

Laila Hassani¹, Edouard Hnawia¹, Geneviève Bourdy², Jean Waikedre³, Eric Deharo², Pierre Cabalion³, Stéphane Bertani², Philippe Esterre⁴, Bruno Fogliani⁵.

1 - Université de la Nouvelle-Calédonie, BP 4477, 98847 Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

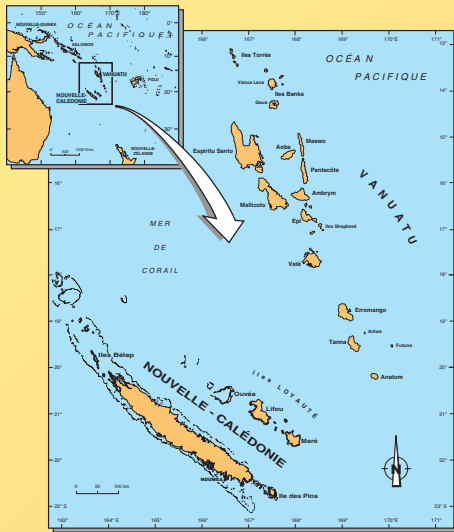
2 - Laboratoire de Pharmacochimie des Substances Naturelles et Pharmacophores Redox. UMR-152 IRD - Université Paul Sabatier, Centre IRD de Cayenne, BP 165, 97323 Cayenne, France.

3 - Laboratoire des Substances Naturelles Terrestres & Savoirs Traditionnels, DRV, US EnBioPac, IRD, BPA5, 98848 Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

4 - Centre National de Référence de la Chimiorésistance du Paludisme aux Antilles/Guyane. Institut Pasteur de Guyane, BP 6010, 97306 Cayenne, France.

5 - Laboratoire de Biologie et Physiologie Végétales Appliquées, Université de la Nouvelle-Calédonie, BP 447, 98847 Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

Le paludisme, maladie parasitaire causée par un hématozoaire du genre *Plasmodium* touche près de 41% de la population mondiale et pose un problème majeur de santé publique. En effet, les traitements classiques s'avèrent de plus en plus inefficaces en raison de l'émergence de résistances ce qui rend nécessaire la mise au point de nouveaux médicaments antimalariques.



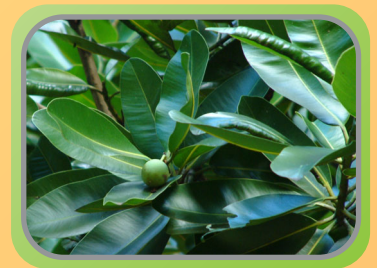
TERRAIN D'INVESTIGATIONS ET CRITERES DE SELECTION

La recherche de nouvelles molécules antipaludiques en Nouvelle-Calédonie et au Vanuatu s'appuie sur une démarche de type ethnopharmacologique. La médecine traditionnelle détient des informations de qualité, particulièrement sur les vertus antipyrétiques des remèdes tirés du monde végétal.

La flore néocalédonienne possède près de 3300 espèces endémiques dont le potentiel antiparasitaire reste très peu étudié, notamment sur les parasitoses telles que le paludisme, étant donné que cette maladie est inconnue en Nouvelle-Calédonie. Cette flore riche est pourtant une source possible de nouvelles molécules antipaludiques.

Le Vanuatu, archipel voisin, connaît bien le paludisme, ses symptômes et ses conséquences. De sa pharmacopée traditionnelle est issue une liste de plantes recommandées contre cette maladie. Un certain nombre de ces espèces font partie de la flore néocalédonienne.

Calophyllum calédonicum Vieill.
(GUTTIFERAE - CLUSIACEAE)



Alyxia stellata Roemer & Schultes
(APOCYNACEAE)



Mallikora dissecta var. *pancheri* (Baill.) Maas
(SAPOTACEAE)



Homalium deplanchei (Vieill.) Warb.
(FLACOURTIACEAE)



ETUDES CHIMIQUES ET BIOLOGIQUES

PROTOCOLE D'EXTRACTION

Les plantes ou parties de plantes utilisées dans les remèdes traditionnels sont récoltées, séchées, broyées puis extraites au dichlorométhane et au méthanol.

EVALUATION DE L'ACTIVITE PALUDIQUE

Les propriétés antipaludiques des extraits végétaux sont évaluées selon une microméthode radioisotopique (Desjardins et al. 1979, O'Neil et al. 1985). On détermine alors la concentration inhibitrice de chacun des extraits : IC50 en µg/mL (voir tableau des résultats).

RESULTATS

- * 17 espèces appartenant à 11 familles ont fait l'étude d'un criblage préliminaire.
- * 23 extraits ont donné une activité intéressante sur les globules rouges parasités, avec des IC50 < 12 µg/mL
- * L'extrait dichlorométhanolique d'écorces d'*Homalium deplanchei* est particulièrement intéressant, avec une IC50 < 0,75 µg/mL.

Famille	Genre, Espèce	Organe	Extrait	IC50 (µg/mL)
Annonaceae	<i>Annona stellata</i> (L.) Fournier & Schultes	F	DCH	< 12,5
		T	DCH	< 12,5
Chenopodiaceae	<i>Palaquium cordatum</i> Panchar & Sidioti	F	DCH	< 6,5
		F	BCH	< 6,5
		E	BCH	(+) > 6,5
		F	DCH	(+) > 6,5
Euphorbiaceae	<i>Mallikora dissecta</i> var. <i>pancheri</i>	E	DCH	(+) > 6,5
		E	BCH	< 6,5
Combretaceae	<i>Fernandoua calappa</i> L.	F	DCH	18
		E	BCH	< 6,5
Celastraceae	<i>Sidaea</i> sp. (Herbar. W. H. S. G.)	F	DCH	12,5
		F	BCH	18
Sapotaceae	<i>Homalium deplanchei</i> (Vieill.) Warb.	F	BCH	18
		E	DCH	> 20
Rubiaceae	<i>Homalium deplanchei</i> (Vieill.) Warb.	F	MCH	< 0,75
		E	DCH	< 0,75
Piperaceae	<i>Polygonum subaense</i> R. Brown	F	DCH	18
		F	BCH	18
Rubiaceae	<i>Crossosyris grandifolia</i> Panchar & Brongniart & Gris	F	DCH	6,5
		F	MCH	12,5
Rubiaceae	<i>Crossosyris multiflora</i> Brongniart & Gris	F	DCH	6,5
		F	BCH	25
Rubiaceae	<i>Gardenia urvillei</i> Montrouzier	F	BCH	< 6,5
		E	BCH	< 6,5
Rubiaceae	<i>Arctostyche lewisii</i> J. R. & J. A. Foster	F	DCH	< 6,5
		F	MCH	6,5
Rubiaceae	<i>Cephaelis microbotrya</i> Montrouzier	F	DCH	< 6,5
		F	BCH	18
Sapotaceae	<i>Mallikora dissecta</i> var. <i>pancheri</i> (Baill.) Maas	F	DCH	12
		F	BCH	< 6,5
Sapotaceae	<i>Mallikora dissecta</i> var. <i>pancheri</i> (Baill.) Maas	F	MCH	< 6,5
		E	DCH	2061

Familles: F; Feuilles fraîches; F: Feuilles séchées; E: Ecorces; T: Tiges; P: Plantes fraîches; DCH: dichlorométhane; BCH: butanol; MCH: méthanol.

CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

- * Ces premiers résultats contribuent à valoriser les connaissances traditionnelles via la démarche ethnopharmacologique. Les substances naturelles bioactives identifiées pourraient servir d'outils de recherche sur les mécanismes impliqués dans les parasitoses, les pathologies infectieuses et inflammatoires.
- * L'étape suivante consistera à fractionner puis purifier les composés bioactifs des espèces potentiellement intéressantes.

Bibliographie :

Desjardins R.E, Canfield C.J, Haynes D., Chulay J.D (1979) Quantitative assessment of antimalarial activity *in vitro* by semiautomated microdilution technique. *Antimicrobial Agent and Chemotherapy*, 16, 710-718.

Benoît F., Valentin A., Pelessier Y., Marion C., Dakuyo Z., Mallie M., Bastide J.M. (1995) Antimalarial activity *in vitro* of *Cochlospermum tinctorium* tubercle extracts, *Trans. Roy. Soc. of Trop. Med. Hyg.*, 89, 217-218.