

Recommandations concernant l'utilisation des organes et tissus vis à vis du risque de transmission du Paludisme.

Mise à jour Aout 2022

Pays et territoires identifiés comme à risque pour le Paludisme		
<ul style="list-style-type: none"> - Afghanistan - Afrique du sud - Angola - Arabie Saoudite - Azerbaïdjan - Bangladesh - Belize - Bénin - Bhoutan - Birmanie (Myanmar) - Bolivie - Botswana - Brésil - Brunei Darussalam* - Burkina-Faso - Burundi - Cambodge - Cameroun - Cap-Vert - Colombie - Comores - Congo-Brazzaville - Corée du nord - Corée du sud - Costa Rica - Côte d'Ivoire - Djibouti - Egypte - Equateur - Érythrée - Ethiopie - Gabon - Gambie 	<ul style="list-style-type: none"> - Géorgie - Ghana - Grèce - Guatemala - Guinée - Guinée-Bissau - Guinée-équatoriale - Guyana - Guyane - Haïti - Honduras - Inde - Indonésie (sauf BALI et JAKARTA) - Irak - Iran - Kenya - Laos - Liberia - Madagascar - Malaisie - Malawi - Mali - Mauritanie - Mayotte - Mexique - Mozambique - Namibie - Népal - Nicaragua - Niger - Nigeria - Oman - Ouganda 	<ul style="list-style-type: none"> - Pakistan - Panama - Papouasie - Nouvelle Guinée - Pérou - Philippines - République centrafricaine - République démocratique du Congo - République dominicaine - Rwanda - Salomon (iles) - Sao Tomé-et-Principe - Sénégal - Sierra Leone - Somalie - Soudan - Soudan du Sud - Suriname - Swaziland (Eswatini) - Syrie - Tadjikistan - Tanzanie - Tchad - Thaïlande - Timor Leste - Togo - Vanuatu - Venezuela - Vietnam - Yémen - Zambie - Zimbabwe

Rappel de la maladie :

La symptomatologie du paludisme est due à la phase de multiplication érythrocytaire du parasite, la phase d'incubation hépatique étant silencieuse. On distingue classiquement l'accès palustre simple et l'accès palustre grave. Dans l'accès palustre simple, la clinique associe un syndrome fébrile pseudo-grippal avec principalement une fièvre associée à des myalgies, des troubles digestifs, une toux et des céphalées.

Lors d'un premier accès palustre, la fièvre est le plus souvent continue alors que, dans les accès de reviviscence ou consécutifs à une nouvelle piqure infectante, une rythmicité de la fièvre peut s'installer toutes les 48h (*P. falciparum*, *P. ovale* et *P. vivax*) ou toutes les 72h (*P. malariae*), corrélée à la lyse des globules rouges à la fin du cycle de multiplication parasitaire de 48h ou 72h selon les espèces.

L'accès palustre grave est une atteinte multiviscérale pouvant associer des troubles neurologiques (neuropaludisme), des troubles circulatoires, des troubles pulmonaires et une insuffisance rénale. Elle survient essentiellement avec l'espèce *P. falciparum* et peut conduire rapidement au décès en l'absence de prise en charge thérapeutique adaptée rapide, justifiant l'urgence d'un diagnostic spécifique de paludisme chez tout patient fébrile originaire ou de retour d'une zone d'endémie palustre.

Il est rappelé qu'un donneur présentant une infection non contrôlée au moment du don est contre-indiqué pour celui-ci (Arrêté du 4 novembre 2014 fixant les modalités de sélection clinique des donneurs d'organes, de tissus et de cellules).

Les recommandations pour la sélection clinique des donneur(se)s en provenance ou résidant dans ces zones à risques (listées ci-dessus) sont les suivantes, sans préjudice des mesures concernant les autres agents infectieux (ex : Zika, Chagas...) :

➤ **Chez le donneur vivant :**

- Rechercher un **séjour dans les 12 mois** dans les départements / régions / pays concernés par un risque lié au paludisme,
- Rechercher s'il est **natif ou réside*** dans l'un de ces départements / régions / pays concernés par un risque lié au paludisme,
- Rechercher un **antécédent d'infection palustre** dans les 5 ans.

** le terme résider s'entend ici également pour des périodes fréquentes et régulières de séjour dans une zone d'endémie au paludisme pour lesquelles le cumul amène à identifier un risque vis à vis du paludisme.*

En cas de doute, se rapprocher du CNR ou d'un service de parasitologie pour avis

En présence de la notion d'un tel séjour ou si le donneur réside* dans l'un de ces départements / régions / pays concernés par un risque lié au paludisme, et si l'état du receveur le permet, le **prélèvement** sera, dans la mesure du possible, **repoussé au-delà de 4 mois** après le retour de la zone à risque, pour les donneurs ayant séjourné / résidé* dans une zone à risque ou après la levée de l'alerte pour la zone concernée.

Pour tous les donneurs pour lesquels un risque vis-à-vis d'une infection palustre a été identifié (donneur natif, ayant séjourné, résidé*, ou présentant un antécédent d'infection palustre), **la qualification biologique du donneur est réalisée avant le prélèvement, et idéalement au plus près du jour du don**, par la réalisation sans délai de la recherche du génome du *Plasmodium* par amplification génique rapide (de type LAMP ou PCR) **et** par la recherche des anticorps anti-*Plasmodium*.

S'agissant de greffes qui sont programmées, les résultats de la qualification biologique doivent être connus avant la greffe.

- En cas de **résultat positif**, faire un diagnostic de l'espèce de *Plasmodium* :
 - Soit par les tests de diagnostic rapide (TDR), (*à noter que les TDR ne permettent pas de détecter *P. ovale* et *P. vivax**)
 - Soit par un frottis sanguin et une goutte épaisse (ou autre technique de concentration équivalente à la goutte épaisse).
- En cas de **résultat positif**, quelle que soit l'espèce, les cliniciens en charge du donneur et ceux en charge du receveur devront se rapprocher d'un infectiologue. En tenant compte du rapport bénéfice-risque pour le receveur, un traitement sera initié chez le donneur avant le prélèvement, voire chez le receveur en prenant en compte notamment les interactions médicamenteuses entre les traitements antipaludéens et les traitements immunosuppresseurs. Un suivi spécifique du receveur pourra être mis en place.

De plus, en cas de **résultat positif à *P. ovale* et *P. vivax*** une prise en charge adaptée et un suivi spécifique du receveur devront être initiés en cas de greffe de foie.

- **Cas des tissus** : En l'absence de cas rapporté de transmission du paludisme via une greffe de tissus, les tissus pourront être prélevés quel que soit la notion de séjour ou d'antécédents ou quels que soient les résultats des tests si ceux-ci ont été réalisés.

Il est rappelé qu'un donneur présentant une infection non contrôlée au moment du don est contre-indiqué pour celui-ci (Arrêté du 4 novembre 2014 fixant les modalités de sélection clinique des donneurs d'organes, de tissus et de cellules).

Les recommandations pour la sélection clinique des donneur(se)s en provenance ou résidant dans ces zones à risques (listées ci-dessus) sont les suivantes, sans préjudice des mesures concernant les autres agents infectieux (ex : Zika, Chagas...) :

➤ **Chez le donneur décédé :**

Les **recommandations qui suivent n'empêchent pas d'effectuer le prélèvement**, puisque les organes peuvent être prélevés et greffés quels que soient les résultats des tests, à condition qu'une thérapeutique spécifique soit envisagée chez le(s) receveur(s) en cas de résultat positif des tests pratiqués en urgence.

- Rechercher un **séjour dans les 12 mois** dans les départements / régions / pays concernés par un risque lié au paludisme,
- Rechercher s'il est **natif ou réside*** dans l'un de ces départements / régions / pays concernés par un risque lié au paludisme,
- Rechercher un **antécédent d'infection palustre** dans les 5 ans.

** le terme résider s'entend ici également pour des périodes fréquentes et régulières de séjour dans une zone d'endémie au paludisme pour lesquelles le cumul amène à identifier un risque vis à vis du paludisme.*

En cas de doute, se rapprocher du CNR ou d'un service de parasitologie pour avis

En présence de la notion d'un tel séjour, ou si le donneur est natif ou réside* dans l'un de ces départements / régions / pays concernés par un risque lié au paludisme, ou s'il présente un antécédent d'infection palustre, la qualification biologique du donneur d'organes est réalisée **avant le prélèvement et idéalement au plus près du jour du don** par la recherche des anticorps anti-Plasmodium et par la recherche du génome du Plasmodium par amplification génique rapide (de type LAMP ou PCR).

- En cas de **résultat positif**, faire un diagnostic de l'espèce de *Plasmodium* :
 - Soit par les tests de diagnostic rapide (TDR), (à noter que les TDR ne permettent pas de détecter *P. ovale* et *P. vivax*),
 - Soit par un frottis sanguin et une goutte épaisse (ou autre technique de concentration équivalente à la goutte épaisse).
- En cas de **résultat positif**, les cliniciens en charge du/des receveurs devront se rapprocher d'un infectiologue. Un traitement et un suivi adapté devront être mis en place chez le receveur, après la greffe prenant en compte notamment les interactions médicamenteuses entre les traitements antipaludéens et les traitements immunosuppresseurs du receveur.

De plus, en cas de **résultat positif à *P. ovale* et *P. vivax*** une prise en charge adaptée et un suivi spécifique du receveur devront être initiés en cas de greffe de foie.

Il est rappelé qu'il n'est pas recommandé de procéder à un prélèvement multi-organes (PMO) chez un donneur décédé présentant un paludisme avec atteinte viscérale.

- **Cas des tissus** : En l'absence de cas rapporté de transmission du paludisme via une greffe de tissus, les tissus pourront être prélevés quels que soient la notion de séjour ou d'antécédents ou quels que soient les résultats des tests si ceux-ci ont été réalisés.

Les tests de qualification des donneurs pourront être réalisés par :

- Les laboratoires de parasitologie en charge de la qualification des donneurs d'organes, tissus et cellules
- A défaut, le CNR

Pour l'envoi des échantillons pour la qualification des donneurs :

Identifier clairement les échantillons en précisant qu'il s'agit d'échantillons pour la qualification des donneurs

Pour information : CNR : Centre national de Référence du Paludisme

Responsable : Pr Sandrine Houze Sandrine.houze@aphp.fr	Adresse : Hôpital Xavier Bichat-Claude Bernard Service de Parasitologie-mycologie 46 rue Henri Huchard 75877 PARIS cedex 18	Contacts : Secrétariat : 33 (0)1 40 25 78 97 Laboratoire : 33 (0)1 40 25 63 69/51 Fax : 33 (0)1 40 25 63 50 / 67 63
CNR associés		
Dr Lise Musset lmusset@pasteur-cayenne.fr cnrpaludisme@pasteur-cayenne.fr	Institut Pasteur Guyane Laboratoire de Parasitologie 23 avenue Pasteur BP 6010-97306 Cayenne Cedex- Guyane Française	Secrétariat : 05 94 29 58 21 Laboratoire : 05 94 29 68 40 Fax : 05 94 31 80 83
Dr Marc Thellier Marc.thellier@aphp.fr	Groupe Hospitalier Pitié-Salpêtrière Laboratoire de Parasitologie –Mycologie 47-83 boulevard de l'hôpital 75651 paris cedex 13	Secrétariat : 01 42 46 01 65 Laboratoire : 01 42 16 01 82/13 12 Fax : 01 42 016 13 28
Dr Bruno Pradines Bruno.pradines@gmail.com	IRBA Institut de Recherche Biomédicale des Armées Unité de parasitologie et d'entomologie Institut hospitalo-universitaire 27 boulevard Jean Moulin 13005 Marseille	Téléphone : 06 15 79 84 11 Laboratoire : 04 13 73 22 31/23 34