



## Aide au développement des filières professionnalisantes dans les universités palestiniennes

**Jean DEPREZ, Joëlle MAILLEFERT**  
**IUT CACHAN, Université Paris-Sud 11**

Notre action de coopération avec les universités palestiniennes a été initiée en 1992 par Jack ROBERT, qui, représentant Paris-Sud 11, avait participé à la mission organisée par le CICUP pour les présidents des universités parisiennes. A son retour, il a souhaité que l'IUT de Cachan examine les possibilités de coopérations dans le domaine de la Technologie.

Nous sommes, dans un premier temps, intervenus dans la sélection, l'accueil ou l'orientation des boursiers du Consulat de France dans le cadre du programme spécial de formation des cadres palestiniens.

**Bilan positif** : nous avons réussi à former ou à trouver des formations d'accueil pour les stagiaires qui nous étaient adressés par le Consulat. Nous restons en contact avec plusieurs d'entre eux.

Nous avons ensuite proposé au MAE un programme de formation de formateurs qui a été accepté et correctement financé de 1994 à 2000 par des fonds mis à notre disposition par le MAE à l'Agence Française de Développement, par le MESR et par le Consulat de France à Jérusalem.

Les principaux points de ce programme ont été :

- la formation pendant 6 mois de 10 enseignants palestiniens à l'IUT de Cachan.

**Bilan très positif** : à leur retour, ou par la suite, ces enseignants ont occupé des postes de responsables de laboratoire, de coordinateurs de formation, de directeurs de département ou de Palestine Technical College

- L'équipement (choix du matériel, achat, acheminement, installation, formation des utilisateurs) de deux centres de ressources au Collège de Sciences et Technologie de Abu Diss (Université Al Quds) et au Palestine Polytechnic University (PPU) d'Hébron.

**Bilan mitigé** : Nous avons impulsé les enseignements de nouvelles technologies. L'équipement mis à disposition a été utilisé en formation initiale, mais il n'y a pas eu production d'enseignements autres que ceux que nous avons introduits et pas de mise à jour indispensable (et pas forcément onéreuse) pour du matériel technique. Les laboratoires n'ont jamais été utilisés, comme c'était prévu, pour la formation d'enseignements d'autres universités et la formation continue. Par contre, les universités qui n'avaient pas été équipées (An Najah, Bir Zeit) ont ressenti le besoin d'actualiser leurs équipements de laboratoire.

En 1996, l'Autorité Palestinienne a souhaité mettre en place des structures type IUT et nous a demandé de définir des cursus pour trois formations (Industrial Automation, Software & Databases, Industrial Data Processing) et de proposer deux établissements (Palestine Technical College) d'expérimentation parmi ceux dont elle avait depuis peu le contrôle.

**Bilan positif** : les programmes, établis en essayant de tenir compte de la réalité industrielle palestinienne, ont été accrédités. La priorité que nous avons donnée aux enseignements pratiques a été respectée, dans les grandes lignes.

Après l'accréditation de ces programmes, nous avons obtenu du MAE une extension de financement pour pouvoir équiper les laboratoires des PTC de Deir El Balah (Bande de Gaza) et Tulkarem-Kadoorie (CisJordanie)

**Bilan très positif** : Nous avons pu spécifier, acheter, installer (malgré de grosses difficultés d'acheminement) des laboratoires performants. Les directeurs des PTC<sup>1</sup>, issus de l'industrie, avaient constitué des équipes motivées qui ont pu être formées efficacement sur le matériel. Les laboratoires d'Automatismes industriels, même s'ils demandent d'être actualisés en ce qui concerne les processeurs, restent très utilisés, en formation initiale et en formation continue. Une partie du matériel des laboratoires des formations Software & Database et Industrial Data processing est devenu très vite obsolète mais a été régulièrement remplacé.

De 2001 à 2004, nos actions ont considérablement été perturbées par les conditions liées à la 2<sup>e</sup> Intifada. Nous avons néanmoins maintenu le contact avec nos collègues palestiniens lors de missions ponctuelles et lors des Universités d'Été organisée par MedLink au Liban, en Syrie et en Jordanie. Nous avons tenté un Programme d'Action Intégré "e-learning in electrical engineering" avec PPU.

**Bilan négatif** : La plateforme d'Enseignement Ouvert à Distance n'a pas été exploitée par nos collègues palestiniens, essentiellement par manque de compétence des partenaires du PPU qui n'ont pas voulu déléguer vers des collègues plus jeunes. Tout le travail a été fait en France. Le fait que les finances soient gérées, au coup par coup, par le poste de Jérusalem n'a pas simplifié les choses.

En 2004, par l'intermédiaire du Consulat de France, l'autorité palestinienne nous a demandé d'aider à la définition de cursus de Bachelor of Technology dans les Palestine Technical Colleges. Nous avons proposé des programmes pour « Industrial Automation » et « Electronics for Telecommunication » en vue de leur implantation dans les PTC de Tulkarem et Deir El Balah respectivement.

**Demi Echec** : Le contenu académique du programme scientifique et technique a été retenu mais les suggestions sur la part importante devant être accordée à la pratique n'ont pas été entendues. Le volume des travaux pratiques, travaux de réalisation et stages en entreprise reste très faible et ce qui subsiste est faiblement valorisé.

Notre principale action depuis 2004 consiste en l'organisation de séminaires de formation. 10 workshops, comportant 80% d'enseignements pratiques ont été organisés dans 4 universités et au centre de formation Schneider à Bethléem. Ils ont été animés par 9 enseignants français (24 missions de formation et 5 missions de préparation) devant 200 auditeurs (environ 75 auditeurs différents), majoritairement BSc (peu de Master ou PhD). Le matériel nécessaire est du matériel local ou du matériel conçu ou acheté en France, laissé sur place et remboursé à MedLink par les universités palestiniennes.

Le financement provient pour 55% du Consulat de France, 15% des universités palestiniennes, 15% de l'Université Paris Sud, 15% de MedLink (UNESCO, CE, Schneider).

Ces workshops ont trois objectifs :

---

<sup>1</sup> Ces directeurs ont malheureusement été remplacés depuis. A Deir El Balah le Directeur et la personne qui devait lui succéder et qui avait fait été formée en France dans cet objectif n'étaient pas du bon bord politique... A Tulkarem le Directeur n'était pas titulaire d'un PhD...

- introduire de nouvelles techniques et technologies

**Bilan positif :** Les thèmes traités, à la demande des universités et en accord avec les besoins industriels locaux, recouvrent des techniques d'actualité. En général, 70% des auditeurs ont suivi la formation avec profit. Les autres n'ont souvent pas les pré-requis nécessaires.

- valoriser les enseignements pratiques de laboratoire

**Échec :** Le poids des enseignements pratiques reste très faible dans les cursus. Les auditeurs de workshops (BSc en général) ont peu de prise sur les programmes et les décisions d'équipement. Les PhD en charge des cours restent très éloignés des workshops. En règle générale, il n'y a pas d'appropriation, d'approfondissement et de diffusion des techniques abordées dans les workshops.

- favoriser l'émergence de groupes thématiques palestiniens pouvant conduire à des projets de recherche.

**Semi échec :** Nous avons échoué quant à la création d'un groupe « Contrôle d'actionneurs ». Un embryon de groupe « Automatismes et Informatique Industriels » regroupant des enseignants de PTU et PPU s'est formé. Mais il n'est actif que lors de nos missions. S'appuyant sur ce groupe, nous avons tenté un programme de recherche (voir l'intervention de G. REMY) qui s'avère, de notre point de vue, très décevant.

Enfin, en liaison avec l'organisation des workshops, nous tentons de stimuler les relations Universités-Entreprise. Nous avons visité de nombreuses entreprises de CisJordanie, pour lesquelles c'était souvent le premier contact avec le milieu universitaire palestinien. Nous avons organisé des journées portes ouvertes « Instrumentation et Contrôle » à Abu Diss (Al Quds University) et nous avons été invités à travailler avec le « PPU Industrial Synergy Center »

**Semi échec :** Les entreprises ont toujours accueilli favorablement nos démarches, mais il n'y a que très peu d'implication des universitaires palestiniens. La relation Universités-Entreprise se limite souvent à quelques grand-messes sans suite.

**Les principales difficultés** que nous avons rencontrées durant notre action de coopération (en plus des problèmes liés à l'occupation israélienne) sont :

- le classique problème d'intéresser des universitaires à la technologie, il n'est pas propre à la Palestine !
- l'écart important entre les besoins industriels et l'offre universitaire
- le faible poids des enseignements pratiques dans les cursus (en temps et en coefficients). Il n'y a pas de valorisation du travail en laboratoire dans les tâches d'enseignement. L'implication et la compétence des enseignants (surtout PhD) sont très limitées.
- une hiérarchie pesante entre les catégories d'enseignants (BSc, Master, PhD)
- un blocage et une ingérence des instances administratives dans la pédagogie
- une grande résistance à entrer en phase de production
- le changement fréquent des partenaires palestiniens, dont le remplacement des directeurs des PTC pour des raisons politiques ou administratives
- l'organisation à distance des sessions de formation, l'acheminement des équipements en Palestine et le recouvrement de l'argent avancé pour leur achat.

**Les points positifs :**

- au-delà des contextes scientifique et technique, existence d'un réseau de collègues et d'amis palestiniens

- quelques techniques d'automatisme industriel (Automates, Contrôle d'actionneurs) et d'électronique digitale (FPGA, DSP,  $\mu$ C) commencent à être bien implantées dans les cursus.
- excepté durant la période 1996-1998, support constant et efficace du Consulat de France à Jérusalem
- support constant de l'IUT de Cachan (missions, définition et réalisation d'équipements et accueil des visiteurs et stagiaires palestiniens)
- depuis 1993, plus de 40 missions, de 1 à 5 missionnaires, ayant impliqué environ 20 instructeurs, principalement de l'IUT de Cachan (enseignants, techniciens et étudiants)
- demandes constamment renouvelées par les partenaires palestiniens pour l'organisation de workshops

### Les projets:

- Equipement des laboratoires d'Automatismes Industriels et de Distribution d'Energie du PPU, PTU et BMIP, supporté par la Fondation Schneider
- Séminaires de formation, en connexion avec la demande industrielle (Automatismes Industriels, Distribution d'Energie, Microcontrôleurs, Conception Assistée par Ordinateur, Réalisation de circuits imprimés, Contrôle qualité, Gestion de projets) supportés par la Fondation Schneider, le Consulat de France et les Universités palestiniennes.
- Tentative de mise en place d'un groupe thématique "Energies Renouvelables"

