

**INTERVIEW** - Les travaux de Michel Ghanem, à l'UCL en Belgique, pour réduire l'impact de la sécheresse sur l'agriculture

# Un chercheur libanais met au point une technique pour rendre les plantes résistantes à la salinité excessive

Les émigrés d'origine libanaise dans le monde se sont souvent illustrés dans des domaines très divers, et la recherche scientifique en fait partie. Michel Ghanem est l'un d'eux : ayant suivi des études d'agronomie au Liban, il est aujourd'hui président du corps scientifique de l'Université catholique de Louvain. Avec son équipe, il est l'auteur d'une découverte majeure dans

le domaine de l'agriculture, surtout pour des pays comme le nôtre, vulnérable à la sécheresse : celle de rendre les plantes plus résistantes à la salinité excessive. Voici le compte rendu de l'interview que nous a accordée ce scientifique de haut niveau, qui, malgré les années d'exil, porte toujours le Liban dans son cœur.

Q- Pourriez-vous nous donner une idée plus exacte de votre parcours ?

R- « Je suis ingénieur agronome diplômé de l'Université Saint-Joseph de Beyrouth, sorti de l'École supérieure d'ingénieurs d'agronomie méditerranéenne (Esiam). J'ai terminé mes études en 2001, et j'étais major de promotion. Mon mémoire de fin d'études portait sur l'introduction de la culture de l'ananas (*Ananas comosus* L.) au Liban sous la direction du Pr Pierre Wittouck (à la fois professeur à l'USJ et à l'UCL, Belgique). À la fin de mes études, j'ai travaillé pendant un an à la Chambre de commerce internationale (ICC). Soutenu par le Pr Wittouck, j'ai réussi à décrocher une bourse pour poursuivre mes études à l'Université catholique de Louvain (UCL, Belgique), où j'ai obtenu mon DEA en biologie sous la direction des Prs Stanley Lutts et Jean-Marie Kinet.

J'ai ensuite été engagé à l'UCL comme assistant et j'ai entamé une thèse de doctorat en sciences (biologie) sous la codirection du Pr Stanley Lutts du Groupe de recherche en physiologie végétale (GRPV) de l'UCL et du Dr Francisco Perez-Alfocea du Cebas-CSIC de Murcie (en Espagne), qui portait justement sur les mécanismes de résistance des plantes à la salinité. Ma plante d'étude était la tomate. À l'heure actuelle, je travaille toujours au GRPV à l'UCL en tant que chercheur. En septembre 2007, j'ai été élu à la tête du corps scientifique (Corsi) de l'Université catholique de Louvain, qui est l'organe officiel de la représentation de tous les scientifiques et chercheurs de l'UCL (1 800 personnes) auprès de nos autorités. Je siège également au conseil du corps scientifique des universités belges francophones. »

Q- Quand avez-vous quitté le Liban et quels liens entretenez-vous encore avec votre pays natal ?

R- « J'ai quitté définitivement le Liban en 2002 parce que je ne voyais pas de perspective de carrière pour moi dans mon pays, et que j'avais la volonté de continuer mes études et percer dans le domaine de la recherche scientifique. Beaucoup de jeunes avaient fait de même à l'époque. Or, il se trouve que les sentiments d'une personne

envers la terre qu'elle a quittée ne sont jamais simples. Si je suis parti, c'est qu'il y avait des choses que j'avais rejetées : la répression, l'absence d'horizon, le manque de confiance en l'avenir du Liban. Mais il est fréquent que ce rejet s'accompagne d'un sentiment de culpabilité. Il y a des proches que l'on s'en veut d'avoir abandonnés, une maison où l'on a grandi, des souvenirs agréables qui nous lient à ce beau pays. Il y a aussi des attaches qui persistent, celles de la langue, la musique, les compagnons "d'exil", les fêtes, la cuisine... Le Liban continue d'être présent dans mon cœur et dans mon esprit. Je tiens aussi à transmettre à mon fils Joseph, qui a deux ans, cette passion pour mon pays et ma langue natale.

Q- Pouvez-vous donner de plus amples indications sur votre découverte ?

R- « L'agriculture mondiale perd chaque année environ 10 millions d'hectares en raison de l'arrosage et des problèmes d'évaporation excessive ou de déforestation, qui rendent le sol trop salé, donc inutilisable. Comme je l'ai dit, mon groupe de recherche tente de comprendre comment les plantes, notamment la tomate, surmontent les contraintes de leur environnement (c'est ce qu'on appelle le stress abiotique). Ce que j'étudie en particulier, c'est la façon dont certaines hormones peuvent intervenir pour améliorer la résistance de ces plantes à la salinité. On a longtemps cru que la résistance au sel était une propriété difficile à acquérir. Cette résistance est sans doute complexe, mais elle n'est pas impossible à obtenir. C'est dans ce contexte que je viens d'établir qu'une

plante dont le statut hormonal a été modifié réagit de façon remarquable et inattendue lorsqu'elle est soumise à une dose importante de sel.

En effet, une intervention génétique dans le système hormonal de plants de tomate, uniquement au niveau de la racine, a permis de diminuer l'effet négatif du stress salin sur la plante. Dans des conditions de croissance optimales, les plants de tomates génétiquement modifiés se comportent exactement comme les plantes non modifiées. En soumettant les plantes non modifiées à une dose importante de sel (l'équivalent d'un quart de la concentration en sel de mer), ces plantes ont commencé, comme prévu, à se faner, et leur croissance a été largement réduite. En revanche, les plantes génétiquement modifiées – en induisant l'expression d'un gène responsable d'une hormone au niveau de la racine dans des conditions très précises – ont subi une légère réduction de leur croissance, mais n'ont pas présenté les signes de vieillissement des feuilles ni la forte réduction de croissance que nous avons observés chez les plantes non modifiées. Les plants conventionnelles qui ont reçu du sel dans leur eau d'arrosage ont réduit leur masse de deux tiers. Pour les plants de tomates transgéniques, il s'agissait d'une réduction d'un sixième seulement. La croissance des plantes n'a



Michel Ghanem durant ses recherches avec un membre de son équipe.

donc été affectée que légèrement par l'excès de sel.

L'avantage du système et sa grande nouveauté, c'est qu'il montre que l'on pourrait utiliser uniquement le système de la racine d'une plante modifiée comme porte-greffe, sur lequel on grefferait une tomate non transformée – et donc propre à la consommation car beaucoup de gens ont peur des plantes transgéniques – permettant ainsi la culture de tomates sur des terres à forte salinité. Je tiens à préciser que cette découverte a pu être effectuée grâce à la collaboration d'un groupe de travail international composé de chercheurs espagnols, tchèques et américains. »

Q- Quels sont vos projets futurs ?

R- « Pour le moment, je compte continuer à vivre ma passion, la recherche à l'université. Malheureusement, il est impensable pour moi à l'heure actuelle de rentrer définitivement au Liban. Je le regrette profondément, même si je continuerai toujours à vouloir faire profiter mon pays de mes travaux, et dresser des ponts entre mon pays d'accueil et mon pays d'origine. Il est malheureux de dire que je ne pourrai pas à l'heure actuelle mener à bien des activités de recherche, comme je le souhaiterais, au Liban. Mais je continue d'espérer qu'un jour, une infrastructure de recherche biologique et environnementale performante deviendra disponible. Nos chercheurs font un très beau travail à l'étranger, il faudrait que le Liban leur donne les moyens et l'infrastructure pour entreprendre leur travail au pays même. »

Q- Comment cette découverte sera-t-elle exploitée en Belgique et ailleurs ? Y voyez-vous un potentiel pour le Liban ?

R- « À vrai dire, je n'en vois pas d'exploitation directe en Belgique, où la sécheresse et la salinité ne représentent pas un problème majeur. Ce sont les pays qui souffrent de ce genre

de problèmes qui pourraient en profiter, dont les pays du pourtour méditerranéen, sécheresse et salinité allant généralement de pair. Pour l'instant, il n'est pas encore clair si cette nouvelle technique peut s'appliquer à d'autres plantes utiles – je pense notamment aux céréales et au riz. Nous tentons actuellement de trouver une réponse à ces questions. Étant donné que nous devons nous attendre à des périodes de sécheresse et des situations météorologiques extrêmes dues au réchauffement climatique, le développement de plantes résistant à la sécheresse et à la salinité pourrait contribuer à garantir l'apport en nourriture à long terme, surtout en cette période de crise alimentaire mondiale aiguë. Il est clair que dans ce contexte, le Liban a besoin de développer une agriculture plus moderne, qui serait soucieuse d'une utilisation raisonnée de l'eau et de techniques modernes de gestion d'arrosage qui pourraient pallier les graves problèmes environnementaux que nous connaissons. »

Propos recueillis par Suzanne BAAKINI



Michel Ghanem.

## L'ACBL, une association au dynamisme hors pair à São Paulo



Lady Brais, entourée du consul général du Liban à São Paulo, Joseph Sayah (à gauche), et du président du Club de la médaille du Brésil, Sydney Gasparini Filho.

L'Association culturelle Brésil-Liban – ACBL (Associação cultural Brasil-Libano) à São Paulo poursuit les cérémonies de commémoration des 125 ans de la naissance du philosophe, poète et peintre Gibran Khalil Gibran, lancées en mars 2008 avec une première exposition au Club Monte Libano (voir notre édition du 21 avril 2008). La même exposition se déroule en ce moment, depuis le 7 juillet et jusqu'au 27 juillet, à l'espace culturel Conjunto Nacional, situé sur l'Avenida Paulista, l'une des plus grandes avenues de la ville de São Paulo.

L'ACBL a pour but de développer les relations Brésil-Liban à travers ses activités culturelles. Cette association a été fondée puis présidée par Mme Lady Brais, une Libano-Brésilienne bien connue par sa crédibilité les Brésiliens et les Libanais, et c'est grâce à elle que le nom du Liban est présent un peu partout dans le pays, sur des timbres, billets de loterie, statues de places publiques... Cette femme, qui réalise plus d'œuvres que de discours, restera un symbole pour les générations futures de Libano-Brésiliens. Elle devrait recevoir un hommage du gouvernement de Beyrouth pour sa persévérance à présenter un Liban vivant dans tous les domaines de la société.

Entre autres activités de l'ACBL à São Paulo, citons la coordination pour les visites et conférences au Brésil du président Amine Gemayel (1997) et de M. Dory Chamoun (1998). En 1999, l'association a rendu hommage au ministre brésilien des Affaires étrangères, Luiz Felipe Lampreia, deux ans après sa visite au Liban. En 2000, l'association a participé avec la colonie libano-brésilienne aux cérémonies ayant marqué le 500<sup>e</sup> anniversaire de la découverte du Brésil. À cette occasion, un monument symbolisant l'amitié libano-brésilienne, réalisé par l'artiste Odette Eid, a été offert au gouvernement brésilien. En 2001, l'ACBL organisa une conférence sur le thème « Le Liban dans le processus de paix au Proche-Orient », donnée par Issa Goraieb, rédacteur en chef, à l'époque, de *L'Orient-Le Jour*, et correspondant du journal brésilien *O Estado de São Paulo*.

Parmi les autres réalisations de l'ACBL, on peut citer l'exposition « Présence libanaise au Brésil » au club Atlético Monte Libano (2002), le lancement d'une médaille et d'un timbre brésiliens pour la commémoration des 60 ans de l'indépendance du Liban (2003), l'hommage de la colonie libano-brésilienne aux 450 ans de la fondation de la ville de São Paulo (2004), la commémoration des « 125 ans de l'émigration libanaise au Brésil » (2005) – solennité à laquelle a pris part le président brésilien Luiz Inácio Lula da Silva et qui donna lieu au lancement du second timbre en hommage à l'émigration libanaise au Brésil –, l'organisation de mouvements d'aide au Liban pendant la guerre de l'été 2006 et l'exposition « Brésil et Liban unis par l'art » avec la participation de 40 peintres et sculpteurs d'origine libanaise, en 2007.

L'ACBL est un exemple parmi les associations, qui montre bien qu'une grande majorité de Libanais et de leurs descendants continue d'agir à l'unisson pour leur mère patrie, quelle que soit la distance, aspirant au retour définitif de la paix au Liban.

Roberto KHATLAB

## Un amoureux fou du Liban : Ali Fayek Berjaoui, exilé en France et aujourd'hui disparu

« Pour moi, le Liban est art, lumière et vie. » Ali Fayek Berjaoui, grand peintre et homme de lettres méconnu, exilé en France depuis 1959 et décédé il y a dix ans, s'exprimait ainsi en parlant de son pays. Fervent patriote, il a souvent dénoncé la guerre des 15 ans au Liban : « J'aime ma patrie, mais je demande à mon peuple pourquoi il commet des massacres ! » Installé à Sceaux dans la banlieue parisienne avec sa femme française et ses quatre enfants, il nous recevait souvent en 1986. Il avait alors 70 ans et portait les stigmates de la guerre qui l'avait terrassé à des milliers de kilomètres. Il dénonçait de plus la négligence du gouvernement libanais qui délaisse les artistes. « Ce qui se passe au Liban est un crime véritable. Peu m'importe les criminels, je suis accroché au sujet. Je veux, mon pinceau... Je ne peins pas d'autre sujet. Je veux avec mon art sauver une famille », disait-il souvent.

Son visage serein et son accueil enthousiaste ont marqué nos visites régulières dans sa maison fleurie. Il venait d'être décoré par Jacques Chirac et était un invité de choix dans les soirées mondaines parisiennes. Sa santé fragile freinait déjà son énergie, mais n'altérait en rien sa fougue et son amour pour le Liban qu'il chérissait plus que tout autre. Il nous montrait ses peintures et nous conseillait sur l'avenir du Liban et le futur de notre action culturelle que nous venions d'engager pour notre pays à travers l'association RjLiban. Il s'amusa à nous souligner l'importance de l'étude des langues pour bien connaître l'histoire du Liban, dont la langue turque, « indispensable, car la bibliothèque d'Istanbul regorge d'ouvrages écrits lors de la domination ottomane de la région qui a duré cinq cents ans ».

Il avait lui-même publié en 1946 une thèse en turc sous le titre *Socialisme en islam*. Originaire de Barja, grosse bourgade sunnite sur le littoral du Chouf, à l'entrée nord de Saïda, Ali Fayek Berjaoui avait sillonné la planète, étudiant les lettres et les beaux-arts à Paris, Istanbul et New York, avec des passages en Allemagne, en Italie et en Grande-Bretagne. Il avait d'ailleurs écrit, juste avant la Seconde Guerre mondiale, un recueil de poèmes

en anglais intitulé *Why ?*. Parmi ses autres écrits, citons les traductions en turc des *Confessions* et de la *Nouvelle Héloïse* de Jean-Jacques Rousseau, du *Roman d'un jeune homme pauvre* d'Octave Feuillet, de plusieurs contes et nouvelles d'Anton Tchekov, ainsi que des nouvelles de l'écrivain libanais Toufic Awad.

Interrogé sur son ascendance, il dit : « Je suis né à Beyrouth en 1916. Mon père, Toufic Berjaoui, qui était membre de la Cour de cassation, est mort deux ans plus tard, à Damas, à 35 ans, où il s'était installé, fuyant la guerre. Mes parents s'étaient mariés à Jérusalem, où mon grand-père maternel, Omar Louffi, était administrateur des Lieux saints et professeur à l'École supérieure de théologie sous le mandat ottoman. »

Ali Fayek Berjaoui a exposé régulièrement à Paris, New York, Istanbul, Beyrouth, Izmir... Parmi les acquéreurs de ses tableaux, figurent des personnalités célèbres. L'écrivain Jacques Nanter, fasciné par ses œuvres, s'était exclamé : « Quel talent et quel Liban ! » Pour sa part, Lucien Bitterlin, président de l'Association franco-arabe, écrivait : « Vous savez combien nous vous aimons, car vous exprimez tellement bien l'âme du monde arabe écorché, mais tellement vibrante d'amour et de vie. »

Ami du poète turc Nazim Hikmat dont il a réalisé un portrait en 1934 en lui dédiant un livre traduit en arabe, Ali Fayek Berjaoui a également côtoyé de grands peintres libanais, comme Moustapha Farroukh, Omar el-Onsi et Rachid Wehbé. « Moustapha Farroukh était un ami de la famille. C'était un homme exemplaire, le plus grand artiste libanais. Il a reflété l'âme libanaise jusqu'à son dernier souffle. Le Liban était son poème. Moustapha était mon ami et partageait mes sentiments. Nous avons voulu refléter ensemble les sources inépuisables de la beauté dans notre pays. Il était authentique : ses couleurs étaient imprégnées du sang de la terre et il les a fertilisées avec les villages libanais meurtris. L'important est la culture de notre pays. »

« Omar el-Onsi était mon voisin quand j'habitais à Ramlet el-Baïda à Beyrouth. C'était une des personnes les plus aimables que j'aie connues dans ma vie. Il était sensible à la beauté de l'homme et de la nature. Il était rempli des couleurs des prairies et des forêts du Liban. Quant à Rachid Wehbé, c'était un ami intime. Lorsque je venais à Beyrouth, je passais la plupart de mon temps dans son atelier près du bois. Cet artiste était resté dans son Liban berceau. Je me souviens avec fierté du timbre qu'il avait réalisé avec la photo de al-Akhtal as-Saghir. »

Pleurant la tragédie libanaise, Ali Fayek Berjaoui a poursuivi : « Je suis engagé jusqu'à la mort dans la réflexion de l'image du Liban qu'ils tentent de faire disparaître. » Et, se tournant vers sa femme et ses enfants, il leur a dit : « J'adore le Liban, je le sens et je m'en inspire dans mes peintures. Je ne connais pas de langue pour exprimer mes sentiments, je voudrais que mes peintures soient une symphonie libanaise, le pin des collines, l'âme du Liban... La beauté du Liban est telle qu'il doit être le lieu de la création de l'homme. »



Le peintre et écrivain Ali Fayek Berjaoui.

Naji FARAH

## Les 4<sup>es</sup> rencontres RjLiban : cap sur le Liban-Sud



Tournage d'un feuilleton télévisé sur le site archéologique de la cité à Tyr.

La beach party traditionnelle de l'association RjLiban aura lieu à Tyr le vendredi 8 août à 20h, à l'auberge-restaurant al-Fanar, sur la pointe nord de la presqu'île. Nos rencontres au Liban-Sud avaient débuté en 2003 et se sont poursuivies les deux années suivantes. Elles reprennent cet été pour célébrer le retour de la paix au Liban, dans le cadre des festivals et autres manifestations culturelles organisés dans toutes les régions du pays. Ce sera l'occasion pour les membres, amis et autres vacanciers du Liban, de France et de l'étranger de se retrouver dans une ambiance conviviale au milieu d'un très beau cadre. Ils pourront découvrir ou redécouvrir la ville de Tyr : le quartier du port phénicien, les

églises Saint-Thomas et Notre-Dame de la Mer, les deux grandes mosquées, le souk antique, la tour des croisés sur la plage Mbaraké, les deux grands sites archéologiques gréco-romains de la cité et de Bass, et visiter les villages avoisinants : Cana la biblique, Tibnine et sa citadelle, Bint-Jbeil, Aïn-Ebel, Rmeich, ainsi que les bassins du roi Hiram à Ras el-Aïn, la falaise de Bayada et la pointe sud du Liban à Naqoura.

Rendez-vous donc du vendredi 8 au dimanche 10 août dans ce Liban-Sud à la beauté exceptionnelle pour un week-end mémorable comprenant : – le vendredi, une beach-party féérique en soirée avec un grand dîner (buffet de plats typiques et fruits de mer, open bar) ;

– le samedi, une matinée de réflexion sur l'action de RjLiban, et un programme libre de visite de la ville de Tyr et de baignade sur la plage de sable, suivi pour ceux qui le souhaitent d'un dîner-concert de Najwa Karam à l'hôtel Rest-House ; – le dimanche, une tournée dans la région.

Formule beach-party : 30 \$ par personne (10 \$ par enfant). Formule beach-party + transport avec départ en pullman de Beyrouth à 16h, visite du site archéologique de la cité à Tyr, beach-party à l'auberge al-Fanar et retour de Tyr après minuit : 50 \$ par personne (20 \$ par enfant).

Formule beach-party + nuitée et petit déjeuner à l'auberge al-Fanar ou à l'hôtel Abou-Dib (dans les vergers de Qasmiyeh) : pour une nuit, 120 \$ par couple (20 \$ par enfant) ; pour deux nuits, 180 \$ par couple (30 \$ par enfant) ; pour trois nuits : 240 \$ par couple (40 \$ par enfant).

Pour vos réservations : tél. 03/345.528 - e-mail : [club-beyrouth@rjliban.com](mailto:club-beyrouth@rjliban.com) Adresses à Tyr : auberge al-Fanar (tél. : 07/741111, 03/665016), Hôtel Abou-Dib (tél. : 07.360.250), Hôtel Rest-House (tél. : 07/740677), restaurant Delikat - nouveau, cuisine internationale (tél. : 07/348881, 03.778.214), restaurant Le Phénicien - spécialités de poissons (tél. : 07/740564), restaurant Tyros - cuisine traditionnelle (tél. : 07/741027).



L'auberge-restaurant al-Fanar à Tyr au coucher du soleil.