

# Bilan d'activité 2009 projets 2010

**PATHOLOGIE CYTOLOGIE DEVELOPPEMENT**  
**Association humanitaire Loi 1901**

*Correspondance :*

- 1 bis Rue de la Glacière, F-92250 La Garenne Colombes

*Siège social :*

- Service Anapath, Hôpital Louis Mourier, 92700 COLOMBES

*Site Internet : [pcd-online.fr](http://pcd-online.fr)*

Nous remercions :

- A.D.M. Vietnam
  - ASSITEB
- Assoc Médicale Franco-Arménienne
  - Biomédis
- B.S.F. Biologie sans Frontières
- Collège NI des pathologistes des HX généraux
- Groupe Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique
  - Hôpital d'Argenteuil (95)
  - Hôpital Louis Mourier (92)
  - Hôpital de Méru (60)
  - Institut Pasteur
  - KFOR Suisse
  - LEDA Med
  - LEICA
- Chœur et Orchestre de Chambre Telemann
  - Mairie d'Amblainville (60)
  - Mairie de Méru (60)
    - Microm
  - Ordre de Malte
    - Sakura
  - Secours Islamique
- Syndicat des médecins pathologistes Français
  - Thermo Scientifique
    - TOTAL

pour toute leur aide apportée  
à notre action

# INDEX

	<b>Pages</b>
<b>Introduction : QU'EST-CE QUE P.C.D. ?</b>	
<b>QU'EST-CE QUE L'ANATOMIE PATHOLOGIQUE ?</b>	4
<b>BILAN FINANCIER 2008 et 2009 Compte d'exploitation</b>	5
<b>BILAN D'ACTIVITE 2009</b>	6
<b>RAPPORTS D'ACTIVITES 2009</b>	7-40
Valeur des envois en 2009	7
CAMBODGE Poursuite de l'action à l'Hôpital Calmette, Phom Penh	8-12
CAMEROUN Séminaire Bafoussam, Douala	13
Rendez-vous auprès du Ministère de l'Enseignement Supérieur	14
Ministère de la Santé	15
Fondation Chantal Biya	16
Formation à Yaoundé-Formateurs pour le Master	17
MADAGASCAR Premier module de formation	18
BENIN Module Perfectionnement Histotechniciens Afrique de l'Ouest	19-21
Mission sur la formation sous-régional en Afrique de l'Ouest	22-23
CONGO R.D.C. Bilan à l'occasion du Congrès de Pathologie de Kinshasa	24
<b>RAPPORT DE STAGE EN FRANCE</b>	25-28
Rapport Intervention technique Maroc et R.D.C.	29
<b>BUDGET PREVISIONNEL 2010</b>	30
<b>PROJETS 2010</b>	42-44
PROJET CAMBODGE 2010	31
ARMENIE	32-33
AFRIQUE FRANCOPHONE Mission de suivi 2010-2011	34
CONGO BRAZZAVILLE Module de perfectionnement Techniques Histologie	35-38
Atelier d'Immunologie	38-39
Projet de Télépathologie	39-40
MISE À NIVEAU DE LABORATOIRES	41
MISSION D'EXPERTISE PCD à BRAZZAVILLE 2010	42
PROJET D'INSTALLATION D'UN MATERIEL DE TELEPATHOLOGIE EN AFRIQUE (2010 -2011)	43
TELEPATHOLOGIE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE	44-45
PROJET PCD DE FABRICATION DE COLORANTS ET D'ALCOOL ABSOLU	46
PROJET ONCOLOGIE PEDIATRIQUE A LUBUMBASHI	47-48
STAGES EN FRANCE	48

## **Une association humanitaire spécialisée dans le développement des laboratoires en Anatomie et Cytologie Pathologiques dans les pays moins favorisés.**

Notre action se déroule en Afrique, en Extrême-Orient au Moyen Orient, et en Europe de l'Est (Kosovo) etc....et consiste en

1° **récupération du matériel** dans les laboratoires et hôpitaux en France, pour stockage à L'Hôpital de Méru et à l'Ecole d'Amblainville pour le contrôle et l'expédition vers les pays demandeurs.

2° en faisant la **formation des médecins et techniciens de laboratoire** au Cameroun, Madagascar, etc.

Le rôle principal d'un laboratoire d'anatomie et cytologie pathologique est de diagnostiquer et dépister le **cancer** et d'autres **maladies infectieuses** comme le **sida**, **l'ulcère du Buruli**, etc.

Dans un but de développer et de valoriser les compétences humaines dans le cadre de l'Anatomie et de la Cytologie Pathologiques PCD propose de reprendre les formations auprès des techniciens en anatomie et cytologie pathologiques et d'aider à la mise en place de la maîtrise professionnelle en Anatomie et Cytologie Pathologiques en impliquant des Formateurs choisis parmi les Médecins Ana Path (Cameroun).

Notre action est entièrement basée sur le **bénévolat** et les **dons sont vitaux** pour l'avenir de l'association, étant donné que les subventions sont de plus difficiles à obtenir.

## **QU'EST-CE QUE L'ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES ?**

**L'Anatomie et Cytologie Pathologiques (ACP)** est une spécialité médicale qui étudie les modifications morphologiques des organes au cours des processus pathologiques. Elle repose sur l'analyse des cellules et des tissus par diverses méthodes, principalement basées sur la morphologie. Elle a un but diagnostique. Elle permet en outre de fournir des éléments d'appréciation du pronostic des maladies, d'évaluer les résultats des traitements et de mieux comprendre les causes et les mécanismes des maladies.

Les résultats des examens anatomo-cytopathologistes sont à la base du diagnostic des maladies organiques et conditionnent les orientations thérapeutiques. La recherche de la qualité et de la sécurité des résultats doit être une préoccupation constante de tout médecin ACP. La bonne exécution des actes est une des conditions déterminantes de cette qualité.

L'assurance qualité en ACP implique que tous les acteurs d'un groupe aient le même souci permanent de la meilleure exécution des actes à chaque étape de leur déroulement et que ceci aboutisse à la meilleure sécurité, à la meilleure pertinence et à la meilleure rapidité des résultats.

### **Structure d'ACP – ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE**

Service, Laboratoire ou Cabinet effectuant des actes d'Anatomie et Cytologie Pathologiques: examen de prélèvements cytologiques, de biopsies, de pièces opératoires, examens extemporanés, autopsies. Tout le personnel exerçant dans une structure d'ACP est soumis aux règles du secret professionnel.

## **LE CANCER DANS LES PAYS EN VOIE DE DEVELOPPEMENT**

Les cancers sont indéniablement un important problème de santé publique dans tous les pays en voie de développement.

Les difficultés les plus saillantes reposent sur leurs diversités, alimentées par une multitude de facteurs prédisposants qu'ils soient génétiques, biologiques ou autres.

La deuxième difficulté réside dans le diagnostic qui est à présent tardif le plus souvent au delà de toutes thérapeutiques. Ceci est dû aux faiblesses du plateau technique mais principalement à l'absence de personnel spécialisé dans la reconnaissance des lésions.

Si certains cancers qui ont vu leur fréquence diminuée dans les pays du Nord, ils sont les plus fréquents dans les pays d'Afrique Noire. Ils se prêtent à des stratégies de préventions par la détection des lésions précancéreuses ou des cancers infracliniques (exemples les cancers du col utérin et du sein, qui occupent dans toutes les statistiques de tous les pays d'Afrique Noire le premier rang des cancers féminins, avec une fréquence moyenne pour chacun de 20%.)

Ces statistiques se compliquent pour les cancers du col de l'utérus avec l'expansion de la pandémie du VIH/SIDA. Elle détermine une immunodépression qui permet aux agents oncogènes viraux de faciliter la survenue du cancer du col l'utérus. Il faudrait que l'Afrique Sud Saharienne se donne les moyens et les stratégies pour pouvoir endiguer, ralentir et voir décroître ces cancers. C'est pour cela que nous proposons un programme de renforcement des capacités des ressources humaines par la mise en place d'un cycle de formation initiale de cyto-techniciens et de formation continue pour les médecins anatomo pathologistes.

## COMPTE D'EXPLOITATION PCD 2008-2009

<b>RECETTES</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Dons, subventions	19 429	17 250
Cotisations	3 810	3 570
Recettes de manifestations	3 527	1 073
Liberalités reçues	10 527	5 716
Dilution Provision Cambodge		3 979
<b>total</b>	<b>37 293</b>	<b>31 588</b>
Revenus financiers	1 551	1 336
<b>TOTAL RECETTES</b>	<b>38 844</b>	<b>32 924</b>
<b>DEPENSES</b>		
Cambodge - Continuation de l'action à Phnom Penh	8 741	3 979
Cameroun - Tutorat et séminaire Douala et Yaoundé	3 488	7 086
Madagascar - Formation de techniciens	3 252	3 425
Bénin-Togo - Formation de techniciens à Cotonou	1 505	12 068
Congo RDC	1 157	0
Participation aux frais des stagiaires	0	4 230
Logistique France - gazole, péage autoroute	3 004	549
Camionnette, amortissement	0	3 000
Frais fonctionnement - secrétariat, fournitures, expositions et manifestations	4 346	3 567
Frais engagés par les bénévoles	10 527	5 716
<b>TOTAL DEPENSES</b>	<b>36 020</b>	<b>43 620</b>
<b>Résultat de l'exercice</b>	<b>2 824</b>	<b>-10 696</b>
<b>TOTAL</b>	<b>38 844</b>	<b>32 924</b>

## BILAN PCD 2008-2009

<b>ACTIF</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>
Compte courant	72 692	7 528
Livret A	15 300	65 789
Bon de caisse association	20 000	20 000
<b>Trésorerie</b>	<b>107 992</b>	<b>93 317</b>
<b>PASSIF</b>		
Résultats reportés des exercices antérieurs	28 658	31 482
Résultat de l'exercice	2 824	-10 696
Fonds Propres en fin d'année	<b>31 482</b>	<b>20 786</b>
Provision réservée au Cambodge période 2008-2012	76 510	72 531
<b>TOTAL BILAN</b>	<b>107 992</b>	<b>93 317</b>

# BILAN D'ACTIVITE 2009

## ENSEIGNEMENTS

Module No 6 à Tananarive pour les techniciens de Madagascar  
Module No 7 à Cotonou pour les techniciens d'Afrique de l'Ouest  
Tutorat de Cytologie de Douala  
Yaoundé  
Stage en France de 2 cytotechniciennes et d'un ingénieur biomédical arménien

## COLLABORATION AVEC D'AUTRES ORGANISMES QUI ONT AIDE PCD EN 2009

Association médicale franco Arménienne	Ligue Nle de lutte contre le cancer
ASSITEB BIORIF FIBIOM	Branche africaine de l'Académie Ile de Pathologie
BIP et GIF humanitaires	GFAOP
Biologie sans Frontières	LEDA
HUMATEM	ORDRE de MALTE

## REUNIONS, CONGRES et autres MANIFESTATIONS

JIB à La Défense en Novembre 2009  
Carrefour de Pathologie Novembre 2009  
Congres africain de pathologie Janvier- Février 2009 à Kinshasa  
Congres Assiteb Biorif Ouagadougou Décembre 2009

## VOYAGES

J Ferrand Cameroun  
J Neris , B Dartois, Cl Betorz , P. Cervera :Tananarive, Madagascar  
J Neris , B Dartois , MA Bretel, A. Wann , F. Neris , C. Dartois: Cotonou, Bénin  
A Gaulier : Kinshasa, Brazzaville, Congo RDC.  
M. Pluot C Roy: Phnom Penh, Cambodge  
J M Mendimi Yaoundé : Paris

## MATERIEL ENVOYE

Nouakchott :8 m3  
Lomé : 8 m3  
Pointe Noire : 6 m3  
Niamey : 8 m3  
Kinshasa , en partenariat avec BSF :12 m3  
Petits envois ponctuels (microscope , centrifugeuse...) :Dakar , Abidjan , etc...

## CONCLUSION

En 2009, reprise des enseignements mais les réserves financières de PCD diminuent et faute de subventions en 2010 ces enseignements cesseront.  
Une importante réserve de matériel existe, qui nécessite un gros travail de rassemblement en France , de révision, et de conditionnement, mais ne peut être acheminée vers les pays demandeurs faute d'un financement que PCD ne peut plus assurer.  
L'association déjà impliquée dans le télédiagnostic souhaite continuer cette démarche, mais ne le peut à moyens constants.

Pr. Patrice CALLARD, Président

## VALEUR DES ENVOIS FAITS EN 2009

Janvier 2009	Colis Nouakchott	
	1 cryostat Bright	7 000 €
	2 Vips Bayer	16 000 €
	2 DRS 60 (autom colo)	16 000 €
	1 monteuse lamelles Medite	3 000 €
	1 micro Reichert Biovar	3 000 €
	1 Cytospin Bayer	1 500 €
	4 tiroirs de lames	240 €
	4 tiroirs de blocs	240 €
	2 microtomes	4 000 €
	1 fontaine à paraffine	800 €
	1 micro bino Leitz	1 000 €
	Cassettes et petit matériel	150 €
Mars 2009	1 microscope assistant (Pr. Mendes)	1 000 €
Septembre 2009	Niamey Niger	
	1 Balance	200 €
	1 Colposcope	2 000 €
	2 ordinateurs Pentium3+scan	500 €
	1 Proj diapos	50 €
	1 centrifugeuse	500 €
	1 Varistain automate colo	4 000 €
	2 microtomes	4 000 €
	1 Cryostat DIS	4 000 €
	1 VIP Bayer a inclusion	8 000 €
	1 Etuve	200 €
	1 ensemble d'enrobage histocentre	2 250 €
	1 cytocentrifugeuse	1 500 €
	2 microscopes trinoculaires	4 000 €
	Paraffine , Cassettes	300 €
	Colorants	100 €
	4 Tiroirs lames	240 €
	4 Tiroirs Blocs	240 €
	Livres	200 €
	Hôpital Alfred Cissé Pointe Noire Congo	
	1 microtome Leica	2 000 €
	4 Tiroirs de lames	240 €
	1000 lames silanisées	100 €
	2 unités centrales Pentium 3	200 €
	1 automate colo linéaire Skura	4 000 €
	1 Citadelle (- pots autochauffants)	2 000 €
	1 Cryostat Microm	8 000 €
	1 technate Dako pour immuno	3 000 €
	1 miniVentana à immuno	1 000 €

**TOTAL 106 750 €**

**CAMBODGE**

Compte-rendu de mission technique effectuée du 23.02.2009 au 06.03.2009  
par Christine ROY au Laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques de l'Hôpital  
Calmette à Phnom Penh au Cambodge.

Sous l'égide de l'Association Pathologie Cytologie Développement (PCD), à la demande du Professeur PLUOT, j'ai effectué une mission technique au Cambodge.

Il s'agissait tout d'abord de mettre en place la technique d'immunohistochimie, en association avec Monsieur Pintuna et Monsieur Rith.

La technique portait sur les immunomarquages les plus utiles dans un premier temps, en fonction de la pathologie la plus fréquemment rencontrée, dans le cadre des activités de l'Hôpital Calmette : cytokératines au large spectre (AE1/AE3), marqueurs lymphocytaires (LCA, CD3, CD8, CD20), marqueurs épithéliaux et conjonctifs (VIMENTINE, DESMINE, ACTINE, PS100, HMB45, CD15 et CD30).

Au préalable, à REIMS, j'ai mis au point la technique la plus adaptée aux conditions techniques et climatiques en technique manuelle, lames posées à plat dans une chambre humide. Le choix du démasquage des épitopes par la chaleur s'est porté sur le four à micro-ondes restituant une puissance de 750 W.

Ce protocole est adapté avec le tampon citrate pH= 6.0 préparé sur place à partir des produits en poudre emportés.

Le pH de l'eau distillée stérile a été vérifié à partir d'un pHmètre emprunté au laboratoire de Biologie. La solution de travail étant préparée extemporanément.

J'ai insisté sur la nécessité de procéder à des rinçages de lames soigneux à chaque étape de la réaction.

Les anticorps primaires que j'ai emportés étaient déjà dilués dans du tampon PBS pH=7.6 à concentration optimale en l'absence de pipettes adaptées pour délivrer de petits volumes.

Le temps d'incubation des lames avec les anticorps primaires a été délibérément choisi pour une incubation nocturne à + 4°C pour pallier au problème de l'instabilité de la température (bien que les pièces techniques soient climatisées).

Le kit universel Vectastain avec ses réactifs prêts à l'emploi nous a permis d'obtenir sur place des résultats satisfaisants.

A Reims nous avons pu observer des résultats identiques en comparant la technique au four à micro-ondes et la technique de référence qui est la cocotte minute.

Tout d'abord, à l'Hôpital Calmette j'ai réalisé la technique à partir d'une lame témoin de peau de mélanome préparée à Reims pour pouvoir valider la technique puis à partir des tissus inclus au laboratoire de Calmette : biopsies d'œsophage, gastriques, appendice et ganglion.

Monsieur Pintuna a pu s'exercer et procéder à la technique à partir d'un cas réel demandé par le Professeur PLUOT. Il s'agissait de typer une tumeur médiastinale.

La technique a bien fonctionné et a montré d'excellents résultats.

Entre temps, j'ai pu constater la bonne tenue des cahiers d'enregistrement des prélèvements d'histologie et de cytologie.

Je leur ai fait préparer la solution alcoolique de safran obtenue à partir des stigmates de safran que j'avais emmenés dans mes bagages compte tenu de la difficulté de s'en procurer sur place.

De même entre deux manipulations je leur ai demandé de préparer du formol à 10%, de l'alcool à 70°, et de préparer en avance des pots de formol qui seront ensuite donnés aux services.

De même je leur ai fait vérifier la validité des solutions de colorants les plus courants. Ainsi ils ont préparé entre autres une solution de rouge nucléaire et d'acide périodique pour le PAS et une solution de phloxine (HPS).

J'ai insisté sur la nécessité de préciser les dates de préparation, d'utilisation et de péremption des solutions préparées.

En cytologie, j'ai eu l'opportunité de leur montrer que l'on pouvait inclure le caillot de sang ou de fibrine à partir d'un liquide grâce aux petits sachets de soie pour récupérer davantage de cellules et le traiter comme une biopsie après déshydratation et enrobage dans la paraffine. De plus, j'ai expliqué qu'il est nécessaire de changer régulièrement les colorants principaux de la coloration de Papanicolaou (hématoxyline, OG6, EA50) pour avoir une qualité de coloration constante.

L'inventaire des réactifs, des consommables a été réalisé avec Monsieur Pintuna.

Plus laborieux a été l'inventaire des solvants car une partie des alcools et du xylène est stockée en macrotomie et l'autre est située dans le magasin central. Cela n'était mentionné nulle part.

Faute de place dans le magasin central, des bidons de xylène et d'alcools étaient stockés au beau milieu de la pièce de macrotomie.

Les inventaires ont été tracés dans l'ordinateur du laboratoire d'Anapath avec les autres inventaires des années précédentes.

A partir des fiches d'entrée et sortie des solvants j'ai pu calculer la consommation du laboratoire en formol, xylène, et alcool 100.

Ce qui a permis de prévoir les quantités nécessaires pour l'année en cours.

J'ai ainsi pu soumettre à Madame LEANG, Chef de service du Laboratoire de Biologie les quantités à acheter pour l'année. De même je lui ai suggéré de commander en urgence du paraplast et des cassettes pour inclusion de grosses pièces.

L'année dernière des réactifs ont été commandés et reçus en mai 2008 : lames, lamelles, solution d'hématoxyline, EA 50, OG6 poudre de phloxine. Liste qui m'a été envoyée par internet 1 mois avant mon arrivée au Cambodge.

Le Professeur PLUOT a pu remédier à quelques erreurs que j'ai pu constatées en apportant des lamelles de plus grande taille car la Compagnie n'avait pas fourni les lamelles à la bonne dimension car elle n'en possédait pas mais n'avait pas signalé cette difficulté.

Compte tenu de l'activité croissante du laboratoire se pose un problème majeur qui est le lieu de stockage et d'élimination des déchets et effluents générés par l'activité : bidons de xylène, paraffine, alcools souillés, acides et bases souillés qui stagnent actuellement sous la paillasse de macrotomie.

Une autre partie de ma mission, plus plaisante a été le travail avec Melle ENG, secrétaire de l'Institut Pasteur et avec Madame Kalyana technicienne de Calmette, francophones, pour taper les compte-rendus de cytologie à partir des cassettes envoyées de Reims par le Professeur PLUOT.

Toutes les trois, chaque jour, nous nous sommes retrouvées à l'Institut Pasteur vers 13h30 jusque 15 heures pour qu'elles puissent se familiariser avec le vocabulaire technique français.

Tout d'abord elles se sont entraînées à taper les compte-rendus de frottis cervico-vaginaux puis les liquides de ponction en écoutant les cassettes.

La seconde semaine, j'ai sélectionné des phrases complexes et des mots spécifiques à la pathologie en insistant sur les conclusions et je leur ai fait faire des dictées avec des difficultés croissantes. Elles ont appris vite. Leur assiduité et leurs progrès ont été remarquables.

J'ai profité de ma présence à l'Hôpital Calmette pour prendre contact avec Madame le Docteur Isabelle FOURNIER, assistante technique de l'Institut Pasteur et avec Madame PHANY, représentante de LEDAMED (liaison éducation diagnostic et assistance), en tant que bénévole, ex directrice de DSF pour dresser l'inventaire du matériel restant pour la confection de frottis cervico-vaginaux en technique monocouche avec télétransmission dans le cadre du dépistage du cancer du col de l'utérus, le laboratoire de LEDAMED ayant été fermé après 4 ans d'exercice, faute de crédits.

Le Professeur PLUOT a été contacté pour la mise en place éventuelle de la cytologie cervicale pour le suivi d'une population de patientes enceintes atteintes du SIDA.

Madame PHANY et moi avons réalisé l'inventaire en présence de Monsieur Bunthan à partir de 17 heures, en partie déjà réalisé par lui-même avant ma venue au Cambodge.

Nous avons juste précisé les dates de péremption des réactifs et consommables et remis en français le listing sur excel. Dans la semaine, j'ai eu l'occasion de rencontrer à nouveau Bunthan, cytotechnicien de la RHAC (reproduction health association of cambodia).

Il a réalisé des essais, après sa journée de travail, en utilisant le matériel restant à partir de 4 nouveaux échantillons ,de manière à vérifier la faisabilité technique . Puis nous avons coloré les frottis au laboratoire de Calmette .

Ma mission technique a été riche en projets et en rencontres humaines.

Une des difficultés a été de faire coïncider les emplois du temps de chacun afin d'exploiter au mieux les journées de travail dans un laps de temps assez court.

Je tiens à remercier tout d'abord le Directeur de l'Institut Pasteur le Docteur Sarthou et Monsieur Bertrand GUILLARD , Biologiste, pour leur contact toujours chaleureux et leur grande disponibilité au pied levé facilitant ainsi la mise en relation de Melle Eng , Monsieur Vannak ( précieux et fidèle collaborateur en technique disponible 3 matinées ) et Madame Fournier. Je n'oublierai pas Madame Kalyana qui a su rendre mes journées plus agréables en m'aidant à prendre contact avec les deux techniciens d'Anapath en faisant la traduction en khmer et en facilitant mes déplacements dans la ville et pour son soutien de tous les jours.

**J'ai rencontré auprès de Madame LEANG beaucoup de disponibilité pour les commandes et une profonde gentillesse à mon égard. De même j'ai sympathisé avec Madame Phany qui m'a offert l'hospitalité de sa maison, le temps de partager en famille un repas en compagnie de Bunthan.**

Malgré un emploi du temps serré , j'espère avoir accompli de mon mieux les missions qui m'étaient confiées en respectant les habitudes de chacun tout en sollicitant particulièrement Monsieur Pintuna et Monsieur RITH alors qu' ils ne travaillent habituellement que le matin jusque 13 heures.

La technique d' immunologie bien que délicate a bien fonctionné malgré la barrière de la langue du fait du sérieux de Monsieur Pintuna technicien aguerri toujours appliqué dans son travail.

Grâce à cette mission j'ai eu l'opportunité d'apprendre une nouvelle technique qui est la technique d'immunohistochimie.

Je remercie en particulier une de mes collègues du Laboratoire de REIMS qui a su me prodiguer de précieux conseils concernant la technique et me faire part de son expérience.

C'est un bon exemple de transmission de connaissances techniques.

A leur tour ils pourront transmettre à leurs collègues ce que nous essayons depuis maintenant plus de deux ans de leur enseigner (date de la création du laboratoire).

Mission PCD au Cambodge du 12 au 23 mars 2009

Laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques  
Hôpital Calmette Phnom Penh  
**Rapport de mission**  
M. PLUOT

**Le séjour a été court pour des raisons de contrainte de dates dues aux activités au CHU de Reims.**

Il a permis néanmoins d'aborder la réalité d'un certain nombre de problèmes dont certains sont la rançon de l'activité que nous avons pu mettre en place depuis 2 ans.

Durant l'année dernière, j'ai assumé seul le diagnostic de 1313 dossiers de prélèvements histologiques et 588 dossiers de prélèvements cytologiques.

La totalité des prélèvements a été examinée à Reims par moi-même, et la presque totalité des comptes-rendus a été tapée et transmis par Internet, par Madame Sabrina GALLOIS, Secrétaire du Laboratoire du CHU de Reims.

Il existe une grande diversité dans la pathologie, passionnante pour un anatomo-pathologiste occidental et nécessitant une mise à niveau que j'ai eu plaisir à effectuer personnellement.

En ce qui concerne la Cytologie, la richesse de la pathologie cervicale notamment est tout à fait remarquable, en raison de l'importance des infections à virus HPV, et de la grande proportion des dysplasies diagnostiquées.

La réussite de ce laboratoire peut poser des problèmes avec d'autres structures d'Anapath. La situation est donc assez confuse pour l'instant, d'autant que certains anatomopathologistes installent des divers systèmes de télépathologie. PCD est directement impliqué dans la prolongation du projet LEDAMED, dont l'intitulé est le dépistage des dysplasies du col utérin et l'étude de la prévalence des papillomas virus à tropisme génital chez les femmes infectées par le VIH de l'Hôpital Calmette à Phnom Penh, en collaboration sur le plan virologique avec l'Institut Pasteur du Cambodge.

Ce projet est actuellement soumis à la Fondation de France, qui devrait donner sa réponse incessamment.

Etant donné les résultats de la première expérience LEDAMED sur quatre ans, j'ai été contacté pour assumer, au nom de PCD, la participation à l'expertise cytologique et à la formation de Techniciens.

Dans ce domaine également, nous devons faire preuve de diplomatie, mais affirmer fermement notre volonté dans un domaine qui nous appartient légitimement.

Les autres informations sont très encourageantes et doivent nous conforter dans la volonté de réussir.

- Mademoiselle Christine ROY a mis au point sur place un certain nombre de techniques d'immunohistochimie (cytokératines, marqueurs lymphocytaires, marqueurs épithéliaux et conjonctifs) ; le transfert de technologie a été effectué auprès des deux techniciens locaux et j'ai moi-même pu vérifier sur un cas de lymphome et un cas de thymome que la technique fonctionnait de façon satisfaisante.

- l'Institut Pasteur m'a demandé de traiter personnellement la cytologie qui lui était adressée, ce qui est effectif depuis un mois.

- J'ai poursuivi la formation d'une Secrétaire et d'une Technicienne-Secrétaire pour la rédaction des comptes-rendus en Anatomie Pathologique et Cytologie, formation qui avait été initiée par Christine ROY au cours de son séjour ; les résultats, non parfaits en raison des grandes difficultés de la langue française, sont cependant très encourageants.

- pour le projet LEDAMED qui implique la participation de l'Institut Pasteur en ce qui concerne la Virologie, j'ai rencontré le Docteur Louis SARTHOU, Directeur de l'Institut Pasteur du Cambodge, le Docteur Bertrand GUILLARD, avec lesquels un plein accord existe.

J'ai également rencontré Madame le Docteur Isabelle FOURNIER, Conseiller Technique de l'Agence Nationale de Recherches sur le SIDA et les Hépatites Virales à l'Institut Pasteur du Cambodge ainsi que

Madame le Professeur KRUYLEANG SIM, Chef de Service de Gynéco Obstétrique à l'Hôpital Calmette, qui est la Responsable de la demande du projet ; c'est en particulier au cours de cet entretien que je me suis aperçu de la nécessité de défendre LEDAMED et PCD vis à vis de l'offensive du Docteur STAUCH et de son groupe, qui ont d'ailleurs réussi à s'implanter au MALI, pays pourtant francophone, aux dépens d'un projet français.

Malgré un emploi du temps très serré, j'ai réussi à réunir des informations utiles pour notre Association et j'en retire la conviction personnelle que si PCD a toujours respecté une éthique dans ses actions humanitaires, nous ne devons pas faire preuve de naïveté ; nous devons considérer que d'autres structures plus agressives peuvent s'emparer du travail que nous avons fourni, sans idée de partage.

En ce qui me concerne, je tiens à remercier chaleureusement les collaboratrices du Laboratoire du CHU de Reims, Madame Sabrina GALLOIS et Mademoiselle Christine ROY, pour leur dévouement sans arrière pensée, et j'espère que tout le travail fourni par l'équipe de Reims sera prolongé, certes sous une forme différente, mais dans des conditions conformes aux buts et engagements de notre Association sur le plan humain.

Pr M. PLUOT,

**CAMEROUN**

## Séminaire Bafoussam, Douala, le 13 février 2009

**Instigateur** Monsieur FOTSO Henri

Laboratoire Le Bon Diagnostic Douala

**Thème** Dépistage du cancer du col de l'utérus

**Acteurs** Cameroun Monsieur FOSTO Henri  
Madame LONCHEL Céline  
Madame JOUEGOU Carine

PCD Madame le docteur FERRAND Jacqueline

**Site** TAL HOTEL BAFOUSSAM

**Participants** 50 participants (Médecins généralistes, Spécialistes en Anapath, Gynéco, Personnels de Laboratoires, Infirmiers)

### Programme

7 h 30 - 8 h 30 Accueil des participants

8 h 45 Ouverture du séminaire par **Dr Jacqueline FERRAND**

**Maître de Conférence des Universités – Praticien Hospitalier Représentant PCD – Hôpital Lariboisière Paris**

9 h 00 Mots du modérateur des travaux **Dr Désiré DZEUFIE**

### Faculté des Sciences

#### Université de Yaoundé I

9 h 10 Pré requis

9 h 40 Intérêt du frottis Cervico - vaginal **Dr Barthélemy TCHENTCHOUA**

#### Anatomopathologiste L. B.D. Douala

10 h 00 Conseils à Formuler pour les patientes avant la confection des frottis cervico – vaginaux en technique conventionnelle

**Mme Carine JOUEGO**

**Cytotechnicienne**

**Ancienne Stagiaire de l'Hôpital Lariboisière Paris**

**L.B.D. Douala**

10 h 20 Cancer du col de l'utérus : Rappel Clinique **Dr Jacqueline FERRAND**

Rôle du dépistage des lésions Précancéreuses et Cancéreuses du col de l'utérus

10 h 50 Technique d'autopalpation du Sein

Vidéogramme - Commentaire **Mme Céline LONCHEL**

**Histotechnicienne**

**Ancienne Stagiaire de l'Hôpital Lariboisière Paris,**

**L.B.D. Douala**

11 h 10 Bref Aperçu sur le Cancer du Sein **Dr Jacqueline FERRAND**

11 h 30 Transfert des prélèvements de sein au Laboratoire d'Anatomie Pathologie

**Henri FOTSO**

**Biologiste Cytologiste, L.B.D. Douala**

11 h 50 Pause

12 h 10 Atelier technique sous la supervision du **Dr Jacqueline FERRAND**

- Réalisation par les participants des Frottis

- Interprétation de la validité des étalements

13 h 30 Expérience du dépistage des lésions du col utérin

**Dr Joseph Marie MENDIMI**

Anatomopathologiste Enseignant FMSB Yaoundé

14 h 20 Test d'évaluation et questions diverses

14 h 40 Remise des attestations de participations

15 h 00 Cocktail de clôture

### Conclusion

- Une grande partie des frais ont été pris en charge par le représentant de PCD sans cela une telle action ne peut être réalisée
- Très forte participation de l'ensemble des présents.
- Appréciation à l'unanimité de l'action
- Souhait du renouvellement d'une telle initiative

Dr. Jaqueline Ferrand

**Rendez-vous auprès des Ministères de l'Enseignement Supérieur,**

## de la Santé et de la fondation Chantal Biya

12-21 février 2009

### Ministère de l'Enseignement Supérieur Yaoundé Cameroun

Rapport remis au Consulat du Cameroun en France :

#### Personnalités présentes

**Professeur FAME NDOUGO Jacques**

Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur

Professeur SOSSO Aurélien

Monsieur l'Inspecteur Général au ministère de l'Enseignement supérieur

Pour PCD Docteur FERRAND Jacqueline

Représentante de l'association Pathologie Cytologie Développement Cellule Cameroun

#### Thème

Devenir de la Convention entre les Universités Paris 7 Denis Diderot et l'Université Yaoundé I et l'urgence dans la mise en place d'échanges de médecins Anato Pathologistes dans le cadre de l'ouverture du MASTER de Cytopathologie Clinique

#### Documents fournis

Lettre de demande d'entrevue

Rapport complet de l'activité de l'association Pathologie Cytologie Développement au Cameroun depuis 2004 avec documents officiels de la création de l'association et double de la convention signée entre les deux Universités Paris 7 Denis Diderot et l'Université Yaoundé I

#### Contenu de l'entrevue

Il a été rappelé le rôle bénévole de PCD sur le territoire Camerounais depuis 4 ans : cf document déjà fourni) en formation continue des techniciens en Laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques et des médecins Anatomopathologistes Camerounais

Il a été spécifié de l'urgence dans la formalisation des échanges des médecins Camerounais Anapath formateurs dans le cadre du MASTER de Cytopathologie Clinique

Ont été exposés les difficultés rencontrées à tous niveaux pour l'exécution de nos missions et le manque de dialogue ouvert avec les différents partenaires impliqués dans nos actions.

#### Engagements de l'Association Pathologie Cytologie et Développement

PCD s'engage :

A la formation des médecins anapath Formateurs Camerounais et des équipes paramédicales

Au respect, du contenu de la convention cadre signée entre l'Université Paris 7 Denis Diderot et l'Université de Yaoundé I (cf document déjà fourni).

Dr. Jaqueline Ferrand

### Ministère de la Santé, Yaounde, Cameroun

Rapport remis au Consulat du Cameroun en France :

#### Personnalités présentes

**Monsieur le Professeur ESSOMBA Arthur Directeur**

Directeur de l'Organisation et de la Technologie Sanitaire

Pour PCD Docteur FERRAND Jacqueline

Représentante de l'association Pathologie Cytologie Développement Cellule Cameroun

#### Thème

Rappel du rôle de l'Anatomie et la Cytologie Pathologiques dans la prise en charge des pathologies inflammatoires et tumorales chez l'être humain.

#### Documents fournis

Lettre de demande d'entrevue

Rapport complet de l'activité de l'association Pathologie Cytologie Développement au Cameroun depuis 2004 avec documents officiels de la création de l'association et double de la convention signée entre les deux Universités Paris 7 Denis Diderot et l'Université Yaoundé I

### **Contenu de l'entrevue**

Il a été rappelé le rôle essentiel fondamental et charnière de l'Anatomie et de la Cytologie Pathologiques pour la prise en charge des prélèvements cytologiques, biopsiques et des pièces opératoires dans le cadre des pathologies inflammatoires et tumorales, quelque soit le site anatomique des prélèvements, en relation étroite avec les différents services cliniques.

La nécessité de concevoir de structures adaptées aux demandes, en s'appuyant sur des équipes médicales rigoureuses et formées aux exigences inhérentes à l'Anatomie et la Cytologie Pathologiques, tout en étant en étroite relation avec les autres disciplines médicales spécialisées dont la Gynécologie, la Cancérologie.

Le bien fondé de la mise en place d'unités de dépistage, dans les différentes régions, pour les cancers du col de l'utérus en s'appuyant sur une équipe paramédicale et médicale formée à ces techniques de dépistage.

L'importance dans la mise en place d'un dépistage du cancer du sein en commençant par l'apprentissage de la technique d'auto palpation mammaire qui dans un premier temps pourrait se dérouler en milieu scolaire (niveau terminale pendant les vacances scolaires). Puis envisager le déploiement du dépistage aux centres de santé du Cameroun

### **Demandes émises par l'Association Pathologie Cytologie Développement**

Transmission

- des différentes adresses des centres de santé, des hôpitaux et des cliniques
- de la liste avec les coordonnées des différents services d'An path publics et privés présents sur le territoire Camerounais
- de la liste des médecins Anatomopathologistes avec leur titre et leurs coordonnées afin de pouvoir les contacter lors des déplacements de PCD sur le territoire Camerounais

### **Engagement de l'Association Pathologie Cytologie et Développement**

L'association susnommée s'engage à apporter toutes les aides matérielles, de formation initiale et continue dans le domaine de l'Anatomie et de la Cytopathologiques. Il a été spécifié que ces aides ne pouvaient pas être à l'entière charge financière de l'association.

L'association n'ayant jusqu'à ce jour reçu aucunes subventions ni aucunes facilités administratives de la part de l'Etat Camerounais.

Les aides matérielles comprennent

- la conception d'un laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques conçues selon les normes techniques et de sécurité actuelles appliquées sur le territoire Français tout en s'adaptant aux conditions locales
- l'envoi de tous matériels en état de marche, de réactifs indispensables au bon fonctionnement d'un laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques
- les formations initiales et continues (médicales et paramédicales) seront pour certaines assurées sur place au Cameroun et pour les autres nécessiteront le déplacement des personnes en milieu hospitalier en France.
- Aide à la mise en place d'un MASTER de Cytopathologie Clinique en formant les équipes.

### **Souhaits émis par l'association**

Reconnaissance des actions déjà réalisées depuis 4 ans bénévolement par PCD sur le territoire Camerounais

### **Elaboration d'une convention ou d'un partenariat, entre le ministère de la santé et PCD, indispensable au bon déroulement des échanges**

Etre tenue informée des conclusions émises par le Ministère et de l'évolution pour un suivi adapté

Dr. Jaqueline Ferrand

## **Fondation Chantal BIYA Mère et Enfant, Yaoundé, Cameroun**

**Rapport remis au Consulat du Cameroun en France :**

### **Personnalités présentes**

#### **Madame BIDOUNG**

Secrétaire Général Fondation Chantal BIYA

Docteur PONDY Angèle

Oncopédiatre Fondation Chantal BIYA

Pour PCD Docteur FERRAND Jacqueline

Représentante de l'association Pathologie Cytologie Développement Cellule Cameroun

### **Thème**

Rôle de l'association Pathologie Cytologie et Développement dans le cadre du dépistage des lésions du col utérin et du sein chez la femme Camerounaise

### **Documents fournis**

Lettre de demande d'entrevue

Rapport complet de l'activité de l'association Pathologie Cytologie Développement au Cameroun depuis 2004 avec documents officiels de la création de l'association et double de la convention signée entre les deux Universités Paris 7 Denis Diderot et l'Université Yaoundé I

### **Contenu de l'entrevue**

Il a été exposé et rappelé le rôle essentiel fondamental et charnière de l'Anatomie et de la Cytologie Pathologiques pour la prise en charge des prélèvements cytologiques, biopsiques et des pièces opératoires dans le cadre des pathologies inflammatoires et tumorales, quelque soit le site anatomique des prélèvements, en relation étroite avec les différents services cliniques.

La nécessité de concevoir une structure adaptée aux demandes, en s'appuyant sur des équipes médicales rigoureuses et formées aux exigences inhérentes à l'Anatomie et la Cytologie Pathologiques, tout en étant en étroite relation avec les autres disciplines médicales spécialisées dont la Gynécologie, la Cancérologie.

Le bien fondé de la mise en place d'une unité de dépistage des cancers du col de l'utérus en s'appuyant sur une équipe paramédicale et médicale formée à ces techniques de dépistage

L'importance dans la mise en place d'un dépistage du cancer du sein en commençant par l'apprentissage de la technique d'auto palpation mammaire qui dans un premier temps pourrait se dérouler en milieu scolaire (niveau terminale pendant les vacances scolaires).

Enfin le rôle bénévole de PCD sur le territoire Camerounais depuis 4 ans sans jamais avoir reçu une quelconque reconnaissance même écrite.

### **Engagements de l'Association Pathologie Cytologie et Développement**

L'association susnommée s'engage à apporter toutes les aides matérielles, de formation initiale et continue dans le domaine de l'Anatomie et de la Cytopathologiques. Il a été spécifié que ces aides ne pouvaient pas être à l'entière charge financière de l'association.

L'association n'ayant jusqu'à ce jour reçu aucunes subventions ni aucunes facilités administratives de la part de l'Etat Camerounais.

Les aides matérielles comprennent

La conception d'un laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques conçues selon les normes techniques et de sécurité actuelles appliquées sur le territoire Français tout en s'adaptant aux conditions locales

L'envoi de tous matériels en état de marche, de réactifs indispensables au bon fonctionnement d'un laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques

Les formations initiales et continues seront pour certaines assurées sur place au Cameroun et pour les autres nécessiteront le déplacement des personnes en milieu hospitalier en France.

### **Souhaits émis par l'association**

Elaboration d'une convention ou d'un partenariat entre la Fondation Chantal BIYA et l'Association susnommée.

Cette dernière vient être soumise à la fondation.

Dr. Jacqueline Ferrand

# Formation à Yaoundé des formateurs pour le Master de Cytopathologie

## 20 juillet au 16 août 2009

**Instigateur :** PCD      **Site :** Yaoundé      **Participants :** 9 personnes

### Activités

#### Répartition des cours

Les cours distribués doivent être adaptés par chacun des responsables ; d'autres élaborés dans leur totalité par les responsables. Pour cela les indications ont été données (par distribution de documents sous forme de fichiers informatiques, par précision des sites de recherche administratifs et autres et enfin à partir des livres achetés par Dr FERRAND Jacqueline et apportés par le Dr MENDIMI NKODO Joseph Marie).

#### Dr ATANGANA Paul Jean Adrien et Dr ATEBA Roger

Les différents types de prélèvements adressés au laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologiques et conduite à tenir

Les fixateurs

Les modes de conservation des produits et de préparation des tampons et des dilutions

Pathologie pulmonaire inflammatoire et tumorale et fibrose

Tumeurs bénignes et les états précancéreux

#### Dr KABEYENE OKONO Clarisse

Classification anatomopathologique des cancers

#### Dr MENDIMI NKODO Joseph Marie

Les causes d'erreur des techniques : déshydratation, inclusion, coloration

Les techniques de coupe en histologie conventionnelle

Principe du dépistage

Principe d'utilisation d'un microscope en lumière photonique

Rappel anatomique, physiologique et pathologique de la glande mammaire, lactation

Rappel des structures de la cellule et différents types cellulaires

Rappel des structures des différents tissus

#### Dr NANGUE Charlette

Fonctionnement d'un laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologique : de l'enregistrement des prélèvements au classement et rangement des documents histo, cyto et archivage papier

Les principes de coloration

Les colorations usuelles en histologie et cytologie : principe procédés opératoires résultats

Les colorations spéciales en histologie et cytologie : principe procédés opératoires résultats

Principe des techniques immunohistochimiques

Procédés opératoire dans un laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologiques aux techniques immunohisto et cytochimiques

#### Dr NKEGOUM Blaise

Les Classifications cliniques des cancers et les classifications Ana Path

Les inflammations spécifiques (tuberculose, virose, mycoses, parasitoses)

#### Dr TCHEMTCHOUA Barthélemy

Critères cytologiques de malignité

#### Dr TCHUENDEM Joséphine

Le processus inflammatoire

Les lésions élémentaires des cellules et des tissus

Critères cytologiques des lésions élémentaires des cellules et des tissus

Tumeurs malignes et voies de dissémination des cancers

#### Mme FUBIS Joséphine

Principes généraux de préparation des frottis

Différents procédés de concentration des liquides

Rappel des fixations en cytopathologie et principales colorations

Dr. Jacqueline Ferrand

# MADAGASCAR

## PREMIER MODULE DE FORMATION REALISE A MADAGASCAR

Janvier 2009

### 1. Objectifs

Maitrise et compréhension des différentes techniques d'histologie conventionnelle.

Acquisition des critères d'évaluation d'une technique correcte pour être capable d'une Autoévaluation et d'un contrôle de cette technique.

A l'issue des modules, les participants devront être capables de :

Prendre en charge un prélèvement, de la réception à la coloration, en vue d'un examen anatomo-pathologique.

Gérer la préparation et l'utilisation des colorants afin de réaliser des colorations morphologiques et histochimiques fiables et reproductibles.

Contrôler et apprécier la qualité de chacune des étapes de la technique et d'en apporter les corrections nécessaires.

Transmettre et échanger ses connaissances et acquis.

### 2. Programme

Le programme comprend 1/3 de cours théoriques et 2/3 de travaux pratiques.

Notions d'histologie fonctionnelle avec quelques exemples et les conséquences pratiques de prise en charge:

Généralités sur les différents prélèvements

### 3. Participants

Travaux pratiques : 10 techniciens, 2 médecins.

Cours théoriques : 10 techniciens, 6 médecins.

### 4. Déroulement

2 semaines d'enseignement, du 19 au 30 janvier 2009.

Les événements politiques survenus dès le lundi 26 janvier ont grandement perturbé le déroulement de la deuxième semaine. La faculté de Médecine ouverte que 2 matinées n'a pas permis la finalisation du programme, principalement théorique, et les évaluations finales.

### 5. Points négatifs

a) Colis expédiés malmenés, en mauvais état ...

b) Microscopes (absence du multi tête promis, absence de binoculaires correctes avec des objectifs utilisables en histologie).

c) Participants

12 participants pour 10 de prévus

effectif trop important au regard de la superficie de la salle de TP

niveaux hétérogènes

d) Environnement

fermeture de la faculté à 16 heures ne permettant pas de préparer les TP du lendemain,

absence de contact et de suivi de la part des « autorité » médicales.

### 6. Points forts

Les locaux de la faculté propres et entretenus journalièrement.

Salle de TP, eau distillée à volonté

Matériels mis à notre disposition,

Personnel de la faculté disponible et avenant.

### 7. Conclusion

L'ensemble des participants enthousiaste de la première semaine et très déçu de la tournure des événements qui les ont amputés d'une partie de leur formation.

La reconnaissance d'image et les évaluations des préparations n'ont pu être réalisées suite à l'absence de multi tête et de binoculaire utilisable.

L'évaluation finale n'a pu être réalisée. Il a été demandé à chaque participant de réaliser un Ziehl sur une lame témoin fournie par nos soins. Sous couvert de l'accord du Dr. CERVERA responsable de la mission, il a été annoncé aux participants l'éventualité d'une évaluation à la fin de la 1ère semaine de la 2ème année, cette évaluation pouvant servir de sélection pour le suivi du module d'Immunohistochimie.

responsable leur capacité de réaliser des bonnes colorations avec des produits correctes.

Dr. Pascale Cevera

# BENIN

## MODULE de PERFECTIONNEMENT des HISTOTECHNICIENS de l'AFRIQUE de l'OUEST 05 au 15 Octobre 2009

### OBJECTIFS

- Acquisition des différentes techniques d'histologie conventionnelle.
- Acquisition des critères d'évaluation d'une technique correcte pour être capable d'une autoévaluation et d'un contrôle de cette technique.
- Perfectionnement.

A l'issue des modules, les participants devront être capables de :

- Prendre en charge un prélèvement, de la réception à la coloration, en vue d'un examen histologique.
- Gérer la préparation et l'utilisation des colorants afin de réaliser des colorations morphologiques et histochimiques fiables et reproductibles.
- Contrôler et apprécier la qualité de chacune des étapes de la technique et d'en apporter les corrections nécessaires.
- Transmettre et échanger ses connaissances et acquis.

### CONTENU

Le programme comprend 1/3 de cours théoriques et 2/3 de travaux pratiques.

#### **PARTIE THEORIQUE :**

1. **Des notions d'histologie fonctionnelles** avec quelques exemples et les conséquences pratiques de prise en charge :

La cellule

Les tissus

- épithéliaux : - Glandulaires  
- Epidermiques
- conjonctifs

Les organes

- L'appareil digestif
- Le foie
- L'appareil respiratoire
- La peau
- L'appareil génital féminin

#### **2. De la « théorie pratique »**

- Généralités sur les différents prélèvements
- Principes des différentes étapes des préparations tissulaires (acheminement, réception, enregistrement, fixation, imprégnation....)
- Généralités sur les colorants
- Principe des colorations (standards et histochimiques)
- Préparation des réactifs et colorants

#### **PARTIE PRATIQUE**

1. Prise en charge d'un prélèvement :

- La fixation
- Mise en cassette
- Déshydratation manuelle
- Imprégnation en paraffine manuelle
- Inclusion en paraffine
- Coupe
- Archivage

2. Les colorations

- Déparaffinage
- Colorations
  - Hématoxyline (HE)
  - Réaction de Schiff (PAS)
  - PAS/Bleu Alcian
  - Réaction de Perls (Bleu de Prusse)
  - Trichrome de Masson
  - Rouge Sirius
  - Gordon Sweet
  - Gomori-Grocott

- Coloration de Ziehl
- Coloration de Fontana
- Observations au microscope multitétes
  - Reconnaissance des éléments histologiques
  - Evaluation des préparations histologiques (coupes, colorations) Autoévaluation de la technique (coupes, colorations).

**DUREE** : 2 semaines – du 05 au 16 octobre à raison de 7 à 8 heures par jour.

**SUPPORTS** : 3 livrets remis à chaque étudiant en début de module :

- Notions d'histologie fonctionnelle,
- Théorie pratique,
- Fiches techniques.

Une attestation de stage sera délivrée sur laquelle figurera la moyenne des notes obtenues aux tests théorique et pratique de fin de module, validant les connaissances acquises théoriques et pratiques.

## B) REALISATION

### 1. PARTICIPANTS

- 14 techniciens :
  - 6 du Bénin
  - 2 du Togo
  - 2 de Guinée
  - 2 du Mali
  - 1 de Côte d'Ivoire
  - 1 du Sénégal
- 1 enseignant de l'EPAC (Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi),
- 2 médecins.
  - 1 Tchadien en stage au Sénégal
  - 1 Béninois en stage au Sénégal

### 2. LOGISTIQUE

#### a) les locaux.

Au sein de l'ISBA (Institut des Sciences Biomédicales Appliquées) situé dans l'enceinte du CHU

- 1 salle de cours avec tables et chaises, écran et climatisation,
- 1 salle de TP avec paillasse, éviers, eau courante, climatisation.

#### b) la restauration.

Les déjeuners (plat + dessert) sont pris au CODIAM.

#### c) logement des enseignantes.

3 chambres climatisées au « Chant d'oiseau ».

### 3. DEROULEMENT

- 2 semaines d'enseignement, du 05 au 15 octobre 2009,
- Le déroulement de la journée s'est organisé comme suit :
  - le matin : de 9 à 12h30 - 13 heure par ½ groupe alternance cours théoriques- travaux pratiques
  - l'après-midi : travaux pratiques de 13H30-14 heures à 17 heures.
- Un étudiant devant quitter le BENIN le vendredi midi les cours et TP se sont terminés le mercredi 14,
- Les examens théorique et pratique se sont déroulés le jeudi 15 octobre,
- La remise des attestations a eu lieu le vendredi 16 par Madame Le Professeur AKPO, en présence du Doyen de la faculté de médecine.

### 4. EVENEMENTS

- **Ouverture officielle du module** par Le Doyen et le professeur AKPO,
- **Dîner au CODIAM offert à l'ensemble des participants** par le Doyen,
- **Clôture officielle du module** par le Doyen lors de la remise des attestations.

### 5. POINTS FORTS.

1. **La participation du Professeur AKPO aux frais du module par un don de 100 000 FCFA.**
2. **Passage à la douane facilité** : les douaniers prévenus nous attendaient.
3. **La disponibilité de Madame AKPO** :
  - Accueil à l'arrivée,
  - Transport des colis dans les locaux,
  - Accompagnement des enseignantes et accompagnants à l'hôtel,

- Visites journalières,
  - Mise à disposition du Bus de la faculté avec chauffeur le samedi pour une visite à GANVIER,
  - Reconduite à l'aéroport.
- 4. Les locaux**
- 5. Le respect des engagements pris lors de la réunion préliminaire :**
- Réfrigérateur,
  - Armoire fermant à clé,
  - Solvants (toluène, alcool à 95°).
- 6. La possibilité de disposer de microscopes binoculaires corrects.**
- 7. Repas du midi :**
- Pris près de la faculté, au Codiam avec l'ensemble des étudiants et variés.
- 8. La grande motivation et la participation de la majorité des étudiants.**
- 9. Le remplacement de notre balance en cours de module par celle du laboratoire du Pr Darboux**
- 10. La présence et la disponibilité de messieurs Dartois et Nérès :**
- Déballage et installation des matériels lourds :
    - Microtomes,
    - platine d'enrobage,
    - microscopes à 5 têtes,
  - Maintenance dernières minutes,
  - Rangement des matériels restant sur place,
  - Confection et transport des colis pour le retour.
- 11. La participation de monsieur Dartois aux suivis des comptes :**
- Remboursements des visas et des frais de transport des étudiants,
  - Suivis des différentes factures.
- 12. Visite du laboratoire de PARAKOU par messieurs Dartois et Nérès.**
- 13. Visites de courtoisie des différents professeurs concernés par le module :**
- Dès le 1<sup>er</sup> matin du Pr Flore GANBO, ancienne ministre de la santé pour s'enquérir de notre installation,
  - Des Docteurs BALLE et BRUN à plusieurs reprises,
  - Du professeur DARBOUX dès son retour de voyage.
- 14. Visite du laboratoire du Docteur BALLE, le vendredi 16 après-midi :**
- Accueil par la Directrice du Centre,
  - Visite du laboratoire en présence d'un technicien et de la technicienne en formation,
    - Locaux petits mais propres,
    - Correctement aménagés,
    - Minuscule microtome (à remplacer ou doubler),
    - Archivages organisés mais en panne de classeurs,
  - Les techniciens font la macroscopie après formation par le Dr. Ballé elle-même
  - Nous emmenons 1litre d'alcool « dit absolu » pour le titrer avec notre alcool-mètre ( ⇔ 98°).

**NB : notre retour à l'hôtel est précédé par une visite commentée de la ville et une ballade à la mer (déconseillée pour tout blanc non accompagné !!).**

## **6. POINTS NEGATIFS.**

- 1. manque de verrerie,**
- 2. les problèmes de restauration pour les enseignantes au « Chant des oiseaux » :**
  - aucune variété,
  - obligation d'avoir un menu identique pour tous.
- 3. les problèmes des problèmes d'hébergement et de restauration des étudiants :** les changements effectués en cours de module.

## **C) CONCLUSION**

**A retenir :**

- 1. un excellent accueil,**
- 2. des locaux « super »,**
- 3. des étudiants motivés et intéressés.**

**Jocelyne Neris**

## **Objectifs de la mission :**

- Représenter l'équipe médicale au module.
- Prise de contact et démarches administratives auprès des autorités béninoises.
- Revoir les perspectives nouvelles de collaboration au Bénin.
- Assurer un soutien logistique.

## **Rapport analytique :**

Sur le plan administratif et démarches auprès des autorités Béninoises :

Remise pour signature par Mr le Doyen (qui était en déplacement) du dossier sur le Projet de Convention entre PCD et l'Université d'Abomey-Calavi (document déjà signé par le Président de PCD).

Mise en place de la procédure d'enregistrement et d'homologation de PCD, comme ONG étrangère réalisant des activités au Bénin.

A ce jour, il a été constitué et déposé un dossier au Ministère Béninois de l'Intérieur, conformément à la réglementation en vigueur au Bénin.

Ce dossier (suivi par mes Connaissances) comporte les éléments suivants :

- a- les statuts de PCD ;
- b- l'adresse du Correspondant Béninois de PCD (Mme le Pr AKELE-AKPO Marie Thérèse) ;
- c- un timbre fiscal de 20.000 Francs CFA (montant remis sur place).

Il aboutira, après étude, sur une publication au Journal Officiel de la République du Bénin, dans un délai de 2 mois environ (avec un circuit ministériel précis et un peu long : Ministères de l'Intérieur et des Affaires Etrangères du Bénin - Ministère Français des Affaires Etrangères).

- Rencontre et discussion avec Mme le Pr GAMBO Flore (en tant qu'ancienne Ministre de la Santé) en vue d'une communication officielle, après discussion en Conseil des Ministres, des futurs missions de PCD et d'obtenir une participation financière du Gouvernement Béninois aux dites-missions.

b- Entretiens avec les Collègues Anatomo-pathologistes Béninois, en vue de faire reconnaître PCD au Ministère de la Santé, toujours selon la réglementation en vigueur au Bénin. Mme le Dr Ballet a pris contact pour un RDV, mais n'a pu en avoir durant la période couvrant mon séjour. Le Dr Luc Brun a également fait la même tentative infructueuse.

4- Perspectives de collaboration au Bénin

a- Avec le PNLUB : Entretien téléphonique avec le Dr Christian Johnson, Directeur National du PNLUB et prise d'un RDV (qui sera annulé).

Le Programme National de Lutte contre l'Ulcère de Buruli (PNLUB) se penche de plus en plus sur la place de l'Anatomie Pathologique dans le processus de confirmation des cas d'ulcère de Buruli ; il existe une très bonne collaboration avec le Dr Luc Brun qui réalise maintenant tous les examens anatomo-pathologiques du Centre D'ALLADA (PCD pourrait jouer un rôle plus important dans cette démarche).

b - Les Collègues Anatomo-pathologistes et Foeto-pathologistes Béninois :

- . Fonctionnement des différentes structures d'Anatomie Pathologique au Bénin ;
- . Possibilité de lancement d'une étude (prospective et rétrospective) avec le Dr Luc Brun sur certains aspects histopathologiques dans l'Ulcère de Buruli (étude en immunofluorescence et sous-typage des lymphocytes).
- . Mme le Pr GAMBO Flore souhaite développer son activité en Foeto-pathologie, par le biais de PCD et pouvoir effectuer les radios des fœtus par elle-même, en cas d'obtention d'un Faxitron.

**En résumé :**

**Points négatifs :**

- . L'absence de demande de participation des autorités et départements de formation des Pays bénéficiaires ;
- . La difficulté de communication avant la mission avec les différents Correspondants et Collègues du Bénin ;
- . Les difficultés et contraintes pour les remboursements des frais de transport en espèces.

**Points positifs et acquis :**

- . Lancement de la procédure d'enregistrement de PCD, comme ONG travaillant au Bénin, devant aboutir à l'obtention de visas humanitaires (et gratuits) et d'une participation financière du Gouvernement Béninois pour toute nouvelle mission.
- . Possibilité d'une nouvelle collaboration avec le PNLUB ;
- . Possibilité d'une étude collaborative avec le Dr Luc Brun sur l'Ulcère de Buruli.
- . Expertise médicale pour les Collègues Béninois.
- . Signature du Protocole d'Accord de Collaboration avec l'Université d'Abomey-Calavi.
- . Distribution effective de fiches de renseignements et d'évaluation (cf. modèle ci-joint) à l'intention des différents Chefs de Service d'Afrique de l'Ouest pour conditionner la poursuite de l'aide et de l'appui de PCD dans le futur.

Dr Abdoul-Rahim WANN

## **CONGO RDC**

## CONGRES DE PATHOLOGIE DE KINSHASA (DU 28 /1 au 7/ 2/ 2009 )

A l'occasion du congrès de la branche africaine francophone de l'Académie internationale de pathologie (fin janvier , début février2009 à Kinshasa), des contacts ont été pris avec les différents participants , plus particulièrement de RDC et du Congo Brazzaville.

Un bilan des besoins de matériel a été envisagé avec les Pr Kabongo Mpolesha , avec Le Pr Raphael Chirimwami (Bukavu) , avec le Dr Bienvenu Lebwezé , avec le Dr Gaspar Marerwa (pour le Burundi.),et le Pr Martine Raphael s'est rendu à titre personnel à Lubumbashi (Pr Julien Ilunga). Des possibilités d'envoi de matériel existent, mais le problème du financement de ces envois n'est toujours pas résolu. Un financement a cependant pu être obtenu grâce au Pr Koiji Honma (Japon) pour fournir à Julien Ilunga un microscope trinoculaire avec caméra numérique pour la transmission d'image .

Le Dr Gaulier s'est rendu à Brazzaville à la suite de ce congrés , en accord avec le Pr Arthur N'Golet pour envisager la faisabilité de futurs enseignements de PCD

Ont été envisagés :

- La réalisation du 8eme module d'histologie
- La faisabilité de la télépathologie au centre de télétransmission du Dr Evariste Bouenizabila
- La création d'une unité de confection des colorants et de distillation de l'alcool
- La faisabilité de l'atelier d'immunohistochimie à Brazzaville
- Création d'un tutorat en cytodagnostic
- Création d'un séminaire d'histologie a l'usage de la fac des sciences et de l'école vétérinaire

Ces différents projets détaillés figurent dans le dossier projets PCD « PROJETS 2010 »

Dr. Alain Gaulier

**REPUBLIQUE CENTRAFRIQUE**  
**MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE**  
**ET DE LA POPULATION**

LABORATOIRE NATIONAL DE BIOLOGIE CLINIQUE ET DE SANTE PUBLIQUE

-----  
 SERVICE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

*Dr Boniface KOFFI -Dr Wilfrid MBolissa -Dr Virginie Gbatoumba*

**Collaboration PCD Service d'anatomie pathologique de Bangui**

La collaboration entre le service d'Anatomie pathologique a débuté depuis 1998 lors d'une rencontre avec le Dr Gaulier à Cotonou. Dès mon retour à Bangui j'ai pu constater les difficultés de fonctionnement du service que j'étais appelé à diriger. J'ai donc repris contact avec le docteur pour solliciter du matériel. Depuis lors l'appui de la PCD a été déterminant dans nos activités.

**Personnel**

- Un médecin pathologiste
- Une cytotechnicienne mise à la retraite depuis un an mais maintenu en contrat d'un an
- Deux techniciens de laboratoire
- Deux médecins généralistes en attente d'une éventuelle bourse de formation (l'un en anatomie pathologique l'autre en cytopathologie)
- Etudiants en stage de formation (technicien de laboratoire).

- **Matériel**

- Un automate à inclusion (PCD) reçu depuis 1999 mais présentant quelques problèmes de fonctionnement
- Une cytocentrifugeuse (PCD) fonctionnel
- Un distributeur à paraffine avec plaque réfrigérante (PCD) en état de fonctionnement
- Des microtomes
- Automate de coloration (PCD). (non fonctionnel)
- Le petit matériel habituel pour le fonctionnement du service.
- Une dizaine de microscope de travaux pratique (dont de PCD)

**Autres**

- **les Activités**

3.1. **Type de colorations réalisées dans le service**

- Hématéine éosine safran
- Bleu alcian
- PAS (mauvaise qualité)
- Trichrome de Masson
- Grocott
- Perls
- Giemsa
- Harris Shorr

3.2. **Type et niveau d'activité**

Activité de diagnostic (voir tableau 1)

**Tableau: Types de prélèvements**

Types de prélèvement	Nombre de prélèvements par année
Frottis Cervico-vaginal	1500
Cytoponction d'organe	250
Liquide des séreuses	30
Biopsie/Pièce opératoire	500
<b>TOTAL</b>	<b>2280</b>

NB : Le nombre de prélèvements est limité par les problèmes de communication du pays et nos absences pour déplacements à l'extérieur du pays.

#### Formation et recyclage

Nous contribuons à la formation des étudiants techniciens supérieurs de laboratoire. En moyenne une trentaine d'étudiants passent dans le service un mois dans l'année.

Nous comptons organiser bientôt une formation pour les techniciens de laboratoire, les médecins et sages femmes à la pratique des frottis cervicaux.

Dépistage de masse des lésions cervicales.

Activité en cours d'étude avec l'appui de l'OMS. Un travail préliminaire a déjà été réalisé dans ce sens.

- **Echange d'image**

Avec le réseau Cytolim (en Onco-Hématologie) de Limoges

#### 4- Nos problèmes

##### 4.1. Problèmes de personnels

Nous envisageons d'envoyer l'un des deux médecins en formation en anatomie pathologie en Afrique mais nous sommes retardés par les difficultés d'obtention de bourse.

Nous cherchons en ce moment les moyens de faire former un des médecins (ancien technicien de laboratoire) à la pratique du cytodagnostic en France, de même qu'un technicien de laboratoire. Là aussi se pose le problème de bourse.

##### 4.2. Besoin

- En matériel
  - Besoins de support de rasoir de microtome (sur lequel on peut monter les rasoirs jetables)
  - Histokinette (Appareil à circulation)
  - Plaque réfrigérante
  - Distributeur de paraffine
  - Tablier
  - Pique
  - Stylo graveur
  - Scalpel
  - Pince à biopsie
  - ciseaux
  - Hotte
- **Réactifs**
  - Safran
  - Chlorure d'Or
- **Besoin en documentation**
  - Collection le pathologiste
  - Collection bluebook (classification des tumeurs)
- **Enseignements post universitaires**
  - La participation aux rencontres d'enseignement post universitaire se fait malheureusement à nos frais, d'où -
  - nos absences à ces rencontres.

#### Conclusion :

Nous voudrions témoigner notre reconnaissance à la PCD pour son appui qui nous a permis de fonctionner jusqu'à ce jour. Sans cet appui, la pratique de l'anatomie pathologique en Centrafrique serait difficile car le pays éprouve déjà beaucoup de difficultés à s'occuper du volet thérapeutique des patients, à plus forte raison, ces difficultés sont plus importantes en ce qui concerne le volet diagnostique dont fait partie l'anatomie pathologique.

Merci

Dr..KOFFI Boniface

## RAPPORT DE MISSION ET DE STAGE Période du 18 avril au 18 juillet 2009

Enseignant - Assistant au Département des Sciences Morphologiques et d'Anatomie Pathologique de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I – Cameroun

Sous la Supervision de

Professeur Patrice CALLARD, PU-PH, Chef de service d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques Hôpital TENON – Paris - France

Docteur Jacqueline FERRAND, MCU-PH service d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques Hôpital LARIBOISIERE – Paris ; Responsable du Diplôme universitaire ESTAC (Enseignement Spécialisé des Techniques Anatomiques et Cytopathologiques) Université Paris 7 Denis Diderot – France

### Remerciements

Nos remerciements sont adressés à l'ensemble des autorités universitaires de Yaoundé I et de Paris 7 ; sans toutefois oublier, toutes les autres personnes physiques ou morales (IMPM) non moins importantes qui de près ou de loin ont favorisé le déroulement de cette double mission.

Nous adressons des remerciements particuliers aux familles FERRAND, GAULIER ainsi qu'à tous les membres de Pathologie et Cytologie de Développement (PCD) sans qui notre séjour en France aurait été une pure et simple aventure de survie au quotidien.

Nous remercions enfin tout le personnel des laboratoires d'anatomie et Cytologie Pathologiques des hôpitaux LARIBOISIERE et TENON de Paris. Plus précisément toutes les personnes qui n'ont ménagé aucun effort pour nous intégrer dans leur milieu socio-professionnel.

### Introduction

Dans le cadre de l'ouverture d'un Master en Cytopathologie Clinique à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I ; et sous l'égide de la signature de la convention (annexe I) entre cette Université et celle de Paris 7 Denis Diderot (établissement universitaire pluridisciplinaire qui accueille environ 26 000 étudiants répartis de manière à peu près égale dans les trois secteurs qui la composent : Sciences, Lettres et Sciences Humaines et Santé ), il a été organisé une mission d'un enseignant de Yaoundé I à Paris et plus précisément au lieu de l'Enseignement Spécialisé aux Techniques Anatomiques et Cytopathologiques (ESTAC) situé dans l'enceinte de l'Hôpital LARIBOISIERE.

Cette mission avait pour objectif l'encadrement de cet enseignant durant une période de 13 semaines. Encadrement qui s'avérait indispensable et visait pratiquement le développement d'une unicité de conception dans les approches suivantes :

Préparation des cours du Master,

Amélioration des cours d'histologie,

Amélioration du Raisonnement en Gynéco-pathologie,

Assimilation du Raisonnement en Néphro-pathologie,

Rédaction des comptes rendus d'Anatomie et Cytologie Pathologiques.

Pour les besoins plus spécifiques de la néphro- pathologie, nous avons été accepté pour une période de quatre semaines dans le service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques de l'Hôpital TENON.

ESTAC - Hôpital LARIBOISIERE - Hôpital TENON

Il s'agissait d'une mission que nous qualifierons de double par ce que revêtue d'un caractère hospitalo-universitaire. En effet plusieurs activités étaient menées concomitamment après notre rapide incorporation et intégration dans les équipes des pathologistes en fonction dans deux des 41 grands hôpitaux de Paris. Parallèlement, nous menions un travail de recherche documentaire et de préparations des cours du cycle de Master en gestation à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé I.

Ce fut des tâches quelque peu ardues mais ô combien exaltantes ce d'autant plus qu'elles étaient réalisées sur trois sites différents.

Pôle Hospitalo - Universitaire Paris Nord Le Pôle Hospitalo - Universitaire Paris Nord Lariboisière – Fernand Widal, établissements installés sur deux sites, concilie les exigences d'un hôpital de proximité et de référence dans de nombreuses spécialités médicales, chirurgicales et médico-techniques pour l'adulte. Ce qui lui assure une attractivité régionale allant au-delà des limites de Paris.

Son service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques a pour Chef Madame le Professeur Françoise GRAY qui dirige une équipe de 15 médecins anatomopathologistes, universitaires ou non tous grades confondus.

ESTAC

Attenant à ce laboratoire et plus précisément deux étages au dessus se trouve le lieu des cours du Diplôme Universitaire de l'Enseignement Spécialisé de Techniques Anatomiques et Cytopathologiques (E.S.T.A.C.).

Ils sont dispensés, dans le cadre de la Formation Continue offerte par l'Université Paris7 Denis Diderot, aux laborantins titulaires du diplôme d'état de laborantin d'analyses médicales ou équivalent.

L'E.S.T.A.C. qui est donc du secteur santé dispense une formation qui comprend 300 heures d'enseignement théorique et pratique avec stages en laboratoires spécialisés en cytopathologie.

L'enseignement est bloqué sur une journée par semaine, le vendredi durant toute l'année Universitaire (mi-octobre à mi-juin). Les cours théoriques sont dispensés le matin de 9 heures à 12 heures 30 et les travaux pratiques ont lieu l'après-midi, de 13 heures 30 à 17 heures.

L'enseignement est sanctionné par un diplôme Universitaire, délivré à chaque élève ayant passé avec succès l'examen final.

Le corps enseignant de cette école est constitué de 38 personnels tous grades confondus dirigés par Docteur Jacqueline FERRAND, MCU-PH.

Pôle Hospitalo - Universitaire Paris Est

L'hôpital TENON quand à lui fait partie du Pôle Hospitalo - Universitaire Est de Paris. Il a des Missions hospitalo-universitaires et de proximité d'une part spécifiques et regroupant : l'Uro-Néphrologie - Périnatalogie-Assistance Médicale et Biologique à la Procréation - Les Urgences - Cancérologie - Pathologies Vasculaires

Son service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques a pour Chef Monsieur le Professeur Patrice CALLARD qui dirige une équipe de 12 médecins anatomopathologistes, universitaires ou non tous grades confondus.

### Mission et tâches

Après notre arrivée à l'Hôpital LARIBOISIERE en date du 20 avril 2009 à 8 heures précises, s'en est suivie immédiatement notre présentation au Chef de Service d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques ainsi qu'aux médecins et autres personnels de ce service. Nous avons été confié aux soins de la surveillante du service afin d'être habillé d'une blouse blanche aux initiales de l'hôpital.

Un poste de travail nous a été confié dans le bureau de Mme FERRAND et comprenant : bureau, microscope, ordinateur avec accès Internet et intranet, téléphone.

Nos activités ont été Universitaires et Hospitalières :

### Activités Universitaires

Des documents de travail comprenant entre autre les photocopies de la convention signée entre les Universités de Yaoundé I et de Paris 7, DENIS DIDEROT les objectifs et contenus des cours du Master en gestation à l'université de Yaoundé I déjà élaborés.

Il nous revenait donc d'établir un plan de travail bâti autour des objectifs ci-après :

Préparation des cours du Master

Amélioration et mise à jour des cours d'histologie dispensés à Yaoundé

Amélioration pratique de la gynéco pathologie

S'agissant des cours du Master, de nombreux documents existant de l'E.S.T.A.C. seront utilisés comme socle de travail. A ces documents, nous ajouterons ceux issues des recherches personnels et des contributions de nombreux membres du corps enseignant de l'E.S.T.A.C. Une importante banque de données bibliographique et didactique sera ainsi constituée et prête à être exploitée aussi bien sur place à Paris qu'ultérieurement à Yaoundé.

De cette banque de données, nous élaborons tour à tour les cours suivants :

D'Anatomie et de Cytologie Pathologiques

Cours introductif du Master centré sur le rôle de l'Anatomie et de la Cytologie Pathologiques

## RAPPORT INTERVENTION PCD SUR RABAT ET MARRAKECH

### Arrivée le Dimanche 5 Avril à RABAT Salé

- Accueil par le Pr Zaitouna Alhamani de l'hôpital des enfants de Rabat
- Réservation à l'hôtel Mercure (parfait)

### Lundi 6 et Mardi 7 avril

- Prise de contact avec le personnel du laboratoire Anapath de l'hôpital des enfants
- Présentation du Directeur de l'hôpital
- Tour des différents laboratoire pour évaluer le travail de maintenance des microscopes : en tout 9 appareils à vérifier sur 2 journées

### Mercredi 8 avril

- Départ de Rabat avec Driss Chadmi, technicien biomedical, via Marrakech
- Arrivée à la Faculté de Médecine
- Accueil par les Pr Belaabadia et Gamrani, visite des laboratoires pour évaluer le travail : en tout 5 microscopes + 2 microscopes à la Fac + 1 microscope Anapath à l'hôpital
- Fin de l'intervention le Vendredi 10 avril
- Retour à Rabat le samedi matin
- Vol CDG samedi après midi

### RESULTAT

- La majorité des microscopes avaient des problèmes électriques (résolus)
- Le Polyvar a été équipé de son système fluo (fonctionne parfaitement) l'ampoule HBO 200 sera à changer prochainement
- Les multîtêtes : flèches lumineuses remises en état
- Mise en service d'une camera numérique MOTICAM qui venait d'être livrée avec un microscope neuf
- Adaptation de la polarisation sur les microscopes des chefs de service
- Mise en place d'un contraste de phase sur l'inversé Reichert (cultures)
- Remplacement des oculaires détériorés
- Réglage d'un APN sur un Zeiss Axioskop

Gérard Wastiaux OPTILAB

## RAPPORT INTERVENTION PCD SUR KINSHASA RDC

Déplacement professionnel en RDC, j'en profite pour faire un contrôle des microscopes du laboratoire anapath de la fac de médecine de Kinshasa.

### Dimanche 20 septembre 2009 Kinshasa

Mise en relation avec Bienvenu Lebwaze, celui-ci nous conduit à la fac située sur le plateau de Kin (là-haut c'est beaucoup moins pollué)

2 microscopes à voir :

1) Leica DMRB équipé d'une caméra CCD Sony. Cette caméra semble HS mais une panne peut venir du bloc d'alimentation ou d'un câble.

Il est souhaitable de contrôler cela sur Paris

Le REICHERT JUNG 5 têtes a mal supporté le voyage, 3 têtes bino sont HS (prismes décollés). Il est préconisé de transporter les têtes sur Paris pour être réparées.

Bienvenu doit venir en France en Novembre 2009. Il est disposé pour amener les éléments HS pour que je puisse effectuer les réparations.

### Jeudi 5 novembre 2009 Paris

Récupération des 3 têtes bino amenées par Bienvenu Lebwaze. Après examen, il s'avère que la réparation ne sera pas trop difficile, les prismes décollés ont en partie gardés leur empreinte sur leur support.

Il suffit de les recoller en lieu et place, ce qui a été fait.

Gérard Wastiaux OPTILAB

# PROJETS 2010

## Budget prévisionnel 2010

<b>RECETTES</b>	
Dons, subventions	73 290
Cotisations	3 600
Recettes de manifestations	2 500
Libéralités	5 800
Dilution Provision Cambodge	6 000
<b>total</b>	<b>91 190</b>
Revenus financiers	1 500
<b>TOTAL RECETTES</b>	<b>92 690</b>
<b>DEPENSES</b>	
Cambodge	6 000
Mission suivi de projets, Afrique francophone, 2 sites	4 400
Congo Brazzaville	39 965
Matériel Télépathologie Afrique 4 sites	15 000
Formation Télépathologie en Afrique Subsaharienne	15 000
Fabrication de colorants	10 325
Stages en France	2 000
<b>TOTAL DEPENSES</b>	<b>92 690</b>

## PROJET CAMBODGE 2010

- La collaboration avec l'Hôpital Calmette sera toujours fondée en 2010 sur l'aide actuelle au diagnostic dans le domaine de l'ACP.
- Elle sera en outre très axée sur la formation des acteurs du diagnostic Anapath : recherche d'un senior sur place participant activement au diagnostic .
- Recrutement d'internes résidents commençant leur cycle de spécialité. Un chiffre de 3 internes résidents serait souhaitable.
- Formation d'une équipe de cytotechniciens dont le but est de constituer une équipe dont 2 cytotechniciens, 2 techniciens ACP et de 2 secrétaires.
- Développement à une plus grande échelle de la cytologie en phase liquide techniquée par méthode semi-manuelle
- Accueil en France pour formation complémentaire de résidents ayant déjà plusieurs semestres d'expérience ACP et recherche de bourses pour soutenir financièrement ces stages

3 voyages d'experts AR (Pr. Pluot, Mme Roy, 3 x 1 200 €	3 600 €
Consommables	<u>2 400 €</u>
	6 000 €

Rappelons que le Cambodge bénéficie d'une réserve budgétaire propre à PCD mais, sans soutien spécifique nouveau cette réserve sera épuisée en 2014. Les éventuels transports de matériels sont effectués en partenariat avec des bénévoles (Limoges)

# ARMENIE

## COOPERATION MEDICALE ET SCIENTIFIQUE EN CANCEROLOGIE

Structures médicales référentes :

Institut de Cancérologie Gustave Roussy (Villejuif, France)  
Centre National d'Oncologie (Erévan, Arménie)

Tenant compte des relations médicales franco-arméniennes historiques en cancérologie et suite à la réunion du 19 octobre 2009 organisée par Madame le Docteur Aytsémik ASATRYAN, coordinatrice et responsable du projet, en présence des responsables de l'Institut Gustave Roussy (IGR) de Villejuif, du Centre National d'Oncologie (CNO) d'Erévan, de Pathologie et Cytologie Développement (PCD) et de l'Union Médicale Arménienne de France (UMAF), il est convenu :

- La mise en place du premier cycle de conférences 2010 au CNO d'Erévan. L'orientation multidisciplinaire qui a été retenue permettra l'intervention des spécialistes de l'IGR et de différentes structures médicales reconnues (Hôpital Cochin, Hôpital Lariboisière...) pour leurs compétences (cancérologues, pathologistes...) suivant les modalités ci-après :

- \*d'échanges scientifiques,
- \*d'organisation de séminaires communs,
- \*de stages d'enseignements et
- \*de visites ayant pour objectif de mieux orienter le développement des différents projets.

Cette première étape de coopération est essentielle pour la création :

- \*d'un bureau des relations internationales au CNO qui gèrera l'ensemble des actions par l'intermédiaire du Docteur Aytsémik ASATRYAN, coordinatrice et responsable du projet, et en relation avec les responsables concernés au sein de l'IGR,
- \*de groupes multidisciplinaires entre l'IGR et le CNO.

Il s'en suivra la mise en place :

- \*de la formation du corps médical arménien (chirurgiens, chimiothérapeutes, radiothérapeutes, pathologistes) à la technologie biomédicale européenne dans les services de l'IGR,
- \*de la délivrance de certains traitements complexes et onéreux aux malades nécessiteux ne pouvant subvenir à leurs besoins avec la création d'un lien informatique par l'utilisation de l'Internet pour la consultation des dossiers de traitement,
- \*d'un accueil au sein de l'IGR des patient(e)s du CNO pour bénéficier de certains traitements avec obtention des subventions pour le financement de leur prise en charge.

Parallèlement, il sera nécessaire :

- \*d'organiser les démarches administratives auprès des services du conseiller de coopération et d'action culturelle de l'Ambassade de France en Arménie pour l'obtention des visas aussi bien pour les futur(e)s patient(e)s que les spécialistes stagiaires,
- \*de soutenir l'aide humanitaire pour l'Arménie sous l'égide de PCD et l'UMAF, permettant de poursuivre l'organisation d'envoi de matériel au CNO et la formation du personnel médicotechnique.

Il a été proposé et confirmé la mise à disposition des moyens suivants :

- PCD s'engage :
  - \*à sélectionner le matériel technique avec le responsable technique de l'IGR et s'assurer de son bon fonctionnement en étant aidé par un ingénieur biomédical venant du CNO conformément à la procédure en vigueur à l'IGR pour le matériel réformé,
  - \*à prendre en charge les frais de déplacements.
- L'UMAF s'engage à assurer la logistique en ce qui concerne :

- \*le transfert et l'envoi de matériel au CNO par container maritime ou aérien, et les frais financiers correspondant,
- \*le logement des médecins stagiaires et des personnels médicotechniques,
- \*l'attribution d'une bourse temporaire,
- \*la prise en charge des frais d'obtention de visa et d'assurances diverses.

- Le CNO s'engage :

- \*à organiser à Erévan les conférences, séminaires, stages et visites tout en prenant en charge les frais d'hôtellerie, de restauration et de transports locaux,
- \*à régler les démarches (dossiers administratifs, douane) concernant la réception du matériel provenant des aides humanitaires.

- La SFCC (Société française de Cytologie clinique) et

- ACPFrance (Association Nationale des Technologistes en Anatomie et Cytologie Pathologiques) s'engagent :

- \*à prendre en charge les frais de transport aérien pour les conférenciers missionnés au CNO.

- L'IGR s'engage à :

\*proposer des stages pratiques non rémunérés de un à trois mois maximum pour les médecins arméniens, assurés par l'UMAF,

- \*prendre en charge les frais de transport aérien pour les conférenciers missionnés au CNO,

La présente convention est conclue pour une durée d'un an, éventuellement renouvelable par avenant.

Le document de coopération entre l'IGR et le CNO est signé par les différents représentants :

Paris, le 10 février 2010

Professeur Hayrapet GALSTIAN,  
directeur du CNO

Professeur Thomas TURSZ,  
directeur général de l'IGR

Docteur Aytsemik ASATRYAN,  
coordinatrice et responsable du projet  
France-Arménie en cancérologie

Docteur Gérard NITENBERG,  
directeur médical exécutif de l'IGR

# MISSION DE SUIVI DES PROJETS PCD EN AFRIQUE FRANCOPHONE 2010 -2011

L'année 2010 étant principalement consacrée à la mise en place des projets, les missions de suivi seront surtout prévues à partir de 2011

Chaque mission de suivi inclura la visite sur place des sites pilotes , l'étude du fonctionnement des unités de télépathologie , la mise en place de celles qui ne l'ont pas encore été , l'étude de la technique histologique classique , des débuts de l'immunomarquage, l'aide au diagnostic des cas complexes , un bilan précis de l'approvisionnement de chaque structure en consommables .

Une synthèse sera faite dans chaque site avec le chef de service , les autorités du CHU et du ministère de la santé sur les difficultés de fonctionnement de l'anatomie pathologique , les résultats positifs et le type d'aide attendue de la part de PCD pour le moyen et le long terme.

Chaque mission de suivi sera l'objet d'un rapport détaillé pour PCD et les tutelles engagées dans ces actions(INCA,UICC,Etc...)

Il est prévu initialement la visite de 8 sites par un expert x10 jours (Dakar, Abidjan , Ouagadougou , Bamako, Brazzaville, Kinshasa, Lubumbashi ,Yaoundé)

Voyage AR + visa (en moyenne)	1 200 €
Hébergement 10 x 80 €	800 €
Frais de secrétariat PCD	200 €
TOTAL	2 200 €
<b>Pour 8 sites</b>	<b>17 600 €</b>

La présence d'un cadre technique durant ce séjour, hautement souhaitable, devra être envisagée si le financement de ces missions de suivi peut être supérieur à la somme prévue ci dessus.

Ces missions de suivi, cruciales pour l'analyse objective et le développement des projets PCD en Afrique francophone, seront considérablement valorisées si existe un responsable de PCD par pays .

Les missions de suivi devront s'inscrire dans le moyen terme et le long terme et largement déborder le cadre des actions 2010/2011.

Financement demandé auprès de L'INCA UICC et des tutelles locales

Dr. Alain Gaulier

**CONGO BRAZZAVILLE**

# Projets 2010/2011

## SOMMAIRE

Introduction et résumés des projets

Descriptif du module de perfectionnement aux techniques d'histologie

- *Objectifs et programme du module*
- *Ressources humaines*
- *Listes des matériels et consommables*
- *Budget des dépenses, plan financier*

Projet de l'atelier d'immunohistochimie

Projet de la télépathologie

Appui logistique pour la mise à niveau des services de pathologie du CHU de Brazzaville et de Pointe Noire

Liste des contacts

Projet du stage de formation des techniciens biomédicaux (à venir)

## MODULE DE PERFECTIONNEMENT AUX TECHNIQUES HISTOLOGIQUES

### PUBLIC

Techniciens de laboratoire et résidents en spécialité ACP désirant se former ou se perfectionner aux techniques histopathologiques.

### OBJECTIFS

- Acquisition des différentes techniques d'histologie conventionnelle.
- Acquisition des critères d'évaluation d'une technique correcte pour être capable d'une autoévaluation et d'un contrôle de cette technique.
- Perfectionnement.
- Initiation aux techniques d'immunohistochimie et à leurs indications.

A l'issue des modules, les participants devront être capables de :

- Prendre en charge un prélèvement, de la réception à la coloration, en vue d'un examen anatomo-pathologique.
- Gérer la préparation et l'utilisation des colorants afin de réaliser des colorations morphologiques et histochimiques fiables et reproductibles.
- Contrôler et apprécier la qualité de chacune des étapes de la technique et d'en apporter les corrections nécessaires.
- Transmettre et échanger ses connaissances et acquis.

### CONTENU

Le programme comprend 1/3 de cours théoriques et 2/3 de travaux pratiques.

#### PARTIE THEORIQUE :

- Des notions d'histologie fonctionnelles avec quelques exemples et les conséquences pratiques de prise en charge :

#### La cellule

#### Les tissus

- épithéliaux : - Glandulaires  
- Epidermiques
- conjonctifs
- hématopoétiques et lymphatiques

#### Les organes

- L'appareil digestif
- Le foie
- L'appareil respiratoire
- La peau
- L'appareil génital féminin

#### 2. De la « théorie pratique »

- Généralités sur les différents prélèvements
- Principes des différentes étapes des préparations tissulaires (acheminement, réception, enregistrement, fixation, imprégnation....)
- Généralités sur les colorants
- Principe des colorations (standards et histochimiques)
- Préparation des réactifs et colorants
- Notions d'immunohistochimie : intérêt diagnostique, implications thérapeutiques, mise en œuvre.

## PARTIE PRATIQUE

### 1. Prise en charge d'un prélèvement :

- La fixation
- Mise en cassette
- Déshydratation
- Imprégnation en paraffine
- Inclusion en paraffine
- Coupe
- Archivage

### 2. Les colorations

- Déparaffinage
- Colorations
  - Hématoxyline (HE)
  - Réaction de Schiff (PAS)
  - PAS/Bleu Alcian
  
  - Réaction de Perls (Bleu de Prusse)
  - Trichrome de Masson
  - Rouge Sirius
  - Gordon Sweet
  - Gomori-Grocott
  - Coloration de Ziehl
  - Coloration de Fontana
  - Crésyl Violet
- Observations au microscope multi têtes
  - Reconnaissance des éléments histologiques
  - Evaluation des préparations histologiques (coupes, colorations) Autoévaluation de la technique (coupes, colorations).

### DUREE

2 semaines – 80 heures à raison de 8 heures minimum par jour.

SUPPORTS : 3 livrets remis à chaque étudiant en début de module :

- Notions d'histologie fonctionnelle
- Théorie pratique
- Fiches techniques

### CENTRE ORGANISATEUR

PCD : Pathologie Cytologie Développement.

### VALIDATION

Une attestation de stage sera délivrée sur laquelle figurera la moyenne des notes obtenues aux tests théorique et pratique de fin de module, validant les connaissances acquises théoriques et pratiques.

CONTACT PEDAGOGIQUE : Mme Jocelyne Neris- [jocelyne.neris@free.fr](mailto:jocelyne.neris@free.fr)-

Mme Louissette Groleau [louissette.groleau@hotmail.fr](mailto:louissette.groleau@hotmail.fr)

Mme Monique Taïeb [moniquetaieb31@yahoo.fr](mailto:moniquetaieb31@yahoo.fr)

### Ressources humaines et logistiques

Comité PCD d'évaluation de faisabilité:

Dr Alain Gaulier : [gaulier@club-internet.fr](mailto:gaulier@club-internet.fr)

Mme Jocelyne Nerris : [jocelyne.neris@free.fr](mailto:jocelyne.neris@free.fr)

Pr. Antoine Martin : [antoine.martin@avc.aphp.fr](mailto:antoine.martin@avc.aphp.fr)

*Equipe pédagogique :*

Jocelyne Nerris (coordinatrice)

Louissette Groleau

Monique Taïeb

*Coordination logistique sur Brazzaville*

Pr. Arthur N'Golet

Pr. Jean Félix Peko

Dr Joseph Kokolo

*Organisation locale pour le circuit des consommables à commander sur Brazzaville*

Ce circuit servira pour le module mais doit être pérenne pour le l'approvisionnement du service de Pathologie du CHU

Pharmacie du CHU : Mme la directrice de la pharmacie centrale

Congolaise des Médicaments Essentiels et Génériques (COMEG) : Jean Dieu Obouaka (Pharmacien directeur)

Approvisionnement de l'alcool absolu au Congo: Société Cashimi à Pointe Noire

*Organisation et suivi des aménagements pour les salles du module au laboratoire de biologie nationale (centre Pasteur)*

Direction des Pharmacie, Des laboratoires et du Médicament : Dr Etienne Mokondjimobe

*Transport du matériel fournis par PCD, de Pointe Noire à Brazzaville*

Il s'agira de l'envoi groupé du matériel pour le module et pour la mise à niveau des laboratoires d'Anatomie

Pathologique et d'Histologie du CHU

Contact pour l'organisation du convoi par camions : Jean Claude Mounkouahata

Cahier des charges pour l'aménagement des pièces mises à disposition par le Laboratoire National de Biologie (Centre Pasteur) pour le module de perfectionnement aux techniques histologiques et anatomopathologiques

Le laboratoire national de Biologie de Brazzaville mettra à disposition 3 locaux contigus.

2 pièces de 37 m<sup>2</sup> chacune et une salle d'enseignement des besoins en aménagement pour l'organisation du module :

1- Salle technique 1 qui sera consacrée à la réalisation des colorations.

Des paillasse maçonnées de 80 cm de profondeur et de 85 cm de hauteur sur le côté fenêtre et les côtés droit et gauche

Un deuxième lavabo (voir plan)

Deux tables mobiles à placer au centre (voir plan)

Vingt tabourets

2- Salle technique 2 consacrée à la fabrication des colorants

Un lavabo dans le prolongement de la paillasse existante

Paillasse maçonnée de 80 cm de profondeur et de 85 cm de hauteur sur le côté droit (voir plan)

une armoire basse pour le rangement des colorants

Une armoire haute de stockage du matériel, sécurisée

Deux tables mobiles

4 tabourets

3- Salle d'enseignement Electricité : rajout d'au moins 4 prises supplémentaires

**Matériel et consommables pour la réalisation du module :**

*\*\*Une partie du matériel est fournie par l'association PCD*

*La caméra et le vidéoprojecteur seront destinés au service de Pathologie du CHU de Brazzaville après le module pour leurs staffs, enseignements et comme support à la transmission des images numériques pour les avis auprès d'expert et l'évaluation des techniques*

**Plan Financier:**

- *Ministère de la Santé et de la Population de la République du Congo : à définir*
- *Groupe Franco Africain d'Oncologie Pédiatrique (GFAOP) : 2 800 euros pour la participation aux frais de voyage des étudiants non congolais*
- *UICC : à définir*

**Echéancier:**

*Un acompte (montant d'environ 8000 euros) devra être versé à l'association avant la fin du mois de mai sur présentation de devis et ou de facture. Il permettra à l'association d'engager les frais pour le secrétariat, le transport du matériel, l'achat des consommables et des petits matériels en France nécessaires au module et le remboursement des billets d'avion des enseignantes*

## ATELIER D'IMMUNOHISTOCHEMIE

Pré projet d'un module mixte médecins/techniciens sur 3 semaines.

Ce projet sera limité aux 8 binômes des sites pilotes pour l'immunohistochimie en Afrique francophone dont Brazzaville. Le lieu de formation pourra être le centre Pasteur à Brazzaville.

1<sup>e</sup> semaine réservée aux techniciens :

Contrôle de qualité histologique après envoi de lames à techniquer avant l'arrivée des formateurs

a) Eléments d'histologie normale

- Appareil urinaire
- Ganglion

b) Techniques de base : perfectionnement : théorie et pratique

- Fixation/ immuno, inclusion, congélation, coupe, dont coupes à congélation
- Les colorants
- Les colorations : Giemsa lent, rouge congo.....colorations argentiques
- Utilisation Cryostat

2<sup>eme</sup> semaine : médecins et techniciens

1) Initiation à l'immunofluorescence: avec anticorps Immunoglobuline: théorie et pratique.

2) Immunohistochimie de base avec l'anticorps anti-cytokératine KL1 :

- o Technique de base et schéma de manip, étude des fiches techniques
- o Etude des effets de la fixation, de la coupe, et des différentes dilutions des anticorps
- o Problématique des témoins endogènes et externes pour la validation de la technique
- o Les tampons

semaines

Analyse critique et partagée, interprétation des résultats avec fiches d'interprétation et d'autoévaluation.

3<sup>eme</sup> semaine : médecins et techniciens

Cours théoriques et présentation d'exemples, choix des anticorps, choix des techniques J1

Cours théoriques : J2

- Histologie immunohistochimique du ganglion et de la biopsie ostéo-médullaire
- Travail sur 5 dossiers médicaux de patients
  1. Techniques standard en pathologie ganglionnaire/techniciens
  2. Cours théoriques sur les lymphomes/ médecins
  3. Choix des anticorps pertinents
  4. Etude des fiches techniques anticorps
  5. Schéma des manipulations

Réalisations des différentes techniques d'immunohistochimie en fonction des dossiers J3, J4

Analyse critique et collégiale, interprétation des résultats avec fiches d'interprétation et d'autoévaluation. J5

Propositions de dossiers :

- o lymphome anaplasique
- o 2 tumeurs indifférenciées
- o lymphome à grandes cellules
- o Lymphome à petites cellules

Anticorps :

- o CD45
- o CD5
- o CD3
- o CD20
- o CD23
- o Ki 67
- o Pancytokératine
- o CD 30
- o EMA
- o Cd15
- o Bcl2

Evaluation du coût de cet atelier d'immuno sur 18 jours:	
Voyage de 2 enseignants (1 cadre technique, 1 médecin PCD) ;	2 250 €
Achat de 8 kits de 10 Anticorps et des systèmes de révélation :	16 000 €
Achat Ph metre , tampons , petit matériel , verrerie	2 000 €
Frai d'envoi de matériel	500 €
Frais de secrétariat de PCD	1 000 €
Hébergement enseignants, apprenants :18x18x50	16 200 €
Repas 18x18x10	3 240 €
<b>TOTAL</b>	<b>41 190 €</b>

## **PROJET DE TELEPATHOLOGIE**

Projet de mise en place d'une unité de télépathologie pour le Congo-Brazzaville.

L'aide au diagnostic entre différents hôpitaux via internet existe depuis plusieurs années (télémédecine) son application trouve toute sa place dans le domaine de l'Anatomie Pathologique au développement de l'imagerie numérique et des réseaux internet à haut débit. Des applications logicielles ont été développées pour cette télémédecine comme le LEDA (Liaison, Education, Développement, Assistance) et IPATH.

Les médecins qui demandent un examen anatomo-pathologique en attendent des résultats précis qui ne sont pas toujours possibles sans l'application de techniques immunohistochimiques ou cytogénétiques comme dans les pays développés. Il convient dans ces cas de figure de tirer le maximum des techniques histologiques de base qui sont les seules dont nous disposons, et de s'appuyer sur l'avis d'un expert à distance, grâce à la transmission via internet des images des lésions macroscopiques et microscopiques, y compris le résumé des données cliniques concernant le malade.

Lorsqu'il sera possible de recourir à un minimum de techniques immunohistochimiques, au Congo, la télépathologie restera un outil efficace de concertations interlaboratoires, d'assurance qualité, et de gestion économique efficace de réactifs immunologiques dont les coûts sont encore élevés.

Enfin il pourra être proposé à terme que cet outil serve à la télétransmission des cours à distance, en direct ou en différé pour la formation continue des pathologistes sur les différents sites pilotes en Afrique Francophone comme c'est déjà le cas pour d'autres spécialités.

L'existence à Brazzaville d'un Centre de Télémédecine (Dr Evariste Bouénizalia) dans le cadre de l'université Numérique Francophone (UNVF), avec internet à haut débit, représente une opportunité exceptionnelle pour installer un système de transmission d'images dans le domaine de l'Anatomie Pathologique. L'équipement à terme du service de pathologie et la mise en place d'un centre de télémédecine sur Pointe Noire permettront la création d'un réseau entre les deux centres de Pathologie de la République du Congo.

Les partenaires impliqués sont les suivants:

- Pr Arthur N'Golet, chef du service d'Anatomie Pathologique au CHU de Brazzaville,
- Dr Evariste Bouénizalia, UNVF
- Dr Alain Gaulier, PCD, France
- Pr Martine Raphael, European Association of Hematopathology (EAHP), France
- Laboratoires volontaires dans l'élaboration d'un avis diagnostique à partir des images numérisées (liste à venir)

Le matériel requis :

- Un microscope trinoculaire (donné par PCD)
- Une caméra numérique haute définition
- Un ordinateur standard (au moins pentium 4)
- Le logiciel IPath (gratuit)

Les images seront numérisées au laboratoire d'Anatomie Pathologique du CHU, chargées sur clef USB et transmises à partir du centre de Télémédecine qui dispose d'une dizaine de postes avec connexion haut débit.

Coût du projet pour le démarrage de la télépathologie :

- Contribution forfaitaire de la télétransmission : (à définir avec le centre)3000euros
- Frais généraux pour le secrétariat PCD: 1000 euros
- Achat d'un caméra numérique haute définition Leica +kit connexion : 1500 euros
- Microscope Diaplan donné par PCD, déjà en place

**TOTAL 5 500 €**

## MISE À NIVEAU DE LABORATOIRES

- D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE LA SALLE DE TRAVAUX PRATIQUES D'HISTO-EMBRYOLOGIE DU CHU DE **BRAZZVILLE**
- LABORATOIRE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE DE **POINTE NOIRE**

Appui logistique pour la mise à niveau des services d'Anatomie Pathologique et d'Histologie.

### Matériel envoyé et installé par PCD :

- Microscope multi têtes *Bausch et Lomb* (installé pendant la mission de faisabilité de PCD)
- Microscope Orthoplan avec transformateur
- Automate à déshydratation de type VIP
- Deux microtomes mécaniques avec support de lames jetables (mâchoire support cassettes fonctionnelle)
- Automate à colorations *Varistain*
- Tiroirs de lames et de blocs
- Etuve
- Vingt microscopes binoculaires de TP pour l'histo embryologie de la faculté
- Un cryostat

### Matériel acheté par le CHU de Brazzaville :

- Caméra numérique pour le microscope trinoculaire du Pr Arthur N'Golet (cf télétransmission) : 500 euros
- Vidéoprojecteur 1000 Euros
- Automate à déshydratation de type Citadelle (déjà commandé par le CHU)
- Voir pour solution simple pour la saisie des comptes rendus (dictaphone numérique avec prise USB)
- Etudier une solution locale pour l'archivage informatisé des dossiers (à voir avec les informaticiens du CHU) 500 Euros

### Matériel à fournir pour le laboratoire de Pointe Noire (Dr Donatien Moukassa) :

- Un microtome mécanique
- Un porte rasoir
- Accessoires pour la mise à niveau des appareils à colorations et d'imprégnation
- Une cytocentrifugeuse
- Aide technique pour l'équipement d'une caméra numérique.

### Logistique d'acheminement du matériel :

Envoi de France à Pointe Noire : voie maritime (société Sagatrans)

Acheminement de Pointe Noire à Brazzaville : par camion (organisé par le chargé d'affaires de Mme Sockath)

### Coût du projet:

Acheminement de 10 m3 de matériel par Sagatrans de Rouen jusqu'à Pointe Noire = 1210 Euros

+ Pointe Noire - Brazzaville par camion (Responsable : Jean Claude Monkouahata) =300 Euros

**TOTAL 1 510 Euros**

## MISSION D'EXPERTISE PCD à BRAZZAVILLE 2010

But :

- Préciser le siège des futurs enseignements PCD (Module, Atelier)
- Le matériel d'enseignement et de démonstration que l'on peut trouver sur place , les possibilités en consommables (Alcool , solvants , paraffine...),
- Définir le matériel à fournir par PCD , celui qui devra être acheté en Europe
- Porter le Microscope 5 têtes PCD qui restera sur place
- Porter la ou les 2 caméras devant être installées sur le lieu du module et au CHU
- Préciser les possibilités locales en vidéoprojecteur (Qualité des images microscopiques transmises.... )
- Définir les possibilités d'hébergement des élèves et des enseignantes du module et de l'atelier et les coûts.

Contacts prévus avec le Ministère de la Santé , les autres tutelles concernées par les différents enseignements ,le centre de télétransmission du Dr Evariste Bouénizabila, les services de la coopération technique française ..., préciser les différents financements de toutes les actions prévues au Congo Brazzaville

Participants à ce voyage :Mme Jocelyne Nérès , cadre ana path enseignante , Pr Antoine Martin , Dr Alain Gaulier

Date prévue : du 14 au 21 Mars 2010

COUT	3 billets AR      3x 1 125 €	3 375 €
	Visas : demande de visas gratuits	
	Hébergement    3 x 80 € x 7	1 680 €
	Déplacements dans Brazzaville	200 €
	Frais de secrétariat PCD	200 €
<b>TOTAL</b>		<b>5 455 €</b>
FINANCEMENT	2 billets médecins (sous forme de don à PCD)	2 250 €
(pour mémoire)	( Remboursement partiel des ces billets demandé aux Tutelles congolaises	1 875 €
	Frais d'hébergement participation demandée aux tuelles locales par le canal du Dr Sockath	1 330 €
<b>TOTAL</b>		<b>5 455 €</b>

### **COUT TOTAL DES PROJETS PCD AU CONGO en 2010- 2011**

Module histo	25 275 €
Télépathologie	5 500 €
Appui logistique , envoi de matériel	1 510 €
Vidéoprojecteur (sous réserve de l'inclusion de la caméra numérique dans le projet télépath)	1 000 €
Atelier Immuno	41 190 €
Mission d'expert	5 455 €
<b>TOTAL</b>	<b>79 930 €</b>

## PROJET D'INSTALLATION D'UN MATERIEL DE

## TELEPATHOLOGIE EN AFRIQUE (2010 -2011)

Il s'agit de la création d'unités de télé pathologie dans 8 centres pilotes africains  
L'importance de ce moyen d'aide au diagnostic est universellement reconnue  
(cf. rapport sur le projet télé pathologie à Brazzaville)

Huit sites pilotes ont été retenus comme prioritaires:

- Dakar
- Abidjan
- Bamako
- Ouagadougou
- Yaoundé
- Brazzaville
- Kinshasa
- Lubumbashi

Le coût d'installation d'un site, en moyenne retenu est :

Microscope Bino+caméra numérique 9 millions de pixels +bagues de raccordement	3 500 €
Ordinateur standard	500 €
Frais locaux annuels d'internet Haut débit	1 000 €
Frais de secrétariat PCD et d'envoi	500 €
<b>TOTAL</b>	<b>5 500 €</b>

Soit un coût théorique pour 8 sites de **44 000 €**

A moduler du fait que 2 centres sont déjà pourvus (Lubumbashi et Ouagadougou), deux centres sont pourvus en microscopes Leica neufs avec sortie trinoculaire, Kinshasa et Brazzaville), d'où économies possibles sur ce matériel et un poste de dépense qui en tout ne devrait pas dépasser **30 000€**

Quatre centres sont prévus comme ayant une jonction internet Haut Débit performante à coût réduit (Ouagadougou, Brazzaville, Kinshasa et Lubumbashi)

Il n'est pas possible de garantir les mêmes prestations internet dans les 4 autres centres.

Il est évident que, la mise en place de ce réseau prévu en toute priorité pour l'aide au diagnostic des lymphomes et des tumeurs rénales de l'enfant devra se faire progressivement, site par site, avec une réactivité des experts en France suffisamment nombreux pour ne pas être rapidement saturés. Trop de précipitation dans l'installation de réseau risquant d'aboutir à une faillite. La seule problématique de l'envoi du matériel devra être parfaitement coordonnée avec les partenaires pour éviter tout problème de blocage en douane et d'erreur dans l'installation

Il faudra enfin avoir précisément défini un groupe de régulateurs pour répartir les observations reçues auprès d'experts bénévoles suffisamment nombreux et capables de donner un avis dans un délai bref.

Le financement de ce projet sera essentiellement demandé dans le cadre du projet INCA UICC, ainsi qu'une participation auprès des tutelles locales.

PCD interviendra dans ce projet en proposant des experts bénévoles, en donnant un avis dans le choix du matériel, dans l'acheminement de ce matériel, et dans un deuxième temps en assurant les visites de suivi sur place.

## TELEPATHOLOGIE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE

### Demande de Soutien pour l'établissement d'un réseau de télépathologie en Afrique sub-saharienne : support diagnostique et formation

Coordination : Martine RAPHAEL  
GFAOP (Groupe Franco-Africain d'Onco-Pédiatrie)  
PCD (Pathologie-Cytologie-Développement)  
AMCC/INCTR (Alliance Mondiale contre le Cancer/International Network for Cancer Treatment and Research)

La prise en charge de toute pathologie tumorale repose initialement sur l'établissement d'un diagnostic rapide le plus fiable et le plus précis possible quel que soit la pathologie tumorale. Les conditions techniques et les échanges nécessaires pour l'obtention d'un tel diagnostic ne sont pas toujours réunis, plus particulièrement dans les pays à faibles ressources comme ceux de l'Afrique sub-saharienne.

Dans ces pays, le nombre limité de pathologistes, l'équipement souvent obsolète, les difficultés d'obtention des réactifs, l'absence de techniques immuno-histochimiques simples pour caractériser les tumeurs induisent un retard au diagnostic pénalisant et aggravant ces pathologies tumorales et rendent leur pronostic encore plus péjoratif.

Le but de cette demande concerne la mise en place d'un réseau de télépathologie permettant une interactivité entre spécialistes de ces pathologies, avec pour objectif l'amélioration des diagnostics cytologiques et histopathologiques dans le domaine de la pathologie tumorale. Cette interactivité est devenue indispensable et de pratique courante dans les pays du Nord. Elle est tout aussi nécessaire sinon plus dans les pays à moyens très limités

Cette demande est sous-tendue par trois types d'actions relevant d'association impliquées dans le domaine du Cancer dans les pays en développement

- Le GFAOP (Groupe Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique) dont les actions concernent la prise en charge de pathologies tumorales de l'enfant : les lymphomes, les leucémies, et les néphroblastomes
- PCD (Pathologie, Cytologie, Développement), Association impliquée dans l'équipement des laboratoires d'anatomie-pathologique, la formation des techniciens de laboratoires, les échanges pour la formation des anatomo-pathologistes
- AMCC (Alliance Mondiale Contre le Cancer), branche française de l'INCTR (International Network for Cancer Treatment and Research) mettant en place des programmes de formations et connectées aux actions de l'INCTR en particulier pour le projet de télépathologie avec l'analyse de la répartition des lymphomes en Afrique sub-saharienne de l'est et la relecture des lames dans le cadre de programmes thérapeutiques en onco-hématologie.

Les domaines prioritaires de cette demande concerneront dans un premier temps des pathologies tumorales ciblées en connexion avec les objectifs des associations sus citées

Lymphomes et leucémies de l'enfant et les néphroblastomes  
Les Lymphomes de l'adulte associés ou non au VIH

L'objectif principal de cette demande est d'aboutir à une amélioration du diagnostic histologique et cytologique du cancer en lien avec des programmes thérapeutiques simples et efficaces qui ont fait la preuve de leur efficacité de puis 5 ans dans le cadre de l'aide fournie aux pays aidés en Afrique subsaharienne.

Les objectifs secondaires liés à cette demande pourront se décliner en terme de recherche tant au plan épidémiologique que biologique

Les partenaires de ce projet outre les représentants des associations impliquées comprennent les unités pilotes africaines sub-sahariennes impliquées dans le GFAOP et les projets AMCC/INCTR

AMCC/INCTR Pr Martine Raphaël  
GFAOP Pr Jean Lemerle Président  
Pr Liliane Boccon-Gibod :coordinatrice du groupe anatomo-pathologique pour les néphroblastomes  
Dr Odile Fenneteau : coordinatrice pour la relecture des leucémies aiguës  
Pr Martine Raphaël : coordinatrice pour la relecture des lymphomes  
PCD Pr Patrice Callard, Président

Sept unités africaines reconnues et proposées dans un premier temps sont les suivantes

Côte d'Ivoire : Abidjan

Sénégal : Dakar

Mali : Bamako

République démocratique du Congo : Lubumbashi et Kinshasa

Cameroun : Yaoundé

Burkina Faso : Ouagadougou

Les partenaires : anatomo-pathologistes et hématologistes africains seront identifiés dans un second temps (les contacts sont pris via le GFAOP et les interactions de PCD et de M Raphaël)

**Le calendrier et le déroulement de cette action** devra tenir compte de l'appréciation des besoins de chacune des Unités en fonction du niveau de fonctionnement des laboratoires d'anatomie pathologique et de cytologie hématologique. En effet, le besoin en équipement de ces Unités est hétérogène nécessitant une mission initiale de reconnaissance et d'identification des besoins nécessaires. Cette mission permettra d'évaluer la faisabilité de techniques standard, les améliorations nécessaires et la capacité éventuelle d'initier des techniques immuno-histochimiques simples pour la caractérisation des lymphomes (CD20, CD3).

Les étapes de ce projet dont l'échéancier peut être établi sur 2 ans sont les suivantes

### **1<sup>ère</sup> année**

#### **1- Missions de reconnaissance pour identifier les besoins des unités :**

Pour certaines unités, les besoins peuvent être évalués en raison de visites antérieures : Kinshasa, Lubumbashi, Ouagadougou

Pour les autres pays une visite initiale d'évaluation des besoins est nécessaire :

Abidjan, Dakar, Bamako, Yaoundé

#### **2 – Commandes et Installation du matériel de transmission d'images**

Microscopes : Leica équipé d'une caméra numérique

Ordinateur

Connexion haut débit

#### **3- Amélioration des techniques**

Réactifs pour techniques morphologiques standards

Et pour techniques immuno-histochimiques simples

Contribution aux formations de techniciens organisées par PCD

### **2<sup>ème</sup> année : suivi**

1 - Missions de suivi dans les Unités

2- Suivi des techniques

Réactifs

Contribution aux formations de techniciens par PCD

Tableau récapitulatif du budget évalué pour une durée de 2 ans

	1 <sup>ère</sup> Année	2 <sup>ème</sup> année
Missions	10 000€	10 000€
Equipement	40 000€	
Fonctionnement, réactifs	7 000€	7 000€
Contribution formations Techniciens PCD	15 000€	10 000€
<b>Total</b>	<b>72 000€</b>	<b>27 000€</b>

Pr M. RAPHAEL

## **PROJET PCD DE FABRICATION DE COLORANTS ET D'ALCOOL ABSOLU POUR LES LABORATOIRES D' ANATOMIE PATHOLOGIQUE**

Ce projet a été élaboré pour répondre à la demande de colorants de bonne qualité et d'alcool absolu dont les prix très élevés sont un obstacle majeur à la pratique de l'anatomie pathologique en Afrique

Apprendre aux techniciens à fabriquer des colorants performants est le but des modules histo PCD.

Initier une structure pilote capable de les réaliser en Afrique est particulièrement souhaitable, ainsi que d'y produire de l'alcool absolu indispensable à une bonne technique.

Lieu souhaitable pour ces réalisations : Tout pays désireux de mettre à disposition de sa structure ana path des colorants de qualité avec accès facilité aux produits nécessaires à une bonne technique basique.

Intervenant :Mr Christian Jankowski , ingénieur chimiste (PCD) qui réalise actuellement les différentes techniques à la Faculté des sciences de Lyon et le personnel congolais désigné par le ministère de la Santé concerné.

Schéma de déroulement : Un premier voyage de Christian Jankowski est à envisager (15 jours) pour étudier les possibilités locales, faire les premiers colorants, et un 2<sup>ème</sup> séjour sur une durée d'un mois pour élargir l'éventail de colorants réalisés. Un projet à plus long terme sera ensuite défini avec les tutelles locales. Une étude sera menée quant aux produits basiques accessibles sur place : alcool de sucre de canne, solvants, paraffine...

Matériel : Colorants en poudre selon la liste fournie par PCD, hotte, colonne de distillation de Vigreux, verrerie diverse.

### **COUT DU 1ER VOYAGE D'EXPERT ET D'INSTALLATION DU MATERIEL**

Voyage	1 125 €
Hébergement du chimiste	700 €
Achat de colorants en poudre	3 000 €
Verrerie, colonne de distillation	2 000 €
Hotte, balance de précision	2 000 €
Envoi du matériel (3 m3)	1 000 €
Frais de secrétariat de PCD	500 €

**TOTAL 10 325 €**

Financement à demander auprès des tutelles locales, PCD fournissant une partie du matériel à partir de ses propres stocks (équivalent 2 000 €)

## **PROJET ONCOLOGIE PEDIATRIQUE A LUBUMBASHI**

## RAPPORT DE LA PATHOLOGIE TUMORALE

Période d'étude : 1990- 2007

Centres Hospitaliers, Cliniques Universitaires, Gécamines Sud, Hôpital Général Sendwe, Hôpital de la Société Nationale de Chemins de fer, Autres : AFIA Ex Don Bosco

Observations Cliniques : 103 cas

Age moyen : 9,1 ± 4,8 ans (limites : 5 jours et 17 ans)

Cas ayant bénéficié du diagnostic anatomopathologique : 54 (52,4 %)

Cas ayant bénéficié de chimiothérapie : 3

Localisations des lésions tumorales :

Localisation	Effectif	%
Organes Hématologiques	40	38,8
Foie :	8	7,9
Cerveau	3	2,9
Membres	12	11,6
Tête	10	9,7
Tube digestif	7	6,8
Reins	7	6,8
Œil	9	8,7
Vessie	3	2,9
Autres	4	3,9
TOTAL	103	100

### DIAGNOSTIC MORPHOLOGIQUE

DIAGNOSTIC	EFFECTIF	%
Lymphome non Hodgkinien	20	37,0
Lymphome de Hodgkin	7	13,0
Lymphome de Burkitt	1	1,8
Néphroblastome	3	5,5
Neuroblastome	1	1,8
Rétinoblastome	1	1,8
Leucémie	7	13,0
Carcinome	3	5,5
Autres Sarcomes	11	20,4

Evolution :

Sur les 3 malades traités (Hodgkin et LLA), 2 sont encore en vie (3 ans au moins après chimiothérapie),  
Les autres, aucun traitement et décédés (78) ou sans nouvelles (22).

### COMMENTAIRES

Observations de certaines formes inhabituelles de cancer pour cette catégorie d'âge (système digestif, voie et vessie).

Des explications doivent être recherchées.

Nous pensons que cela pourrait être en relation avec l'environnement pollué ou à la profession minière des parents.

### PROBLEMES

Difficulté d'accéder aux soins

Difficulté de diagnostiquer anatomopathologiquement lié au coût de l'examen et à la phobie du cancer

Formation insuffisante du personnel médical

Culture dangereuse attribuant le cancer toujours une origine maléfique

Absence quasi-totale des médicaments anticancéreux

Absence d'un Centre de référence de la prise en charge des cancers

### REMARQUE

Ces statistiques sont certaines en deçà des réalités. En effet, plusieurs malades ne sont amenés à l'hôpital qu'en phase tardive après que la famille aie consulté les tradi-praticiens.

## FORMULATION DES BESOINS

mise en place d'une unité d'oncologie. Cela est nécessaire pour réveiller l'attention de ceux qui pensent que le cancer n'est pas une réalité en Afrique ou qui ont des idées erronées sur les cancers (maladies inexistantes, maladies d'origine maléfique, maladie incurable).

Approvisionnement en Médicaments anti cancéreux avec protocoles ad hoc

Formation spécialisée pour Médecins et paramédicaux

Etudier un mode de soutien à l'anapath pour contourner le problème du coût des examens anapath.

## EQUIPE PROVISOIRE DU PROJET

Professeur Docteur Julien ILUNGA (Anapath, Cliniques Universitaires)

Docteur Cathy SALEH (Chirurgienne, Cliniques Universitaires)

Docteur Aimée MUDEKEREZA (Pédiatre, Hôpital Général Sendwe)

Docteur Robert LUKAMBA (Pédiatre, Hôpital de la SNCC)

Docteur Gonthilde SEYA (Assistant Second mandat en Pédiatrie, Hôpital de la Gécamines Sud)

Docteur Alphonse NGOY (Ophtalmologue, Hôpital de la Gécamines Sud)

NB

Pour toutes informations sur les membres cités ci-dessus, nous vous enverrons en temps opportun le cv de chacun.

Pr Julien Ilunga

## STAGES EN FRANCE

### D'UN INGENIEUR TECHNICIEN BIOMEDICAL CONGOLAIS ET TROIS AUTRES COLLEGUES AFRICAINS POUR LA GESTION DU MATERIEL DE LABORATOIRE D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'entretien du matériel ana path nécessite un personnel technique particulièrement spécialisé ce qui est déjà le cas dans les services biomédicaux en France.

La possibilité pour PCD de bénéficier du concours d'un ingénieur biomédical arménien, Arthur Gevogian, apte a donner un enseignement sur l'entretien du matériel ana path nous permet d'organiser un stage d'un mois en 2010 en France pour

un ingénieur- technicien congolais et  
3 autres collègues africains

Conditions du stage :

Durée 1 mois

A prévoir en Mai ou Juin 2010

Travail sur le matériel en la possession de PCD en stock

COUTS : à la charge des tutelles congolaises :

Transport vers la France, visa, transports dans Paris : 1 500 €.

à la charge de PCD :

Hébergement en France (Chez AG), transport vers Amblainville (AG) :  
par stagiaire 500 €, soit pour 4 stagiaires

**2.000 €**

rk 29/05/2010