

# MÉDICAMENTS DE DEMAIN L'AVENIR EST SOUS LES TROPIQUES

PAR CATHERINE SCHWAAB



*Les fruits de l'urucum, riches en bêta-carotène, sélénium et antioxydants, sont utilisés par les Indiens d'Amazonie pour protéger leur peau.*

## **Cancers, dépressions, maladies infectieuses ou inflammatoires...**

Les végétaux de la jungle sont un réservoir inégalable de molécules et de nouveaux protocoles curatifs. Menacés par la déforestation et la biopiraterie, les indigènes d'Amazonie, d'Afrique, d'Asie détiennent des savoirs à protéger. Ce que nous expliquent quatre éminents scientifiques.

C

'est dans les jungles brésilienne, vietnamienne, malaisienne... que nos scientifiques ont trouvé des antidotes comme la quinine (antipaludique), la tubocurarine (myorelaxant en anesthésie et chirurgie), la guaranine (psychotonique, antimigraineux), l'émétine (antiambien), l'artémisinine (antipaludique), la pilocarpine (antiglaucome), le captopril (antihypertenseur) et la crépitine, un antiviral issu de l'arbre vénéneux uassacu. Vénéneux, oui, car ces trésors

sont souvent issus de poisons mortels. Tout l'art des chercheurs consiste donc à désactiver les substances toxiques dans une plante et stimuler ses effets bénéfiques. Le Dr Bruno David, directeur produits naturels aux laboratoires Pierre Fabre, avertit: «Attention, "naturalité" ne rime pas avec "innocuité". Ce n'est pas parce qu'une plante est utilisée en médecine locale que son usage est sans danger! Des végétaux comme les aristoloches ou les Crotalaria [un antimicrobien] ont été employés pendant des siècles avant que les scientifiques ne s'aperçoivent

de leur toxicité à long terme.» Il s'agissait alors de remèdes appliqués par les chamans et les guérisseurs, qui avaient perçu leurs propriétés sur les infections tropicales. Comment? C'est là un mystère pour nous autres cartésiens. Des savoirs ancestraux comme autrefois peut-être nos remèdes de bonne femme et les recettes de nos herboristeries. Mais dans la jungle amazonienne les molécules sont surpuissantes. C'est en cela que cette forêt constitue encore aujourd'hui un réservoir gigantesque à protéger absolument. Il y va de notre survie.

Depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, la pharmacologie expérimentale a validé scientifiquement quantité de ses plantes. Selon le Dr Bruno David, «on a compris par exemple que le pavot somnifère utilisé depuis des millénaires contenait de la

morphine, la molécule responsable du puissant effet analgésique de l'opium». Si, pour ce chercheur, «tout est à explorer», le savoir des chamans et des guérisseurs est maintenant bien connu: «Ils n'ont plus grand-chose à nous apprendre», estime-t-il. Et pourquoi? «Les guérisseurs ne savent pas soigner les pathologies cancéreuses qui nécessitent des approches très ciblées. Le laboratoire américain Shaman Pharmaceuticals, qui s'était lancé dans cette voie de recherche pour des pathologies lourdes, a fait faillite en 2005. Néanmoins, les chamans et guérisseurs maîtrisent des recettes souvent efficaces pour des pathologies plus facilement curables, comme les diarrhées, certaines parasitoses...»

Les hommes de science ne partagent pas tous cet avis. Pour le Dr Marc Litaudon, chimiste des substances naturelles au CNRS, le spectre d'exploration reste large vu l'immensité encore méconnue des jungles en Amérique latine et en Asie: «A l'ICSN [Institut de chimie des substances naturelles], nous disposons aujourd'hui d'une collection de plus de 6000 plantes, représentatives d'une infime partie de la biodiversité floristique mondiale.» Infime, en effet, sachant que l'on évalue à 350000 le nombre d'espèces végétales dans le monde!



Le Dr Bruno David des laboratoires Pierre Fabre en Malaisie.

Son travail consiste à cibler les molécules qui pourraient jouer un rôle dans des affections graves: le cancer, les maladies parasitaires, certaines maladies neurodégénératives, génétiques, mais aussi dans la résistance médicamenteuse. «C'est à partir des feuilles, des écorces, des fruits de ces espèces que l'on va préparer des extraits qui vont ensuite être évalués sur différents tests biologiques.» Mais un seul extrait est constitué d'un mélange complexe de quelque 1000 ou 2000 molécules! Allez trouver la bonne! Dr Marc Litaudon: «C'est là que la mise en œuvre d'outils bio-informatiques – nous sommes à l'ère des big data – peut nous aider à trier, "prioriser" les analyses et les tests et donc les extraits qui présentent le plus fort potentiel.» Autant dire que ça n'est pas tous les jours qu'un nouveau médicament miracle est découvert! «Trouver une structure originale et un mécanisme d'action inédit n'arrive qu'une fois tous les deux ou trois ans.»

Ensuite, un grand labo prend le relais. Le CNRS travaille régulièrement avec les plus puissants, Merck, Servier, BASF, L'Oréal... Comme dans la mode, il y a des tendances. Tantôt on privilégie le chimique, les combinaisons de molécules artificielles; tantôt on revient au naturel. Pour les laboratoires Pierre Fabre, par exemple, des plantes ont été définitivement «anoblies» et brevetées pour leurs effets objectifs sur la peau, les infections, les inflammations... Le Dr Bruno David nous en cite volontiers: «Certains flavonoïdes et saponosides anti-inflammatoires présents dans l'extrait de plantules d'avoine est indiqué dans l'eczéma atopique. Les myrtucommulones et l'acide ursolique sont des actifs antiacnéiques du myrte. Il existe une multitude de molécules anti-infectieuses dans les huiles essentielles de thym,

d'eucalyptus, de sarriette, de romarin... Les dérivés de l'harpagoside, présents dans l'harpagophytum, ou les dérivés salicylés de l'écorce de saule, de la reine-des-prés, eux, ont des vertus anti-inflammatoires.»

Mais s'il est un domaine où scientifiques rationalistes et chamans ésotériques tombent d'accord, c'est sur les maladies psychiques. Pour les addictions, les dépressions, il semble que l'ayahuasca, un hallucinogène puissant, associé à Psychotria viridis selon un conditionnement pointu donne des résultats probants.

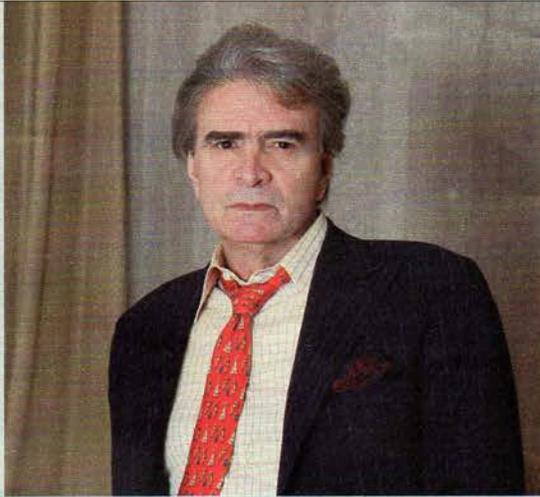
Malheureusement, à chaque découverte les tests et les essais cliniques durent des années en raison d'«une bureaucratie devenue trop complexe entraînant des dépenses très élevées», selon le Dr Jean-David Zeitoun, consultant pour l'industrie pharmaceutique. Conséquence pour les malades: «Entre la découverte d'une molécule active et la commercialisation d'un médicament, il peut s'écouler entre dix et quinze ans.», résume le Dr Marc Litaudon. ■

Catherine Schwaab @catschwaab

## DEPUIS DES SIÈCLES, L'AMAZONIE NOUS SAUVE LA VIE



Le Dr Marc Litaudon au CNRS.



## Pr Mario Christian Meyer

Spécialiste en neuropsychiatrie et neuropsychologie du développement

**Paris Match. Le savoir des Indiens d'Amazonie serait-il plus complet que notre médecine occidentale, souvent trop cloisonnée ?**

**Pr Mario Christian Meyer.** En effet, depuis des millénaires les Indios vivent dans un milieu qui abrite la plus importante concentration de toxines du globe. Cela les oblige à avoir, pour survivre, une pharmacopée complète.

**Ont-ils les mêmes maladies que nous, des cancers par exemple ?**

Pas jusque dans les années 1980. Mais dès les années 2000, des recherches universitaires ont montré une faible incidence de cancer de la prostate déclenché par un changement de leur mode de vie au contact de l'homme blanc et de son alimentation trop riche et moins naturelle, accompagnée d'une inactivité accrue. Mais, malgré cela, son taux reste plus bas. Et l'on n'observe pas de cancer du sein chez les femmes.

**Sait-on s'ils absorbent des substances particulièrement protectrices ?**

Ils consomment différents végétaux de la famille des Copaifera, un genre de plante tropicale. Les chercheurs de l'Unicamp [célèbre université de Campinas, au Brésil] en ont isolé des composés qui, au contact de cellules cancéreuses de plusieurs types [ovaire, prostate, rein, côlon, poumon, sein, mélanome et leucémie], ont démontré un potentiel anticancérogène prometteur. Mais il faut mener des études épidémiologiques et des essais cliniques plus approfondis.

**Leurs plantes auraient-elles sur nous les mêmes effets ?**

Oui, assurément. Le fait que les Indios expliquent l'action thérapeutique

## « Les "medicine men" entrent en contact avec les esprits pour trouver le meilleur cocktail curatif »

par des messages ou des visions venant des "esprits" de leur cosmogonie ne diminue en rien la puissance métabolique des molécules subtilement assemblées dans leurs "recettes". Bien au contraire : les "medicine men" ne séparent jamais artificiellement un principe actif extrait d'une plante, comme c'est le cas en Occident, dans la préparation ou la synthèse chimique des molécules isolées. Chez eux, les principes actifs restent en synergie biochimique avec les autres substances de la même plante et/ou d'autres plantes. Cela permet de dynamiser la puissance thérapeutique d'un bioactif et de neutraliser les effets secondaires nocifs.

**Parler de la révélation des bioactifs par les esprits, c'est un peu ésotérique...**

"Esóteros" signifie intérieur, c'est un savoir auquel nous n'avons pas accès et qui nous est offert. Derrière cet art, apparemment intuitif, il y a une richesse de procédés résultant d'un long apprentissage qui peuvent être comparés aux protocoles mis au point par nos biotechnologies occidentales.

**Il semble qu'un trip à l'ayahuasca bien dosé soigne mieux les addictions, les dépressions que tous les anxiolytiques et benzodiazépines de nos pharmacies.**

Ce sont là des réalités qui dépassent le domaine des sciences exactes. Mais une chose est certaine : l'effet thérapeutique de leurs mélanges psychotropes est indéniable, notamment contre la dépendance aux drogues. A tel point que le Conseil fédéral des stupéfiants du Brésil les ont légalement autorisés.

**En quoi le yopo, plante aux propriétés hallucinogènes parmi d'autres, aiderait-il à se soigner ?**

Le yopo [Anadenanthera peregrina] semble s'appuyer sur la levée des refoulements. Les psychotropes en général orientent le "medicine man" sur le choix des plantes médicinales qui vont guérir des maladies organiques. Ici, la bufoténine, principe actif du yopo, fonctionne comme un catalyseur de la communication avec les dieux de la forêt. Pour les Indios, il permet d'accroître la vitalité, la bravoure et l'astuce, qualités nécessaires aux guerriers. **Eux-mêmes connaissent-ils la dépression – qui touche 3 millions de Français**

**et 300 millions d'individus dans le monde ?**

Pas dans les formes occidentales que nous connaissons. C'est, chez eux, une baisse de l'énergie vitale qui génère une

dysharmonie ; ils appellent cela "panema" (où le flux est rompu) ; c'est un déséquilibre découlant d'une "déconnexion" des entités spirituelles, celles qui leur apportent le flux énergétique pour vivre en harmonie avec les forces de la nature et du cosmos. Dans leur vision holistique il y a en permanence un va-et-vient entre les molécules et les esprits. Donc, pour pallier le dysfonctionnement provoqué par le panema, ils ont un remède puissant, nommé "vaccin de la grenouille" ("vacina do sapo") qui consiste en l'application, sur de petites incisions du derme, d'un mélange contenant des batrachotoxines, puissant venin se trouvant sous la peau de certaines grenouilles, les kambô. Chose étonnante, en plus de cet effet anti-panema (dépression, asthénie), des études scientifiques ont démontré que ces batrachotoxines possèdent une action antivirale et de renforcement immunitaire.

**Dans une de vos publications, vous évoquez d'autres principes actifs dans leurs plantes... contre la frigidité.**

En effet, les Indios des hauts plateaux du Pérou s'y intéressent, alors qu'en Occident elle est très peu traitée. Pour les femmes, les Indios emploient le toé, un mélange végétal hallucinogène composé de diverses espèces du genre Brugmansia. Ces plantes sont aussi utilisées dans le traitement des rhumatismes.

**Tant de plantes d'Amazonie ont des effets thérapeutiques...**

L'Amazonie constitue le plus important réservoir de biodiversité de la planète. Et les plantes des tropiques sont bien plus dotées en principes actifs que celles des climats froids, tempérés ou subtropicaux.

(Suite page 108)

La fameuse grenouille Kambô dont le poison a des vertus curatives.



## « Les biotechnologies imitent les principes actifs des plantes » Pr Meyer

**Quel rôle joue l'industrie pharmaceutique dans ces alchimies ?**

Près des deux tiers des médicaments modernes proviennent de la nature : 35 % sont issus directement ou indirectement de molécules naturelles, 25 % en sont inspirés. Nous savons que la nature possède une chimie bien plus élaborée que la chimie de synthèse : les principes actifs naturels – fruit de millions d'années d'assemblage et de sélection en fonction de

leur utilité biologique – ont une structure tellement plus complexe que ceux de la synthèse chimique ; aujourd'hui, les biotechnologies arrivent à les imiter. Dans ce sens, l'Amazonie constitue le plus grand laboratoire du monde.

**Y a-t-il un risque de voir les Indios dépossédés de leurs richesses ?**

Bien sûr ! La biopiraterie guette, d'où l'impérieuse nécessité de les former et de faire respecter des règles éthiques de protection de leurs connaissances et de leur environnement.

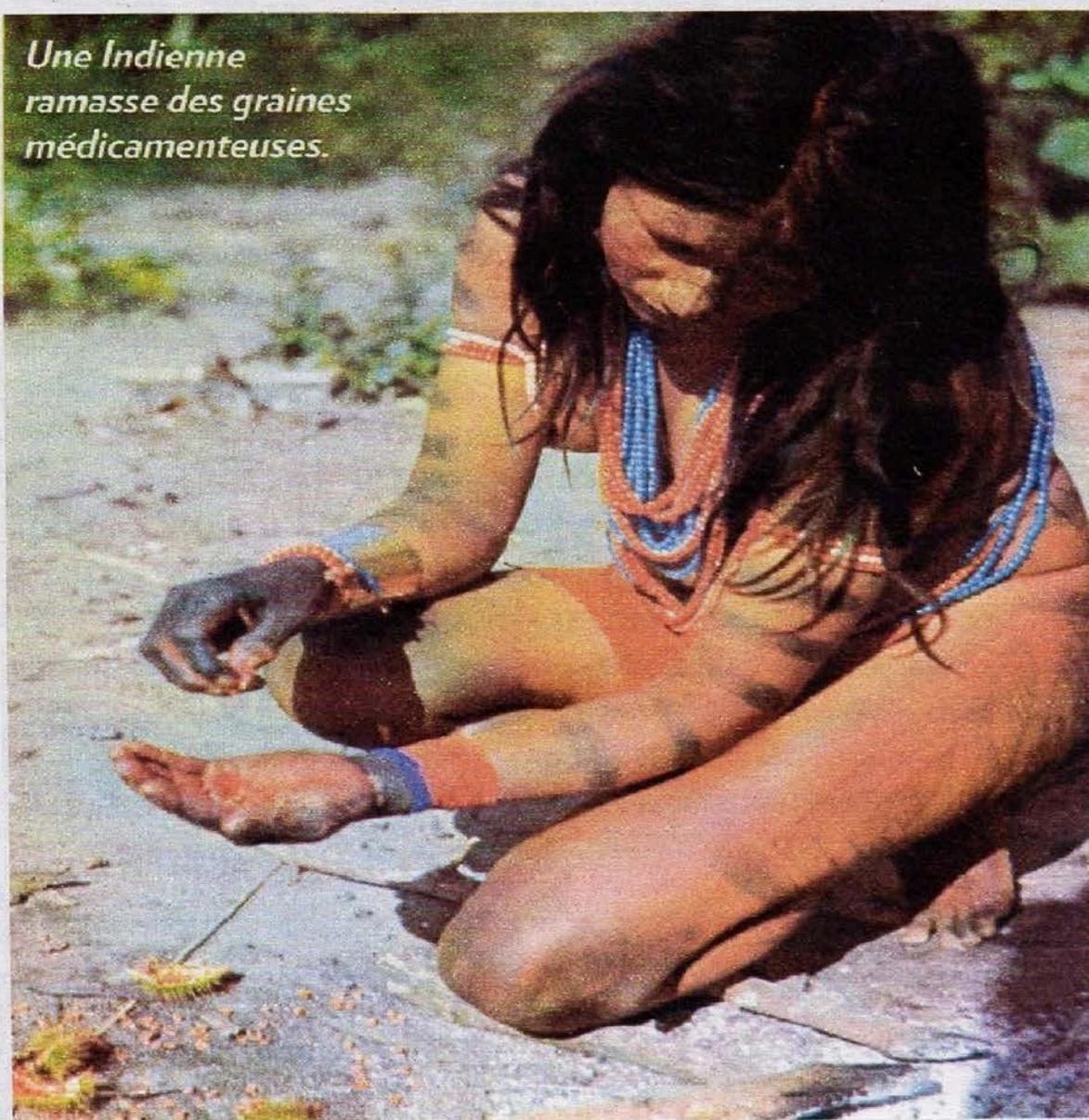
**Ont-ils, à cause de la déforestation et de la pollution, déjà perdu de précieuses plantes ?**

Oui, c'est certain. Et quand on sait

que près de 80 % des espèces vivantes amazoniennes restent à découvrir, on se rend compte que la déforestation galopante actuelle fait perdre un espoir contre la dépression, le cancer, le sida... ■

*Interview Catherine Schwaab*

*Brésilien et suisse, le très respecté et décoré Pr Meyer est le fondateur du Pisad, projet inédit pour les « biotechnologies vertes amérindiennes », modèle de valorisation équitable des savoirs traditionnels et de la biodiversité d'Amazonie, développé avec le soutien de l'Unesco. Herb'Ïcana associe les connaissances et le savoir-faire des Indios à l'expertise des chercheurs occidentaux en biotechnologies vertes, avec un partage des bénéfices.*



*Une Indienne ramasse des graines médicamenteuses.*

*Photo de ©Dominique Darbois, 1953, offerte à Pr Mario Christian Meyer – PISAD*

PHOTO NEIL MCKERFORD/GC IMAGES/GETTY IMAGES

# PARIS MATCH

**INONDATIONS**  
LES NAUFRAGÉS DE LA MARNE

# Kate & Meghan



## INTIMES ET RIVALES

# L'une rassure l'Angleterre L'autre séduit les Anglais



**CORSE**  
À L'HEURE DES  
SIMEONI

**HÉROS DU  
THALYS**  
ACTEURS POUR  
CLINT EASTWOOD

**LES TUCHE**  
ENTRENT  
À L'ÉLYSÉE

Le 16 janvier à  
Coventry.  
La duchesse de  
Cambridge  
donnera naissance  
à son troisième  
enfant en avril.

www.parismatch.com

M 02533 - 3586 - F: 2,90 €

