

Pharmelp : une révolution dans la lutte contre les faux médicaments

Par LORIS S. MUSUMECI

Les sujets scientifiques, ce n'est pas notre fort au *Regard Libre*. Ce n'est pas le fort de la plupart des médias d'ailleurs. Mais là, on dépasse le scientifique pour aller vers l'humain. L'association Pharmelp, c'est avant tout des scientifiques ambitieux, qui regardent le monde et s'en préoccupent, comme c'est le cas pour Claude Rohrbasser, président et fondateur de l'association. En 2007, il est encore professeur à la Haute école d'ingénierie et d'architecture de Fribourg, mais proche de la retraite. Et que trouve-t-il de mieux à faire ? Inventer une machine unique et innovante pour détecter les faux médicaments avec ses étudiants. Autant dire que cet homme ne se séparera jamais de sa passion pour la chimie. Retraite ou pas, aujourd'hui, Pharmelp organise des missions dans le monde entier avec son appareil. Discussion avec le président Claude Rohrbasser et ses deux collaborateurs, le professeur Olivier Vorlet et l'ingénieur en chimie Samuel Roth.

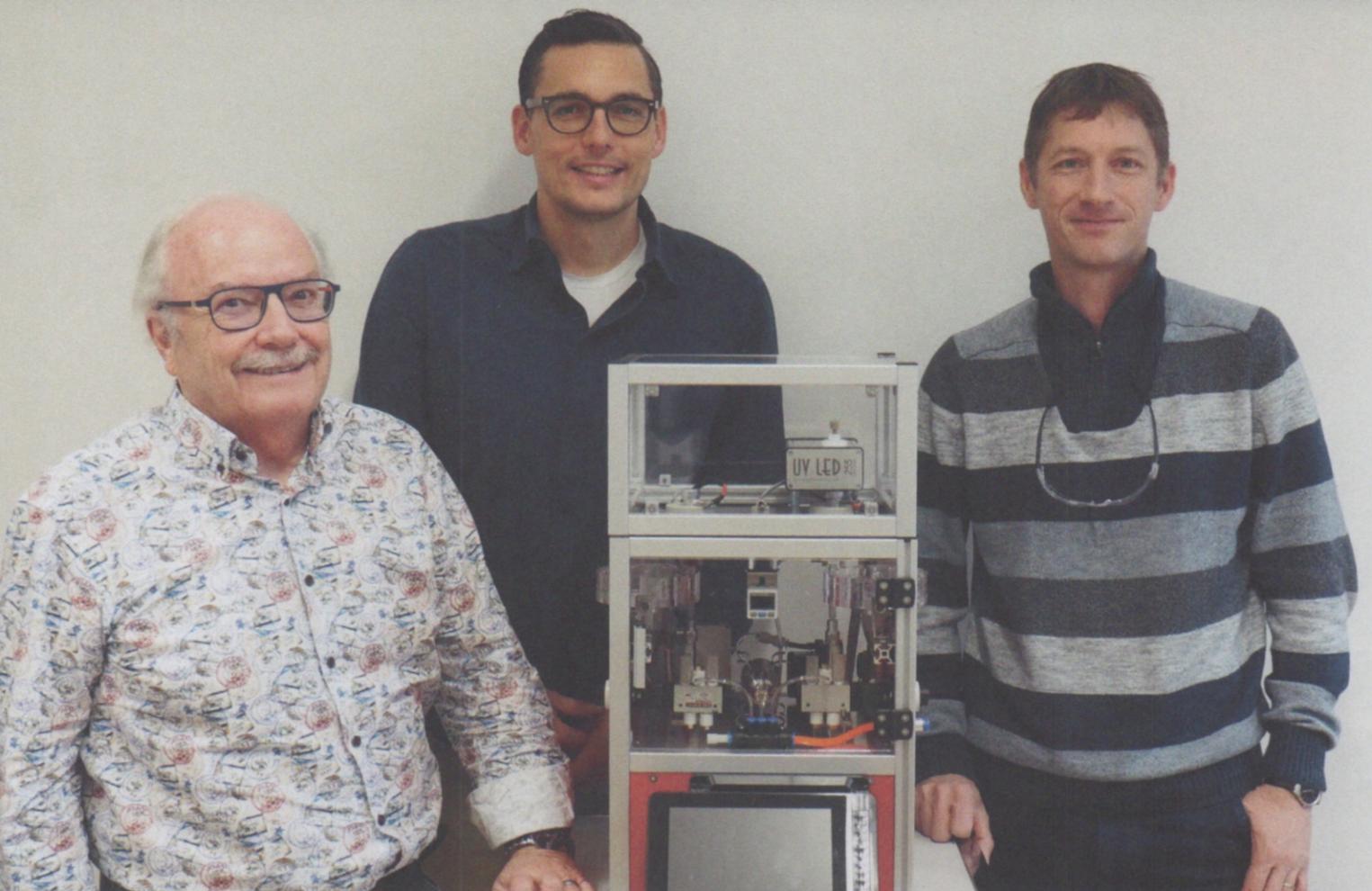
Le Regard Libre: Quelle est la genèse de l'Association Pharmelp ?

Claude Rohrbasser (C. R.): Le projet a commencé en 2007 suite à une discussion avec Serge Rudaz, professeur associé à l'Institut des sciences pharmaceutiques à l'Université de Genève. Il avait mis en place un groupe de travail sur la problématique des faux médicaments, mais lui et son équipe se trouvaient dans l'incapacité de concevoir un appareil capable de reconnaître une contrefaçon de médicament. J'étais encore professeur à l'École d'ingénierie et d'architecture de Fribourg, donc en parfaite possibilité de concevoir une telle machine. C'est notre domaine ici à Fribourg. La collaboration a commencé.

N'existait-il pas déjà un tel appareil ? Après tout, ce n'est pas nouveau de devoir distinguer les vrais médicaments des faux.

C. R.: Bien sûr, il existait déjà depuis longtemps

de telles techniques. Mais il faut compter au moins 60'000 CHF pour acheter la machine en question. Mon équipe et moi avons construit un appareil de sorte à ce que son efficacité soit certaine et son coût le plus bas possible. En effet, 60'000 CHF, ce n'est rien pour un laboratoire suisse ; pour les pays en voie de développement, c'est une somme inimaginable. De plus, la méthode que nous avons conçue n'est pas polluante, parce que nous n'utilisons pas de solvants organiques polluants. Ce point peut paraître annexe, mais il est en réalité essentiel. Et ce, pour la raison suivante : les quelques laboratoires africains notamment qui pourraient se permettre l'achat d'un tel appareil ne peuvent pas en plus organiser le recyclage des solvants. Ceux-ci sont alors déversés dans la nature, en provoquant même à petite dose des catastrophes environnementales. De toute manière, ces solvants coûtent cher et les laboratoires africains peuvent difficilement en obtenir plus d'un ou deux litres par année. Avec un litre,



(De g. à d.) Claude Rohrbasser, Samuel Roth et Olivier Vorlet. © LORIS S. MUSUMECI POUR LE REGARD LIBRE

vous travaillez trois jours, pas plus. Notre appareil change totalement la donne, puisque les volumes utilisés sont de l'ordre du microlitre.

Comment avez-vous commencé à concevoir le premier prototype de l'appareil Pharmelp? Même si vous êtes des spécialistes, ce n'est pas le genre d'inventions qui voit son aboutissement en un jour.

C. R. : J'ai commencé à développer le projet avec des étudiants dans le cadre d'un travail de diplôme. A ce moment-là, en plus d'enseigner, je dirigeais le département des technologies industrielles. La situation était idéale, dans la mesure où elle englobe trois domaines : l'électricité, la mécanique et la chimie. Ces trois domaines sont essentiels à notre appareil. Conçu en trois parties, il met en œuvre dans sa partie inférieure les connaissances liées à l'électricité ; au milieu, tout est mécanique ; et dans la partie supérieure, place à la chimie. L'appareil lui-même est pluridisciplinaire. Et vu qu'il a également une visée didactique, il devient un objet d'étude pour les étudiants de ces trois domaines. Voilà pourquoi l'appareil est vitré : histoire que l'on puisse observer l'activité de la machine.

Combien de temps cette phase initiale vous a-t-elle demandé ?

C. R. : Presque trois ans. De notre demande de fonds jusqu'à la naissance d'une machine qui fonctionne et à sa présentation au Mali, notre première mission étrangère, soutenue par la Confédération suisse.

Oui, parce qu'en plus des visées scientifiques et didactiques, vous êtes une association humanitaire.

C. R. : Nous sommes reconnus comme ONG. C'est tout le but de la création de Pharmelp. Nous avons développé une machine, mais ensuite, que faire ? l'exposer à l'université ? en garder un souvenir de fin de carrière ? Non, il fallait permettre à l'appareil d'exister hors de l'université. L'association a été fondée, et grâce au Professeur Pascal Bonnabry, chef de la pharmacie des HUG, qui donnait des cours à Bamako, nous avons directement tissé des liens avec le Mali, très touché par le commerce illégal et ravageur des faux médicaments.

Samuel Roth (S. R.) : Nous sommes partis tous les trois, et le voyage a été vraiment compliqué. Nous avons certes envisagé que les – *Suite p. 52*



Claude Rohrbasser expliquant le fonctionnement de la machine. © LORIS S. MUSUMECI POUR LE REGARD LIBRE

conditions ne seraient pas les mêmes qu'en Suisse, mais la réalité des laboratoires maliens nous a stupéfaits. Rien ne s'est passé comme prévu. Il n'empêche que nous avons reçu un accueil fantastique et rempli de gratitude. Nous avons commencé par former les scientifiques locaux à l'utilisation de l'appareil, pour leur laisser ensuite l'indépendance dans son exploitation. Nous avons gardé des contacts. La mission a été une réussite. Malheureusement, la situation s'est beaucoup dégradée dans ce pays depuis 2009. La machine a été rapatriée en 2017 pour réparations. Nous restons en effet propriétaires de chacun de ces appareils, que nous prêtons.

C. R. : Suite à notre mission au Cambodge, très vite ils ont réussi à acquérir un autre appareil plus rapide, et sont devenus très efficaces suite à la formation dont les scientifiques cambodgiens ont bé-

néficié grâce à Pharmelp. Nous les avons formés, ils ont testé de nombreux médicaments; ce qui leur a permis de gagner en renommée et en légitimité. Ils ont ensuite pris leur indépendance. C'est exactement ce que nous visons.

Outre le Mali en 2009 et le Cambodge en 2011, vous avez mené des missions dans plusieurs autres pays du monde. Comment se sont-elles déroulées ?

S. R. : Toutes les missions se passent bien, dans la mesure où nous n'avons jamais fourni un appareil sans une formation, un accompagnement et un suivi. Nous avons constaté néanmoins que les appareils ont connu leurs meilleurs succès dans les universités. Beaucoup moins bureaucratiques que les laboratoires nationaux, elles se sont toujours concentrées

sur l'aspect pédagogique, scientifique et humanitaire plutôt que sur des intérêts d'une autre nature.

Intérêts d'une autre nature ?

Olivier Vorlet (O. V.): Questions d'honneur et de prestige de travailler avec la Suisse, retombées financières personnelles. Ce qui est d'ailleurs légitime. Mais ne vous inquiétez pas, nous avons pris toutes les précautions pour que notre mission reste purement humanitaire et scientifique.

Qu'est-ce qu'on vous dit quand vous arrivez dans un pays avec votre appareil ?

S. R.: La gratitude de la part des scientifiques honnêtes et des étudiants est énorme. Ils vivent vraiment des situations dramatiques à cause des faux médicaments, qui, au-delà de l'arnaque, peuvent comporter de graves dangers sanitaires. Reconnaître un faux médicament est susceptible de sauver des vies. Il reste que notre portée est limitée. Nous agissons sur les plans scientifique et sanitaire. Pour les questions politiques, juridiques et économiques, c'est une autre affaire. Ce n'est pas parce qu'un faux médicament est dépisté et dénoncé aux autorités compétentes qu'il va forcément disparaître du marché, ou que les autorités politiques vont prendre des mesures drastiques. Dans les pays pauvres – et pas que là, d'ailleurs! – le poids de la corruption est tel qu'il est difficile d'avancer, difficile de lutter contre les grosses organisations criminelles.

O. V.: Et n'oublions pas que nous ne luttons pas directement contre les faux médicaments. Nous sommes des scientifiques, pas des policiers! Nous mettons à disposition une technique, nous formons des personnes, nous assurons un suivi, mais quand les scientifiques locaux nous communiquent une découverte de médicament frauduleux, inefficace ou même nocif, c'est aux autorités locales de prendre la situation en main. Nous n'avons aucune influence sur les plans judiciaire et politique, et heureusement. Comme je vous l'ai dit: nous res-

tons des scientifiques. Et le fait que nous nous engageons dans l'humanitaire ne fait pas de nous des juges, des douaniers ou des agents de sécurité.

C. R.: Qui dit commerce de faux médicaments dit aussi commerce de drogue à l'international. Ce sont souvent les mêmes réseaux ou des réseaux parallèles, les mêmes organisations contre lesquelles seuls les organes d'Etat peuvent réellement lutter.

Je vais me faire l'avocat du diable : qu'est-ce qui nous permet de dire qu'un médicament est faux, surtout s'il se révèle efficace et sain ?

O. V.: La première catégorie des faux médicaments pose des problèmes au niveau financier et scientifique. Il s'agit de copies de médicaments. Le copieur de médicaments porte atteinte à la propriété intellectuelle d'autrui. Financier, parce que l'argent de la vente des médicaments vendus finit forcément dans les mauvaises poches. Tel laboratoire a financé toute la recherche pour mettre au point tel médicament,

mais une partie des revenus de la vente finira dans d'autres laboratoires qui n'auront fait que s'approprier illégalement les découvertes d'autrui en les exploitant. La seconde catégorie, beaucoup plus grave, provoque des drames au niveau sanitaire. Imaginez-vous que des personnes malades achètent des pilules qui ne sont par exemple composées que de farine de manioc. Si le soin n'est pas vital, elles auront été arnaquées et guériront naturellement ou par effet placebo. Mais dans beau-

coup de cas, les gens pauvres n'achètent des médicaments que lorsque leur vie en dépend, et si le médicament est un faux, eh bien c'est un aggravement considérable de la maladie ou la mort qui s'ensuit. L'OMS estime à 700'000 le nombre de décès annuel en lien avec les faux médicaments dans le monde.

S. R.: Dans cette seconde catégorie, vous trouvez également des médicaments sous-dosés ou surdosés en certaines substances. Ils contiennent aussi des impuretés toxiques..

C. R.: Sans vous parler des conditions dans lesquelles ces faux médicaments sont souvent fabriqués. Des garages en Chine en situation – Suite p. 54

.....

«Les appareils ont connu leurs meilleurs succès dans les universités. Beaucoup moins bureaucratiques que les laboratoires nationaux, elles se sont toujours concentrées sur l'aspect pédagogique et scientifique plutôt que sur des intérêts d'une autre nature.»

.....

insalubre, des cuisines en Inde où l'hygiène est catastrophique, et j'en passe...

La Suisse est-elle également touchée par les faux médicaments ?

C. R. : Dans les pharmacies, c'est quasiment impossible chez nous. Mais sur Internet, 80% des médicaments sont faux! C'est pourquoi, il ne faut jamais se fournir sur le net. Au-delà d'Internet, même des cliniques et des hôpitaux ont été touchés aux Etats-Unis. Le trafic des faux médicaments va de pair avec le trafic de drogue; il est donc extrêmement puissant. On a découvert récemment des faux anticancéreux dans une clinique huppée new-yorkaise, qui avaient par ailleurs transité par la Suisse, chez nous.

Outre les organisations et les suivis de missions à l'étranger, quel est votre travail au quotidien pour Pharmelp ?

S. R. : Nous sommes en train de terminer la mise au point d'un appareil nouvelle génération. Le but initial, c'est d'en faire un produit encore meilleur marché; le nouvel appareil vaut désormais 5'000 CHF, soit la moitié moins que le premier modèle de 2009. Nous avons également simplifié sa conception. Il est maintenant plus facile à comprendre et plus facile à réparer. Enfin, nous sommes partis sur une «stratégie *open source*».

C'est-à-dire ?

O. V. : Le concept *open source* vise à délivrer l'objet inventé de sa propriété intellectuelle et financière. Nous avons conçu l'appareil Pharmelp et nous voulons à présent rendre public les plans pour que chacun puisse la construire soi-même.

Pourquoi ne pas garder vos plans et assurer ainsi seuls la production de cet appareil que vous avez créé à la sueur de vos fronts ?

S. R. : C'est une question de pérennité de la technique que nous avons mise au point. Si elle est rendue public, chaque laboratoire, chaque université pourra fabriquer sa machine, peut-être l'améliorer, et surtout rendre massifs les moyens pour lutter contre le fléau des faux médicaments.

O. V. : Et pour tout vous dire, c'est la direction que prend aujourd'hui la recherche en général. Vous trouvez de plus en plus de résultats et de procédures de recherches sur Internet. C'est la mise en commun des connaissances pour le bien de l'humanité.

Et la suite pour votre association ?

C. R. : Nous avons plusieurs projets, mais cette année déjà nous devrions ouvrir une succursale de Pharmelp à Dakar. Ainsi, le développement prendra une orientation sud-sud et non plus nord-sud. Nous voulons donner l'indépendance aux pays africains pour la recherche à notre petite échelle. Le Sénégal formera à son tour d'autres scientifiques aptes à utiliser notre appareil.

Au final, qu'est-ce que tout ce projet vous a apporté à vous personnellement, dans votre existence ?

O. V. : Plusieurs choses. Si je m'engage pleinement dans un projet, ses bénéfiques doivent être divers. En tout cas, pour moi, j'en tire de la confiance et de la satisfaction. Dans le milieu scientifique, nous sommes plutôt habitués à voir nos projets et nos travaux finir dans des rapports qui eux-mêmes finissent par prendre la poussière au fond d'une bibliothèque. Alors que là, nous vivons une *success story*. Nous avons mis au point un appareil qui non seulement est reconnu, mais qui a des effets concrets en étant utilisé sur le terrain. Et pour l'image de cette école, c'est une aubaine. Enfin, la dimension humaine de cette recherche est inestimable.

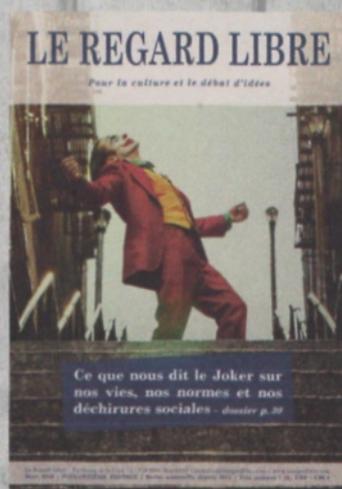
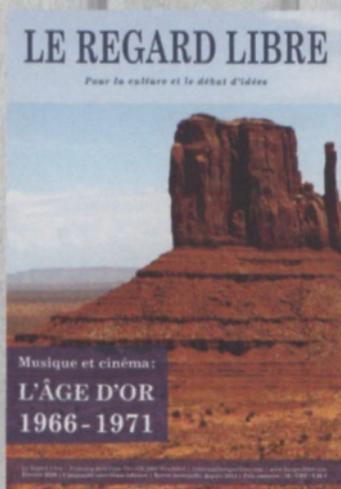
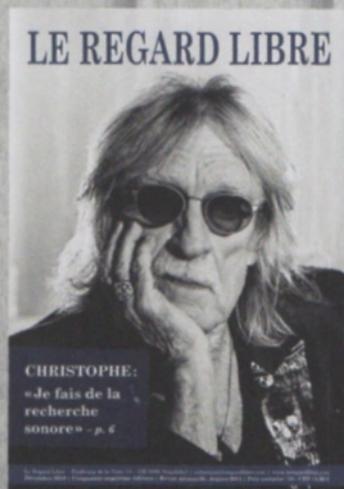
S. R. : Pour ma part, si je devais ne retenir qu'une seule chose, ce serait aussi le côté humain. Humanitaire, certes. Mais aussi humain, dans le sens de transversalité entre des chercheurs de différents domaines des sciences. Grâce à Pharmelp, j'ai connu énormément de personnes de domaines scientifiques différents du mien. J'ai découvert enfin d'autres cultures. Cela fait un bien fou au scientifique de sortir de son laboratoire pour regarder le monde et mieux le connaître.

C. R. : Connaître le fonctionnement des personnes d'autres pays. Le voyage est formateur, on ne le dira jamais assez. Etre changé de l'intérieur par l'accueil d'hommes et de femmes pauvres qui nous ont accueillis chez eux en nous donnant tout alors qu'ils n'avaient rien. Sans oublier que ces voyages ont lieu grâce au travail de recherche au préalable; recherches qui nous apprennent énormément. Le scientifique trouve son plaisir dans la recherche, parce que sa soif de connaissance est inépuisable. Je ne vous cacherais pas enfin que je suis fier d'avoir fondé cette association, de voir qu'elle se porte à merveille, qu'elle a pu passionner des étudiants et qu'elle a encore beaucoup à apporter. ■

Ecrire à l'auteur : loris.musumeci@lerewardlibre.com

Le Regard Libre...

- ... est **100 % bénévole** : seule la passion guide tous nos collaborateurs !
- ... n'est **ni de gauche, ni de droite** : le débat d'idées est notre moteur !
- ... est **le seul mensuel généraliste de Suisse romande** : parlons-en !
- ... est **indépendant** : notre ressource financière, c'est vous !



10.-
CHF

Acheter un numéro
Offrir un numéro
www.leregardlibre.com/boutique

100.-
CHF

S'abonner
Offrir un abonnement
www.leregardlibre.com/abonnement



TALON D'ABONNEMENT

Veillez nous envoyer ce talon dûment rempli à l'adresse suivante :
Le Regard Libre | Faubourg de la Gare 13 | CH- 2000 Neuchâtel

Prénom et NOM / société :

Rue et numéro de rue :

NPA et localité :

Adresse e-mail :

- Abonnement standard (100.- CHF)
 Abonnement de soutien (200.- CHF)

J'offre l'abonnement à la personne suivante :

Prénom et NOM :

Rue et numéro de rue :

NPA et localité :