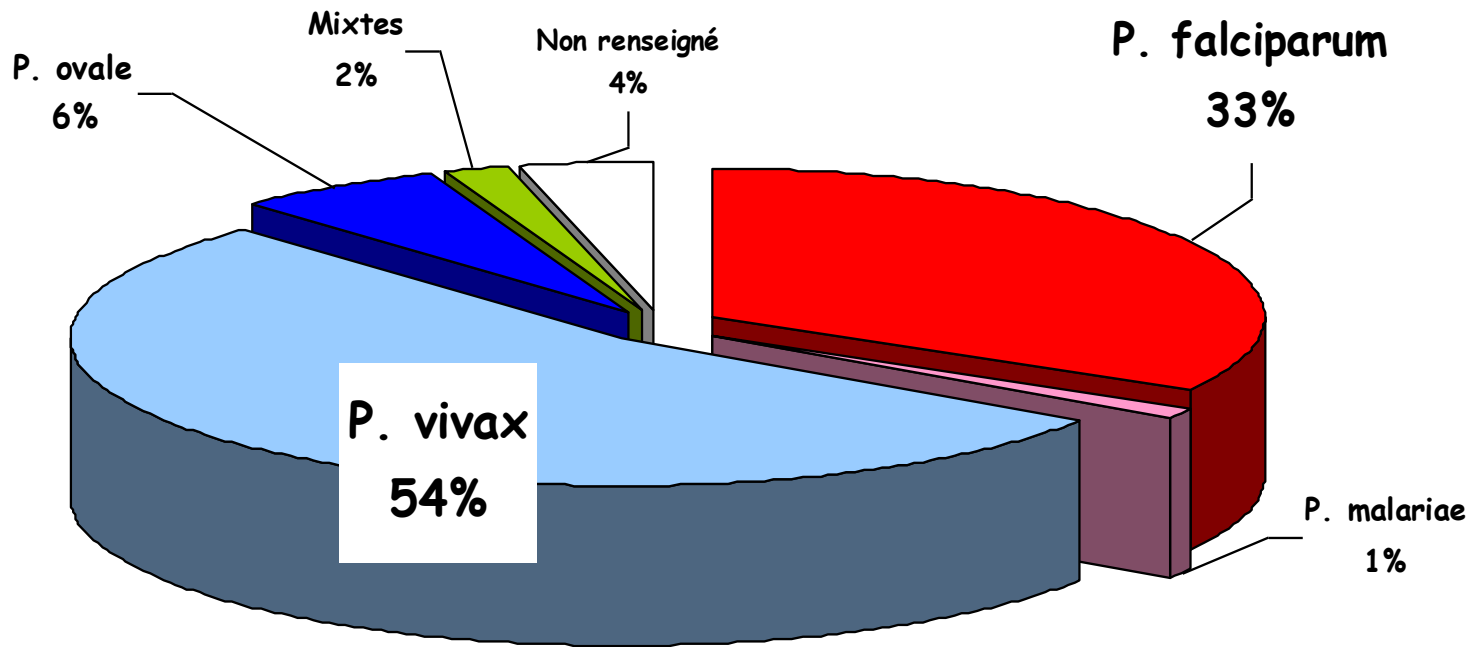
- Pays du groupe 1 : 0 %
- Pays du groupe 2 : 0 %
- Pays du groupe 3 : 100 %

Le Paludisme en 2008 dans les armées

- **Accès simples :** 92,5 %
- **Formes atypiques :** 0,5 %
- **Formes graves :** 1,7 %
- **Non renseigné :** 5,2 %

Le Paludisme en 2008 dans les armées

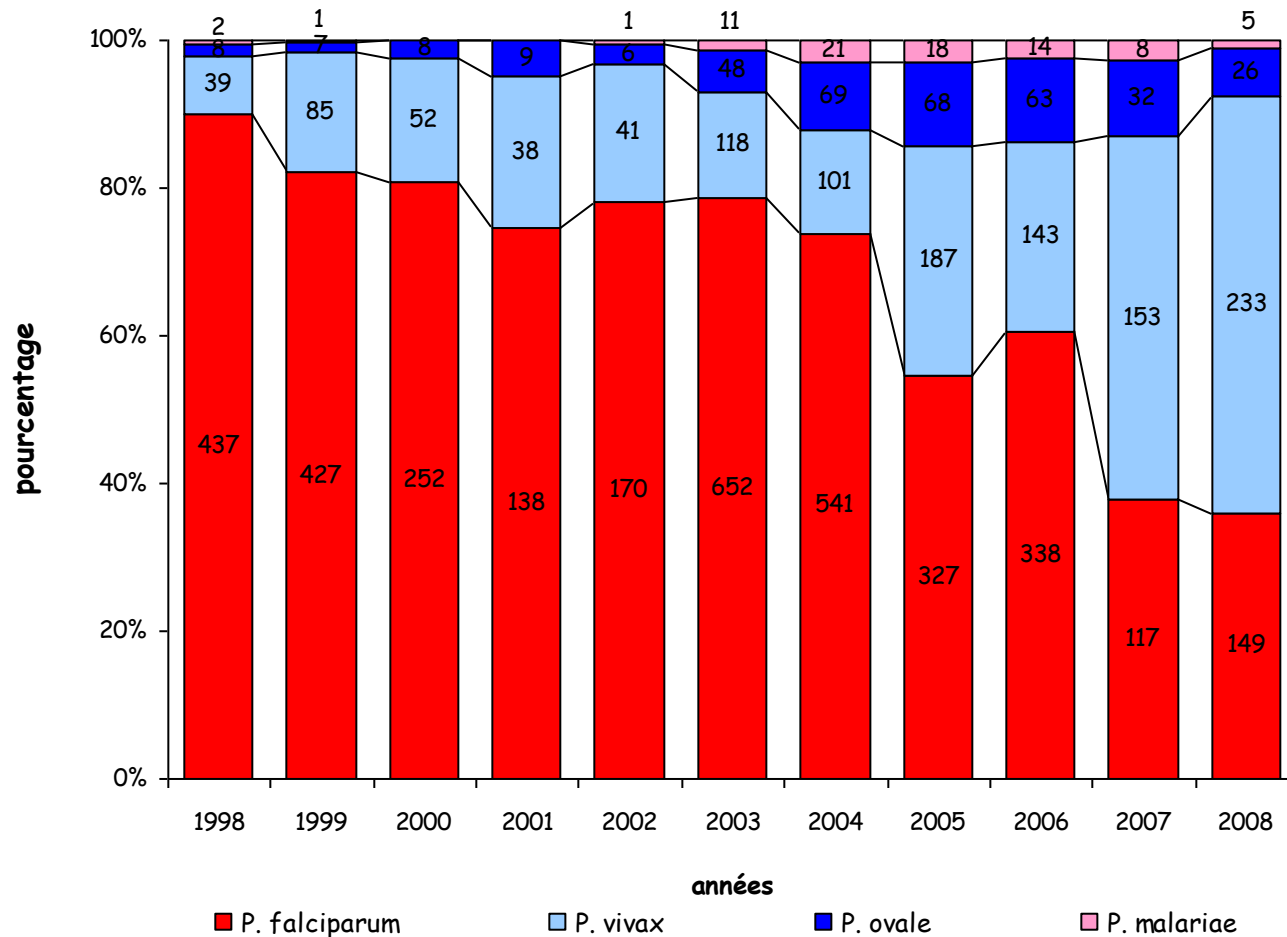
Espèces plasmodiales



(source DESP Sud)

Le Paludisme en 2008 dans les armées

Espèces plasmodiales de 1998 à 2008



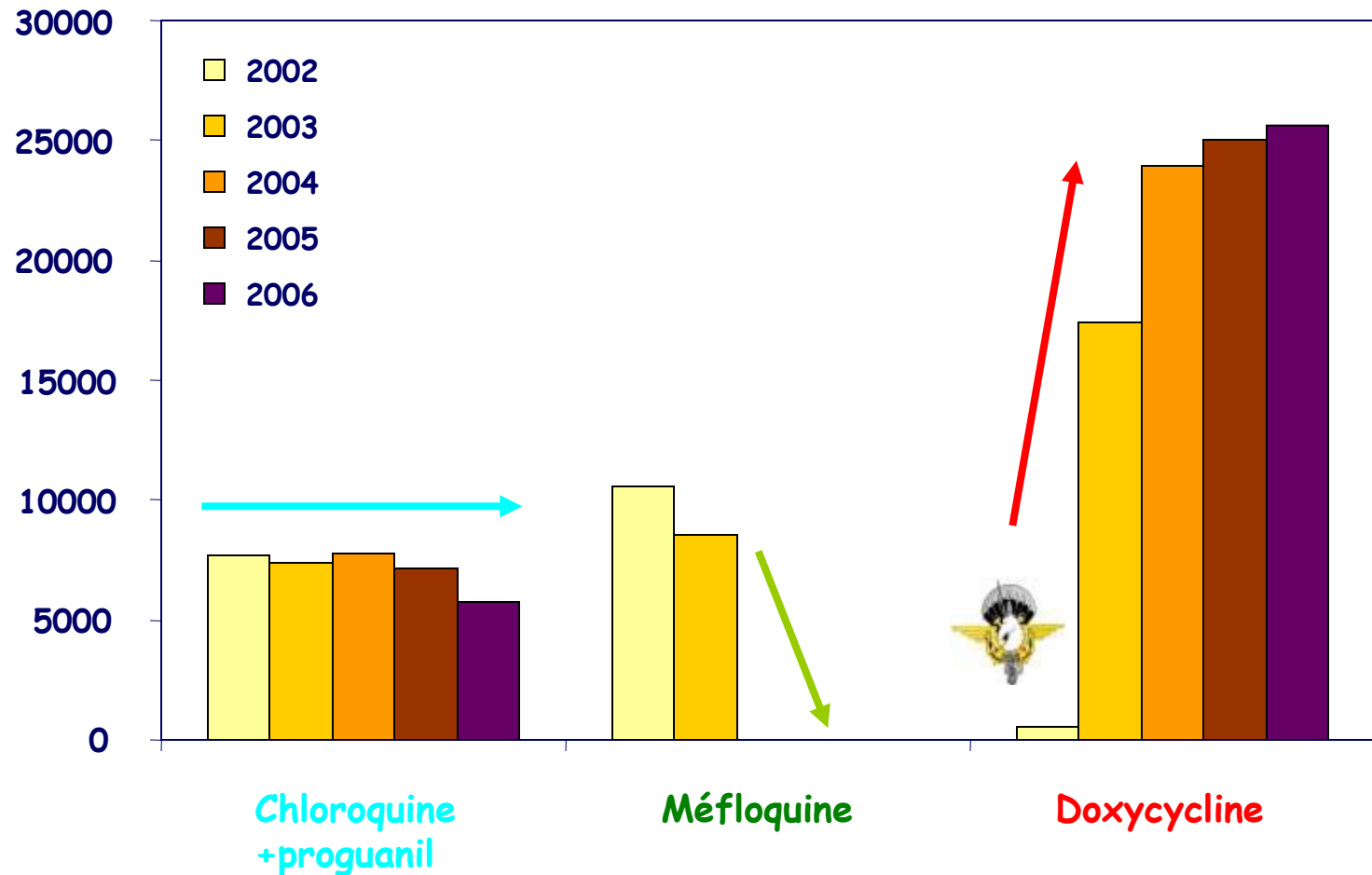
Importance de *P. vivax* (Guyane +++)

(source DESP Sud)

**Surveillance des effets
indésirables (H2)
2002-2006**

Evolution des chimioprophylaxies dans les armées de 2002 à 2006

Nombre de militaires ayant débuté une prophylaxie

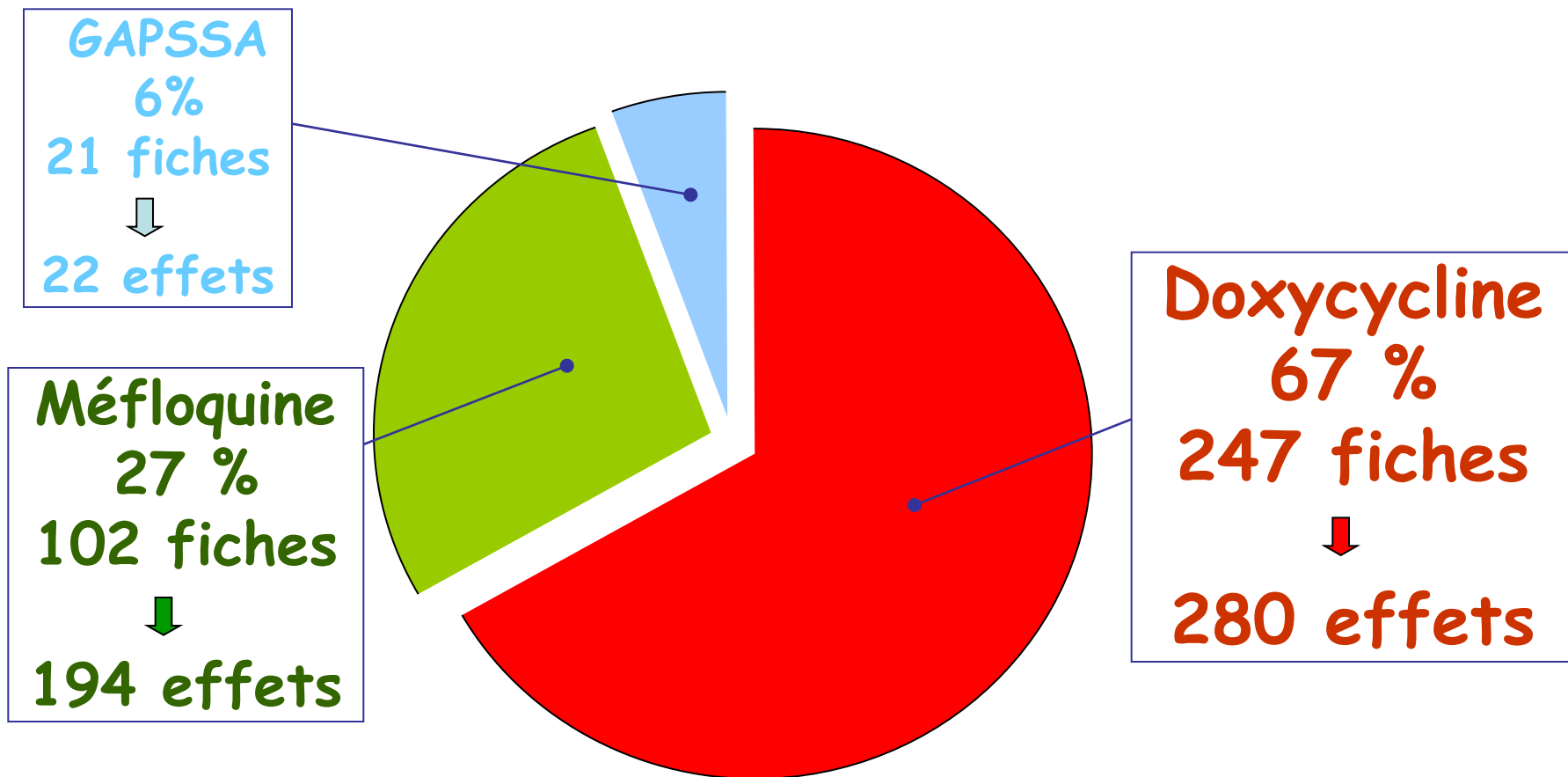


Effets indésirables des chimioprophylaxies antipalustres déclarés dans les armées en 2002-2006

- 370 fiches H2
- 506 effets indésirables déclarés



Molécules à l'origine des effets indésirables 2002 - 2006



Effets indésirables de la Doxycycline 2002 - 2006

Effets digestifs : 75 (27 %)

- Epigastralgies, Diarrhées, Vomissements, ...

Effets neuro-psy. : 29 (10 %)

- Tr. neuro-psy., Tr. Mémoire, ...

Infections cut. : 140 (50 %)

- Furoncle(s) +++, Pyodermite, Abscès, ...

Autres effets : 36 (13 %)

- Eruption, Photosensibilisation, Urticaire, ...

Effets indésirables de la Méfloquine 2002 - 2006

Effets neuropsych. : 84 (43%)

- Tr. Neuro-psy., Vertiges ...

Effets digestifs : 59 (31%)

- Diarrhées, Vomissements, Epigastralgies, ...

Autres effets ind. : 51 (26%)

Effets indésirables de la GAPSSA 2002 - 2006

- Aphtes : 10
- Épigastralgies : 3
- Diarrhées : 2
- Urticaire : 2
- Vomissements : 1
- Douleur abdominale : 1
- Dermatose : 1
- Problème rétine : 1

Emergence d'infections cutanées au retour de mission

- Cas groupés d'infections cutanées à type de furoncles :
 - unités militaires
 - retour de Côte d'Ivoire et RD Congo
 - après prophylaxie par doxycycline
 - octobre 2003 et avril 2004
 - isolement *S. aureus*



Actions mises en oeuvre

- **Recueil de souches de *S. aureus* :**
 - étude microbiologique multicentrique
- **Etudes du portage nasal de *S. aureus* :**
 - impact d'une mission opérationnel sur le portage
 - prévalence du portage nasal chez les jeunes incorporés
- **Contrôle des infections dans les unités :**
 - protocole de prise en charge standardisé
- **Surveillance des infections :**
 - surveillance épidémiologique des infections (E11)
 - surveillance microbiologique des souches circulantes

**Etude du portage nasal de
Staphylococcus aureus
au retour
N = 403**

	Avant	Après
• Prévalence <i>S. aureus</i>	= 38,2%	49,6%
• Prévalence <i>S. aureus</i> DoxyR	= 16,6%	37,7%
• Prévalence <i>S. aureus</i> PVL+	= 3,5%	5,7%

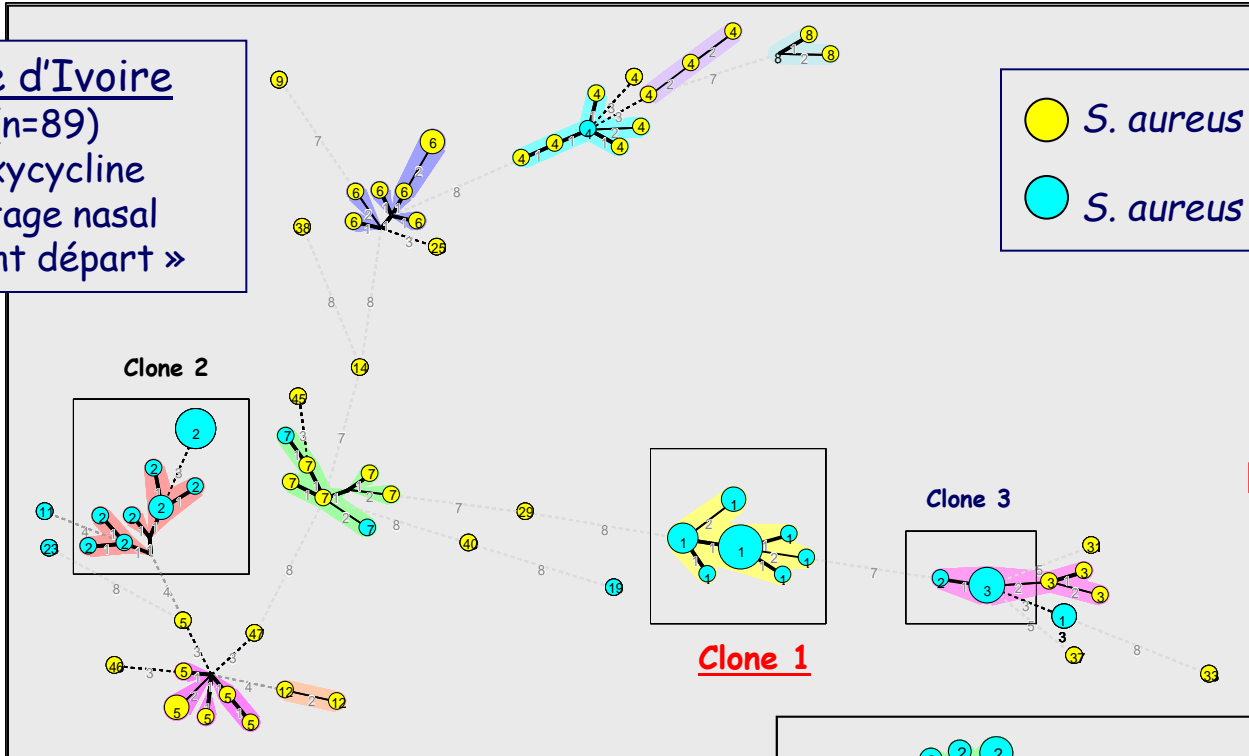
Côte d'Ivoire

(n=89)

doxycycline

Portage nasal

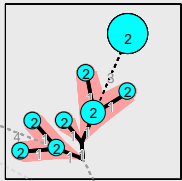
« avant départ »



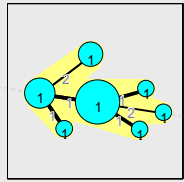
● *S. aureus doxyS*

● *S. aureus doxyR*

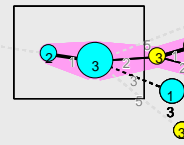
Clone 2



Clone 1



Clone 3



Restriction de la diversité génétique sous doxycycline (MLVA)



Sélection des souches de *S. aureus doxyR*

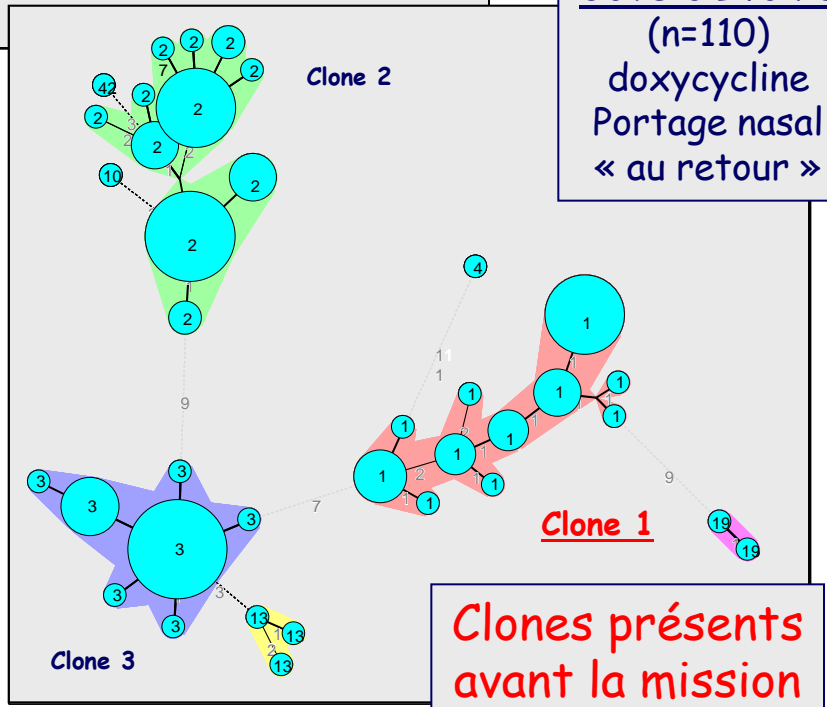
Côte d'Ivoire

(n=110)

doxycycline

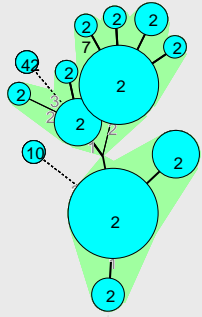
Portage nasal

« au retour »

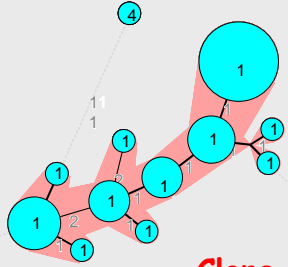


Côte d'Ivoire
(n=110)
doxycycline
Portage nasal
« au retour »

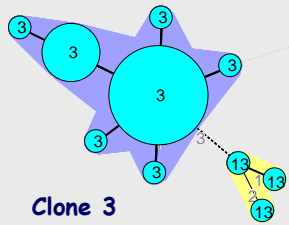
Clone 2



Clone 1



Clone 3



Clones présents avant la mission

Etude du portage nasal de
Staphylococcus aureus
chez les recrues des CIN
N = 512

- Prévalence *S. aureus* = 33,0%
- Prévalence *S. aureus* DoxyR = 1,2%
- Prévalence *S. aureus* PVL+ = 0,6%

Résultats comparables à la
population générale française

Facteurs favorisant les infections staphylococciques

- **Sélection de *S. aureus* doxyR :**
 - par prise de doxycycline en prophylaxie
- **Transmission interhumaine :**
 - promiscuité, défauts d'hygiène en mission
 - conditions climatiques défavorables
- **Infections cutanée et profonde :**
 - virulence : leucocidine Panton-Valentine
 - plaie, baisse immunité, stress ...

Protocole de prise en charge des infections cutanées staphylococciques

- **Furoncle :**
 - Lavage des mains, port de gants
 - Antiseptie locale (Hibitane)
 - Exérèse du bourbillon (stade collection)
 - Antibiothérapie antistaphylococcique (Orbénine)
- **Anthrax :**
 - Traitement local et antibiothérapie générale
- **Furonculose :**
 - Hygiène corporelle et vestimentaire
 - Douche quotidienne (Cytéal 1/10^{ème})
 - Antiseptie des cicatrices (Hexomédine)
 - Antiseptie locale et antibiothérapie des lésions aiguës
 - Eradication du portage nasal et péri-anal (Fucidine)

Surveillance microbiologique des infections staphylococciques communautaires dans les armées

- **Depuis juin 2007**
 - Réseau des HIA
 - Centre de référence : HIA R. Picqué
- **Bilan en mai 2008**
 - 90 souches isolées d'infections
 - 3 complexes clonaux principaux (89% des souches) :
 - « clone militaire » : 35 souches => Aucune infection grave
 - complexe clonal AGR3 : 8 souches dont 4 LPV+
 - complexe clonal AGR4 : 3 souches LPV+ => Origine africaine

Perspectives

- **Maintien doxycycline en 1^{ère} intention :**
 - absence d'une prophylaxie de rechange
 - efficacité, bonne tolérance, faible coût
 - mesures de contrôle et de surveillance des infections staphylococciques
- **Chimioprophylaxie de secours si besoin :**
 - atovaquone+proguanil ?



Étapes de la surveillance

1. Enregistrement de l'information
2. Déclaration de l'information enregistrée
3. Collecte de l'information déclarée
4. Analyse de l'information collectée
5. Diffusion de l'information analysée

Supports de rétro-information


MINISTÈRE DE LA DÉFENSE


Service de Médecine Défensive
 Département de Surveillance et de Santé Militaire

BORDEREAU D'ENVOI

Marseille, le 27/11/2008
 M° 823/07121A/CEP/ULB

DESCRIPTION	NOMBRE	OBSERVATIONS
Objet : Bulletin de rétro-information de la surveillance épidémiologique des maladies de guerre, tel qu'éprouvé, dans une a/c OPEC. Adressé : Btl n°1000 DES DCSSA/AST/TEC ; 40 à novembre 2008 relative à la surveillance épidémiologique des maladies. Présentation : Synthèse des messages épidémiologiques hebdomadaires. Référence n° 80 du 11/12/2008 au 17/12/2008	1	TRANSIS POUR ATTES/TECH Messier le Médecin en chef 4045 TOC/CO Chef de l'Etat de surveillance épidémiologique

UNITES DE SECTEUR EPIDEMIOLOGIQUE DES METROPOLIS Y AVANT PAS ABRESSE LE MER RE LA SEMAINE 127

UNITES DE SECTEUR EPIDEMIOLOGIQUE OUTRE-MER Y AVANT PAS ABRESSE LE MER RE LA SEMAINE 1

UNITES DE SECTEUR EPIDEMIOLOGIQUE ORES Y AVANT PAS ABRESSE LE MER RE LA SEMAINE 1

B2703A Ca Flux B2 40 - 10000000-Armée - Tél. 04 91 17 01 40 - Fax 04 91 12 31 07

SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE HEBDOMADAIRE dans les unités SUD METROPOLE

Semaine 48 - 2008
 Du 24/11/08 au 30/11/08
 N° 823/07121A/CEP/ULB

N°	NOM	N°	NOM	N°	NOM	N°	NOM	N°	NOM	N°	NOM	N°																																																																																							
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88
I. MALADIES DE GUERRE												II. MALADIES COMMUNES																																																																																							
1. Choléra												1. Grippe																																																																																							
2. Typhoïde												2. Grippe A																																																																																							
3. Dysentrie												3. Grippe B																																																																																							
4. Hépatite A												4. Grippe C																																																																																							
5. Hépatite B												5. Grippe D																																																																																							
6. Hépatite C												6. Grippe E																																																																																							
7. Hépatite E												6. Grippe F																																																																																							
8. Hépatite G												6. Grippe G																																																																																							
9. Hépatite H												6. Grippe H																																																																																							
10. Hépatite I												6. Grippe I																																																																																							
11. Hépatite J												6. Grippe J																																																																																							
12. Hépatite K												6. Grippe K																																																																																							
13. Hépatite L												6. Grippe L																																																																																							
14. Hépatite M												6. Grippe M																																																																																							
15. Hépatite N												6. Grippe N																																																																																							
16. Hépatite O												6. Grippe O																																																																																							
17. Hépatite P												6. Grippe P																																																																																							
18. Hépatite Q												6. Grippe Q																																																																																							
19. Hépatite R												6. Grippe R																																																																																							
20. Hépatite S												6. Grippe S																																																																																							
21. Hépatite T												6. Grippe T																																																																																							
22. Hépatite U												6. Grippe U																																																																																							
23. Hépatite V												6. Grippe V																																																																																							
24. Hépatite W												6. Grippe W																																																																																							
25. Hépatite X												6. Grippe X																																																																																							
26. Hépatite Y												6. Grippe Y																																																																																							
27. Hépatite Z												6. Grippe Z																																																																																							
28. Hépatite AA												6. Grippe AA																																																																																							
29. Hépatite AB												6. Grippe AB																																																																																							
30. Hépatite AC												6. Grippe AC																																																																																							
31. Hépatite AD												6. Grippe AD																																																																																							
32. Hépatite AE												6. Grippe AE																																																																																							
33. Hépatite AF												6. Grippe AF																																																																																							
34. Hépatite AG												6. Grippe AG																																																																																							
35. Hépatite AH												6. Grippe AH																																																																																							
36. Hépatite AI												6. Grippe AI																																																																																							
37. Hépatite AJ												6. Grippe AJ																																																																																							
38. Hépatite AK												6. Grippe AK																																																																																							
39. Hépatite AL												6. Grippe AL																																																																																							
40. Hépatite AM												6. Grippe AM																																																																																							
41. Hépatite AN												6. Grippe AN																																																																																							
42. Hépatite AO												6. Grippe AO																																																																																							
43. Hépatite AP												6. Grippe AP																																																																																							
44. Hépatite AQ												6. Grippe AQ																																																																																							
45. Hépatite AR												6. Grippe AR																																																																																							
46. Hépatite AS												6. Grippe AS																																																																																							
47. Hépatite AT												6. Grippe AT																																																																																							
48. Hépatite AU												6. Grippe AU																																																																																							
49. Hépatite AV												6. Grippe AV																																																																																							
50. Hépatite AW												6. Grippe AW																																																																																							
51. Hépatite AX												6. Grippe AX																																																																																							
52. Hépatite AY												6. Grippe AY																																																																																							
53. Hépatite AZ												6. Grippe AZ																																																																																							
54. Hépatite BA												6. Grippe BA																																																																																							
55. Hépatite BB												6. Grippe BB																																																																																							
56. Hépatite BC												6. Grippe BC																																																																																							
57. Hépatite BD												6. Grippe BD																																																																																							
58. Hépatite BE												6. Grippe BE																																																																																							
59. Hépatite BF												6. Grippe BF																																																																																							
60. Hépatite BG												6. Grippe BG																																																																																							
61. Hépatite BH												6. Grippe BH																																																																																							
62. Hépatite BI												6. Grippe BI																																																																																							
63. Hépatite BJ												6. Grippe BJ																																																																																							
64. Hépatite BK												6. Grippe BK																																																																																							
65. Hépatite BL												6. Grippe BL																																																																																							
66. Hépatite BM												6. Grippe BM																																																																																							
67. Hépatite BN												6. Grippe BN																																																																																							
68. Hépatite BO												6. Grippe BO																																																																																							
69. Hépatite BP												6. Grippe BP																																																																																							
70. Hépatite BQ												6. Grippe BQ																																																																																							
71. Hépatite BR												6. Grippe BR																																																																																							
72. Hépatite BS												6. Grippe BS																																																																																							
73. Hépatite BT												6. Grippe BT																																																																																							
74. Hépatite BU												6. Grippe BU																																																																																							
75. Hépatite BV												6. Grippe BV																																																																																							
76. Hépatite BW												6. Grippe BW																																																																																							
77. Hépatite BX												6. Grippe BX																																																																																							
78. Hépatite BY												6. Grippe BY																																																																																							
79. Hépatite BZ												6. Grippe BZ																																																																																							
80. Hépatite CA												6. Grippe CA																																																																																							
81. Hépatite CB												6. Grippe CB																																																																																							
82. Hépatite CC												6. Grippe CC																																																																																							
83. Hépatite CD												6. Grippe CD																																																																																							
84. Hépatite CE												6. Grippe CE																																																																																							
85. Hépatite CF												6. Grippe CF																																																																																							
86. Hépatite CG												6. Grippe CG																																																																																							
87. Hépatite CH												6. Grippe CH																																																																																							
88. Hépatite CI												6. Grippe CI																																																																																							
89. Hépatite CJ												6. Grippe CJ																																																																																							
90. Hépatite CK												6. Grippe CK																																																																																							
91. Hépatite CL												6. Grippe CL																																																																																							
92. Hépatite CM												6. Grippe CM																																																																																							
93. Hépatite CN												6. Grippe CN																																																																																							
94. Hépatite CO												6. Grippe CO																																																																																							
95. Hépatite CP												6. Grippe CP																																																																																							
96. Hépatite CQ												6. Grippe CQ																																																																																							
97. Hépatite CR												6. Grippe CR																																																																																							
98. Hépatite CS												6. Grippe CS																																																																																							
99. Hépatite CT												6. Grippe CT																																																																																							
100. Hépatite CU												6. Grippe CU																																																																																							
101. Hépatite CV												6. Grippe CV																																																																																							
102. Hépatite CW												6. Grippe CW																																																																																							
103. Hépatite CX												6. Grippe CX																																																																																							
104. Hépatite CY												6. Grippe CY																																																																																							
105. Hépatite CZ												6. Grippe CZ																																																																																							
106. Hépatite DA												6. Grippe DA																																																																																							
107. Hépatite DB												6. Grippe DB																																																																																							
108. Hépatite DC												6. Grippe DC																																																																																							
109. Hépatite DD												6. Grippe DD																																																																																							
110. Hépatite DE												6. Grippe DE																																																																																							
111. Hépatite DF												6. Grippe DF																																																																																							
112. Hépatite DG												6. Grippe DG																																																																																							
113. Hépatite DH												6. Grippe DH																																																																																							
114. Hépatite DI												6. Grippe DI																																																																																							
115. Hépatite DJ												6. Grippe DJ																																																																																							
116. Hépatite DK												6. Grippe DK																																																																																							
117. Hépatite DL												6. Grippe DL																																																																																							
118. Hépatite DM												6. Grippe DM																																																																																							
119. Hépatite DN												6. Grippe DN																																																																																							
120. Hépatite DO												6. Grippe DO																																																																																							
121. Hépatite DP												6. Grippe DP																																																																																							
122. Hépatite DQ												6. Grippe DQ																																																																																							
123. Hépatite DR												6. Grippe DR																																																																																							
124. Hépatite DS												6. Grippe DS																																																																																							
125. Hépatite DT												6. Grippe DT																																																																																							
126. Hépatite DU												6. Grippe DU																																																																																							
127. Hépatite DV												6. Grippe DV																																																																																							
128. Hépatite DW												6. Grippe DW																																																																																							
129. Hépatite DX												6. Grippe DX																																																																																							
130. Hépatite DY												6. Grippe DY																																																																																							
131. Hépatite DZ												6. Grippe DZ																																																																																							
132. Hépatite EA												6. Grippe EA																																																																																							
133. Hépatite EB												6. Grippe EB																																																																																							
134. Hépatite EC												6. Grippe EC																																																																																							
135. Hépatite ED												6. Grippe ED																																																																																							
136. Hépatite EE												6. Grippe EE																																																																																							
137. Hépatite EF												6. Grippe EF																																																																																							
138. Hépatite EG												6. Grippe EG																																																																																							
139. Hépatite EH												6. Grippe EH																																																																																							
140. Hépatite EI												6. Grippe EI																																																																																							
141. Hépatite EJ												6. Grippe EJ																																																																																							
142. Hépatite EK												6. Grippe EK																																																																																							
143. Hépatite EL												6. Grippe EL																																																																																							
144. Hépatite EM												6. Grippe EM																																																																																							
145. Hépatite EN												6. Grippe EN																																																																																							
146. Hépatite EO												6. Grippe EO																																																																																							
147. Hépatite EP												6. Grippe EP																																																																																							
148. Hépatite EQ												6. Grippe EQ																																																																																							
149. Hépatite ER												6. Grippe ER																																																																																							
150. Hépatite ES												6. Grippe ES																																																																																							
151. Hépatite ET												6. Grippe ET																																																																																							
152. Hépatite EU												6. Grippe EU																																																																																							
153. Hépatite EV												6. Grippe EV																																																																																							
154. Hépatite EW												6. Grippe EW																																																																																							
155. Hépatite EX												6. Grippe EX																																																																																							
156. Hépatite EY												6. Grippe EY																																																																																							
157. Hépatite EZ												6. Grippe EZ																																																																																							
158. Hépatite FA												6. Grippe FA																																																																																							
159. Hépatite FB												6. Grippe FB																																																																																							
160. Hépatite FC												6. Grippe FC																																																																																							
161. Hépatite FD												6. Grippe FD																																																																																							
162. Hépatite FE												6. Grippe FE																																																																																							
163. Hépatite FF												6. Grippe FF																																																																																							
164. Hépatite FG												6. Grippe FG																																																																																							
165. Hépatite FH												6. Grippe FH																																																																																							
166. Hépatite FI												6. Grippe FI																																																																																							
167. Hépatite FJ												6. Grippe FJ																																																																																							
168. Hépatite FK												6. Grippe FK																																																																																							
169. Hépatite FL												6. Grippe FL																																																																																							
170. Hépatite FM												6. Grippe FM																																																																																							
171. Hépatite FN												6. Grippe FN																																																																																							
172. Hépatite FO												6. Grippe FO																																																																																							
173. Hépatite FP												6. Grippe FP																																																																																							
174. Hépatite FQ												6. Grippe FQ																																																																																							
175. Hépatite FR												6. Grippe FR																																																																																							
176. Hépatite FS												6. Grippe FS																																																																																							
177. Hépatite FT												6. Grippe FT																																																																																							
178. Hépatite FU												6. Grippe FU																																																																																							
179. Hépatite FV												6. Grippe FV																																																																																							
180. Hépatite FW												6. Grippe FW																																																																																							
181. Hépatite FX												6. Grippe FX																																																																																							
182. Hépatite FY												6. Grippe FY																																																																																							
183. Hépatite FZ												6. Grippe FZ																																																																																							
184. Hépatite GA												6. Grippe GA																																																																																							
185. Hépatite GB												6. Grippe GB																																																																																							
186. Hépatite GC												6. Grippe GC																																																																																							
187. Hépatite GD												6. Grippe GD																																																																																							
188. Hépatite GE												6. Grippe GE																																																																																							
189. Hépatite GF												6. Grippe GF																																																																																							
190. Hépatite GG												6. Grippe GG																																																																																							
191. Hépatite GH												6. Grippe GH																																																																																							
192. Hépatite GI												6. Grippe GI																																																																																							
193. Hépatite GJ												6. Grippe GJ																																																																																							
194. Hépatite GK												6. Grippe GK																																																																																							
195. Hépatite GL												6. Grippe GL																																																																																							
196. Hépatite GM												6. Grippe GM																																																																																							
197. Hépatite GN												6. Grippe GN																																																																																							
198. Hépatite GO												6. Grippe GO																																																																																							
199. Hépatite GP												6. Grippe GP																																																																																							
200. Hépatite GQ												6. Grippe GQ																																																																																							
201. Hépatite GR												6. Grippe GR																																																																																							
202. Hépatite GS												6. Grippe GS																																																																																							
203. Hépatite GT												6. Grippe GT																																																																																							
204. Hépatite GU												6. Grippe GU																																																																																							
205. Hépatite GV												6. Grippe GV																																																																																							
206. Hépatite GW												6. Grippe GW																																																																																							
207. Hépatite GX												6. Grippe GX																																																																																							
208. Hépatite GY												6. Grippe GY																																																																																							
209. Hépatite GZ												6. Grippe GZ																																																																																							
210. Hépatite HA												6. Grippe HA																																																																																							
211. Hépatite HB												6. Grippe HB																																																																																							
212. Hépatite HC												6. Grippe HC																																																																																							
213. Hépatite HD												6. Grippe HD																																																																																							
214. Hépatite HE												6. Grippe HE																																																																																							
215. Hépatite HF												6. Grippe HF																																																																																							
216. Hépatite HG												6. Grippe HG																																																																																							
217. Hépatite HH												6. Grippe HH																																																																																							
218. Hépatite HI												6. Grippe HI																																																																																							
219. Hépatite HJ												6. Grippe HJ																																																																																							
220. Hépatite HK												6. Grippe HK																																																																																							
221. Hépatite HL												6. Grippe HL																																																																																							
222. Hépatite HM												6. Grippe HM																																																																																							
223. Hépatite HN												6. Grippe HN																																																																																							
224. Hépatite HO												6. Grippe HO																																																																																							
225. Hépatite HP												6. Grippe HP																																																																																							
226. Hépatite HQ												6. Grippe HQ																																																																																							
227. Hépatite HR												6. Grippe HR																																																																																							
228. Hépatite HS												6. Grippe HS																																																																																							
229. Hépatite HT												6. Grippe HT																																																																																							
230. Hépatite HU												6. Grippe HU																																																																																							
231. Hépatite HV												6. Grippe HV																																																																																							
232. Hépatite HW												6. Grippe HW																																																																																							
233. Hépatite HX												6. Grippe HX																																																																																							
234. Hépatite HY												6. Grippe HY																																																																																							
235. Hépatite HZ												6. Grippe HZ																																																																																							
236. Hépatite IA												6. Grippe IA																																																																																							
237. Hépatite IB												6. Grippe IB																																																																																							
238. Hépatite IC												6. Grippe IC																																																																																							
239. Hépatite ID												6. Grippe ID																																																																																							
240. Hépatite IE												6. Grippe IE																																																																																							
241. Hépatite IF												6. Grippe IF																																																																																							
242. Hépatite IG												6. Grippe IG																																																																																							
243. Hépatite IH												6. Grippe IH																																																																																							
244. Hépatite II												6. Grippe II																																																																																							
245. Hépatite IJ												6. Grippe IJ																																																																																							
246. Hépatite IK												6. Grippe IK																																																																																							
247. Hépatite IL												6. Grippe IL																																																																																							
248. Hépatite IM												6. Grippe IM																																																																																							
249. Hépatite IN												6. Grippe IN																																																																																							
250. Hépatite IO												6. Grippe IO																																																																																							
251. Hépatite IP												6. Grippe IP																																																																																							
252. Hépatite IQ												6. Grippe IQ																																																																																							
253. Hépatite IR												6. Grippe IR																																																																																							
254. Hépatite IS												6. Grippe IS																																																																																							
255. Hépatite IT												6. Grippe IT																																																																																							
256. Hépatite IU												6. Grippe IU																																																																																							
257. Hépatite IV												6. Grippe IV																																																																																							
258. Hépatite IW												6. Grippe IW																																																																																							
259. Hépatite IX												6. Grippe IX																																																																																							
260. Hépatite IY												6. Grippe IY																																																																																							
261. Hépatite IZ												6. Grippe IZ																																																																																							
262. Hépatite JA												6. Grippe JA																																																																																							
263. Hépatite JB												6. Grippe JB																																																																																							
264. Hépatite JC												6. Grip																																																																																							

Surveillance de la chimiosensibilité

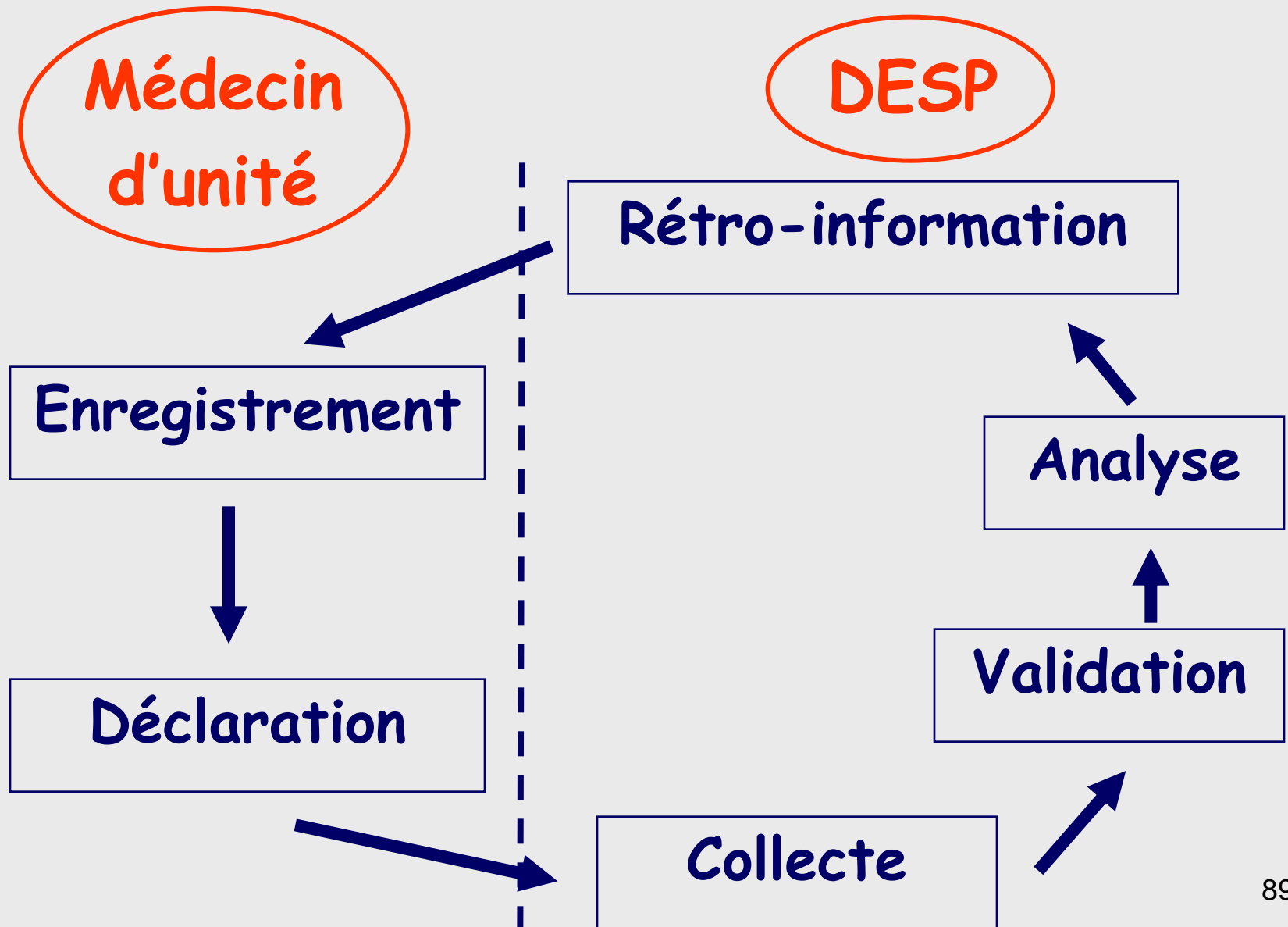
Surveillance de la sensibilité de *Plasmodium falciparum*

- Prélèvements de sang :
 - Sensibilité Pf et dosage antipaludiques
 - 10 ml sang veineux EDTA :
 - Centrifugation 3 000 tours/min/10 min
 - $\frac{3}{4}$ Plasma non hémolysé tube polypropylène bouchon à vis
 - $\frac{1}{4}$ Plasma + culot tube polyp. bouchon à vis
 - N° Tube = N° sur Fiche
- Conservation :
 - A moins 20°C plusieurs mois
 - Eviter congélations / décongélations

Modalités d'expédition des échantillons

- **Prévenir Laboratoire Parasitologie**
 - Fax : 04.91.59.44.77
 - Permanence : 04.91.31.56.77
 - Courriel : imtssa.pra@wanadoo.fr
- **Boîte isotherme**
 - Conservateurs -20°C
 - Carboglace
- **Porteur, Chronopost, DHL**
- **Copie(s) Fiche(s) Déclaration C5**

Surveillance épidémiologique

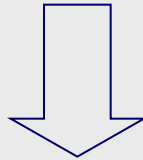


Une surveillance pour AGIR

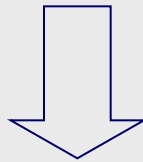
- 1992 = Vaccination Méningite généralisée
- 1997 = Réforme du calendrier vaccinal français, deuxième vaccination Rubéole
- 1998 = Épidémie de Leishmanioses en Guyane
- 1999 = Vaccination Grippale généralisée
- 2001 = Chimio prophylaxie du Paludisme
- 2002-2003 = Epidémies de Paludisme Licorne
- 2004-2006 = Infections staphylococciques
- 2006 = Paludisme du retour

Conclusion

Effacité des mesures de contrôle
du paludisme dans les armées ?



Surveillance
épidémiologique



Rôle pivot du
Médecin d'unité
Aide par infirmiers

