

# Bilan d'activité 2019 projets 2020

**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 : [pcdonline.fr](http://pcdonline.fr)*

Nous remercions particulièrement :

Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (APHP)

- ALIAM (Alliance des ligues africaines et méditerranéennes de lutte contre le cancer)
  - Ambassade de France et services de la coopération au Tchad
    - AMCC, UICC
    - ASSITEB-BIORIF
  - Assoc Médicale Franco-Arménienne
    - AVIATION SANS FRONTIERES
      - BIP Humanitaire
      - BNP Paribas
    - B.S.F. Biologie sans Frontières
    - Centre hospitalier d'Argenteuil (95)
  - Centre hospitalier universitaire Louis Mourier (92)
  - Centre hospitalier de Méru (60) – Beaumont s/Oise (95)
    - Collège NI des pathologistes des HX généraux
      - DAKO
      - EPISKIN L'OREAL
      - GALDERMA
      - IRD Montpellier
  - Groupe franco-africain d'Oncologie Pédiatrique G.F.A.O.P.
    - Humatem
    - INRA, Centre du Val de Loire
    - La Ferme Saint Victor, Amblainville
      - LEICA
    - Ligue Nationale de lutte contre le Cancer
      - MICROM
      - Ordre de Malte France
  - Rotary Club de Reims et de la Région Champagne Ardennes
    - SAKURA
    - Syndicat des médecins pathologistes Français
      - THERMO Scientifique
      - Société de Transport GEODIS
        - Ville d'Amblainville (60)
        - Ville de Méru (60)
        - VWR
  - ainsi que tous les hôpitaux publics, centres anticancéreux et structures privés\* pour l'aide précieuse apportée à notre action

\*) qui nous fournissent une part importante de matériels et consommables qui, après bilan, sont envoyés à nos partenaires

**P.C.D.**  
**PATHOLOGIE CYTOLOGIE ET DEVELOPPEMENT**  
*DURABLE*

Association Humanitaire «loi 1901», créée en 1992

regroupant Médecins & Techniciens anatomo-cyto-pathologistes francophones soucieux d'aider leurs collègues de pays étrangers moins favorisés

*Siège social :*

CHU Louis Mourier, Service Anapath,  
178 rue des Renouillers, 92700 Colombes

*Correspondance :*

1 bis rue de la Glacière, 92250 La Garenne Colombes

Site : [www.pcdonline.fr](http://www.pcdonline.fr)

**Bureau :**

- *président* : Pr Antoine MARTIN

e-mail : [antoine.martin@aphp.fr](mailto:antoine.martin@aphp.fr)

- *président honoraire* : Pr Patrice CALLARD

e-mail : [alcofribas75@gmail.com](mailto:alcofribas75@gmail.com)

- *vice-président* : Dr Alain GAULIER

e-mail : [gaulier@club-internet.fr](mailto:gaulier@club-internet.fr)

- *trésorière* : Chantal JOUANNEAU

e-mail : [chantjoua@gmail.com](mailto:chantjoua@gmail.com)

- *trésorière adjointe* :

Mme Virginie Roussette

e-mail : [vroussette1@orange.fr](mailto:vroussette1@orange.fr)

- *secrétaire* : Mme Catherine BELLENGE

e-mail : [catherine.bellenge@gmail.com](mailto:catherine.bellenge@gmail.com)

- *secrétaire adjointe* :

Mme Frédérique PETETIN (Logistique)

e-mail : [frederique.petetin-jouse@wanadoo.fr](mailto:frederique.petetin-jouse@wanadoo.fr)

- *Conseil d'administration* :

**Les membres du bureau ainsi que Pr. M Pluot, Drs E. Auberger, J. Ferrand, M. Grossin, J.J. Roux, Mrs A. Abramtchik, S. Vincent, P. Kamtchouing, Mmes J. Neris, L. Groleau, G. David, C. Cannet, C. Betorz, R. Komitau, D. Raison, M.A. Bretel**

- *Conseil scientifique*: Dr. A. Harutyunyan, - Pr. P. Bruneval, - Pr. P. Callard, - Mme C. Cannet, - Pr. J. Diebold, -

Pr. J.F. Fléjou, - Dr. N. Froment, - Pr. P. Kamtchouing, Pr. E. Martin, - Mme J. Neris, Mme D. Raison, Pr. F. Potet, - Pr. M. Raphael, - M. S. Vincent.

- *Comité matériel - logistique*:

Dr A. Gaulier, MM. A. Abramtchik, M. Sisnaki, P. Gawor, P. Vandenebeele, J.F. Cannet, A. Melmann

- *Responsables géographiques*:

Arménie, Russie (Dr A. Harutyunyan), Bénin (Pr. MT Akpo), Cameroun (Pr Essamé Oyono fac médecine, Pr P. Kamtchouing fac sciences), Cambodge (Pr M. Pluot), Congo Brazza (Pr. Arthur N 'Golet), Côte d'Ivoire (Pr. B. Effi), Kosovo (Mme C. Cannet), Madagascar (Dr P. Cervera), Roumanie (Dr R. Buiga), Dr J.J. Roux, Dr A. Wann), Pays de l'Europe de l'Est (Mr A. Abramtchik), Afrique de l'Ouest (Dr E. Auberger); Afrique Centrale (Dr J. Ferrand, Mme C. Cannet)

- *Responsables manifestations, expositions, concerts*:

Mme F. Petetin, Tél : 01 47 47 76 35

- *Chargé des relations avec les firmes* :

M. A. Abramtchik (Alik), Tel: 06 59 06 07 72

**Points de collecte du matériel**

• **Ile de France** : Dr A. GAULIER 06 66 09 14 58

M. A. ABRAMTCHIK (ALIK) 06 59 06 07 72

M. P. VANDENABEELE (Amblainville) 03 44 08 30 05

• **Centre** : Dr K. SOCHA 45000 Orléans 06 25 26 61 23

• **Sud-Ouest** : Dr P. MELARD 33000 Bordeaux 06 52 88 33 25

Mme Gwenola TANNEAU 31700 Blagnac 06 83 13 41 01

• **Sud**: M. Marc FERRINI 13000 Marseille 06 59 02 50 34

M. Emmanuel DENIS 34000 Montpellier 06 23 55 02 33

Dr Alain LACHARD 12000 Rodez 06 98 96 20 09

• **Sud-Est** : Pr J.F. MICHIELS 06000 Nice 04 92 03 82 12

• **Est**: Mme C. CANNET 68000 Colmar 03 89 80 28 71

Dr JM HARIMENSHI 25000 Besançon 06 59 60 31 20

• **Nord** : Dr J. DELPLACE 59000 Lille 03 20 40 97 40 97

Mme C. BELLENGE: Région Nord et Wallonie 06 62 15 48 91

• **Rhône Alpes**: (Contacter Dr Alain Gaulier) 69 Lyon

Dr JJ ROUX 73011 Chambéry 04 79 96 50 55

**BUTS DE PCD**

- Connaître les besoins (matériels, colorants, livres...) des collègues étrangers en Anatomie pathologiques.
- Collecter, réviser, réparer et reconditionner les appareils et matériels récupérés, ainsi que du «consommable», des livres et des revues spécialisées.
- Former des techniciens, sur le terrain, par l'organisation de sessions de formations. Un fascicule de techniques courantes a été créé par l'Association.
- Accueillir les collègues étrangers à l'occasion de stages ou de congrès en France.

PCD est en relation avec d'autres ONG médicales et paramédicales (collaboration logistique) notamment avec le Groupe Francophone d'Oncologie Pédiatrique (GFAOP) pour le cancer des enfants ([gfaop.igr@igr.fr](mailto:gfaop.igr@igr.fr)).

**Recueil du matériel** : Le matériel, donné par des médecins pathologistes privés ou publics (après accord des tutelles) est répertorié, trié et révisé.

**Demande de matériel**: Chacune est listée sur une fiche précisant les conditions locales d'exercice de la profession. Le demandeur s'engage à rendre compte de l'utilisation du matériel.

**Réunions**: Quatre réunions ont lieu chaque année. Sont abordés les problèmes de recueil du *matériel*, les demandes classées selon l'intérêt, l'urgence, la priorité, le bien fondé et les modalités d'expédition, la participation de PCD à certaines

missions sur le terrain et à certaines *manifestations scientifiques* sous forme d'intervention, de stand ou de poster...

#### Quelques réalisations:

**Matériels distribués:** Affûteuses, agitateurs, aspirateurs, automates (d'inclusion, de montage de lamelles, de coloration), balances de précision, centrifugeuses, cytopspin, couteaux, cryostats, distillateurs, distributeurs de paraffine, hottes, loupes binoculaires, microscopes (à miroir, monoculaires de TP, binoculaires, multitêtes...), microtomes, modules d'enrobage, pH-mètres, platines chauffantes et réfrigérantes, projecteurs de lames, sèches lames...

**Consommables:** Ampoules de microscopes, cassettes d'inclusion, colorants (poudre et liquide), couteaux de dissection, rasoirs de microtome, lames et lamelles, moules, abrasifs, paraffine, stylos à graver, rasoirs, verrerie diverse...

**Autres:** Ordinateurs, imprimantes, onduleurs, dictaphones, atlas de l'A.F.I.P., bulletins de l'A.I.P., divers livres et revues et tout ce qui est indispensable à une unité ANAPATH.

**Pays Partenaires :** Algérie, Arménie, Bénin, Burkina Faso, Burundi, Cambodge, Cameroun, Colombie, Congo, Côte d'Ivoire, Gabon, Géorgie, Guinée, Haïti, Kosovo, Laos, Liban, Madagascar, Mali, Maroc, Mauritanie, Niger, Pologne, République Centrafricaine, République Démocratique du Congo, Roumanie, Sénégal, Slovaquie, Syrie, Tchad, Togo, Ukraine, Vietnam.

#### REALISATIONS

Outre l'aide matérielle, l'association :

- **Organise des modules de perfectionnement pour les** techniciens d'Afrique francophone,
- Accueille des collègues lors de colloques, de stages d'assistantat et de stages techniques,
- Participe au projet **de transmission d'image** Cambodge(dans le cadre de LEDA-med, d'un collectif d'ONG et de l'Institut Pasteur)avec d'autres projets en cours dans ce domaine en Afrique. Dans le cadre du réseau **I path** en partenariat avec l'AMCC
- Travaille avec d'autres ONG: GFAOP, UMAF, Micado, Aviation sans Frontières, Ordre de Malte, Biologie sans Frontières (BSF), A.M.F.A., ASSITEB-BIORIF, G.S.F., BIP Humanitaire, Secours Islamique, Humatem, Fibiom,
- Est membre de l'ALIAM,
- Edite un manuel de fiches techniques qui est joint aux expéditions et diffusé auprès des techniciens francophones des pays aidés,
- Participe aux campagnes de dépistage du cancer du col utérin,
- Collabore avec deux autres associations similaires: Pathologi Oltre Frontiera (Italie) & Pathologists Overseas (U.S.A.).

#### PROJETS

- Focaliser l'action de PCD vers une demande majeure qui nous est faite : solvants, paraffine, colorants en poudre que nos pays partenaires ont des difficultés insurmontables à obtenir sur place.
- Poursuivre les modules de perfectionnement des techniciens d'Afrique francophone à Yaoundé, Cotonou, Pointe-Noire, Antananarivo. Ces projets nécessitent une aide financière conséquente.
- Participer à l'aide au diagnostic de l'ulcère du Buruli
- Aider au développement de la spécialité avec les différentes facultés qui le souhaitent. L'association n'entend pas se substituer aux autorités universitaires mais désire favoriser les échanges entre facultés

#### OFFRE OU DEMANDE DE MATERIEL

**Pour donner du matériel :** veuillez contacter le centre de stockage le plus proche de vous.

**Pour recevoir du matériel :** veuillez demander un formulaire au Dr A. Gaulier

#### Adresses utiles

- **Matériel :** *donné ou demandé* : Dr A. Gaulier

e-mail : [gaulier@club-internet.fr](mailto:gaulier@club-internet.fr)

*demande de ramassage:* «Alik»: [al.ik@orange.fr](mailto:al.ik@orange.fr)

*lieu de stockage (Amblainville)*

- **Questions techniques :**

Mme Louise Groleau:

[louise.groleau@hotmail.fr](mailto:louise.groleau@hotmail.fr)

Mme C. Cannet, e-mail : [catherine.cannet@wanadoo.fr](mailto:catherine.cannet@wanadoo.fr)

#### Dons financiers :

**Chantal Jouanneau, 2 place Georges Guillaume, 77500 CHELLES**

[chantjoua@gmail.com](mailto:chantjoua@gmail.com)

Chaque membre de PCD acquitte une cotisation annuelle.

Les dons sont bienvenus et en partie déductibles des impôts.

#### FICHE D'ADHESION OU DE SOUTIEN A PCD

Nom :.....

.....

Prénom :.....

.....

Statut actuel : en activité  retraité

Adresse personnelle ou professionnelle :

N°:.....Rue.....

.....

Ville.....Code

Postal.....

Tél.

fixe:.....mobile.....

#### e-mail

domicile:.....travail.....

Je souhaite devenir membre de PCD et:

j'acquitte ma participation annuelle de 40 €

(Techniciens et étudiants: 10 €)

**je fais un don de** .....€

(chèques à l'ordre de PCD)

j'ai des contacts personnels en

.....(pays)

je peux vous aider dans ce type d'action : (cocher)

enseignement  secrétariat

informatique

manutention  autre

.....

**Fiche et règlement à adresser à :**

**Chantal Jouanneau, 2 place Georges Guillaume, 77500 CHELLES**

[chantjoua@gmail.com](mailto:chantjoua@gmail.com)

# INDEX

	Page
Brochure PCD	
	3-4
Introduction : Qu'est-ce que P.C.D. ? Qu'est-ce que l'anatomie pathologique ?	5-8
Produits chimiques de base pour histochimie	9
BILAN FINANCIER 2019 Compte d'exploitation	10
BILAN D'ACTIVITE 2019 résumé	11
Matériel envoyé en 2019	12-13
Actions: Arménie	14
Benin	14-17
Burkina Faso	17
Cambodge	17
Cameroun	18-19
Congo Brazzaville	20-21
Côte d'Ivoire, Gabon, Guinée	22-23
Laos	24-27
Libéria, Madagascar, Mali	27
Mauritanie	28-29
Niger, RCA, RDC, Sénégal, Tchad	30-31
Togo	32-38
Tunisie	38
PROJETS 2020	39
BUDJET PREVISIONEL	40
Arménie	41-43
Gabon, Côte d'Ivoire, Tchad, R.C.A, Congo Brazzaville, Côte d'Ivoire	43
Projet type Atelier d'Immuno	43-45
Madagascar, Cameroun, Cambodge	46
Bénin, Togo, Comores, Congo Brazza, R.D.C., Guinée,	47
Mali, Sénégal, Tchad, Niger, Haiti, Laos	48
Butkina Faso	49-52
Cours UNFM	52
Logistique	52

# P.C.D.

## PATHOLOGIE CYTOLOGIE DEVELOPPEMENT

**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 Anatomie pathologique et cytologie (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.

### ANATOMIE CYTOPATHOLOGIQUE DANS LA LUTTE CONTRE LE CANCER

#### SYNTHESE "LE CANCER EN AFRIQUE FRANCOPHONE" REDIGEE SOUS L'EGIDE DE LA LNCC ET DE L'ALIAM QUI A ETE PRESENTEE AU CONGRES DE L'ALIAM A BRAZZAVILLE LE 8 JUIN 2017

L'Anatomie et Cytologie Pathologiques (ACP) est une discipline médicale exercée par des médecins spécialistes. Elle consiste à étudier des prélèvements cellulaires (frottis cervico-vaginal, par exemple) et tissulaires (biopsies, pièces opératoires) effectués lors de la prise en charge médicale ou chirurgicale des patients.

L'ACP 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 l'aspect des tissus et des cellules.

Le microscope est un des équipements essentiels de la technique

L'anapath 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.

**Ceci est d'autant plus vrai pour les cancers dont la détection précoce et le diagnostic de certitude repose sur l'ACP.**

Bien qu'elle soit une étape majeure dans la prise en charge des patients atteints des cancers, elle est encore souvent méconnue et son importance est trop souvent sous-estimée.

La technique ACP exige un savoir-faire délicat, beaucoup de rigueur, de l'expérience et un "tour de main" difficilement automatisables. Il n'y a pas de bonne ACP sans bonnes coupes histologiques. Une fois la technique bien maîtrisée, l'examen au microscope devient de qualité et l'on peut aller plus loin en mettant en place des méthodes plus fines telles que l'histochimie, l'immunohistochimie, la PCR et autres techniques permettant d'affiner le diagnostic.

Il est important que l'assurance qualité qui implique tous les acteurs soit un souci permanent pour tous afin d'obtenir la meilleure exécution des actes à chaque étape de leur déroulement et que ceci aboutisse à un haut degré de sécurité, de pertinence et de rapidité des résultats en particulier pour les cas de cancer.

Enjeux et défis en Afrique: Malgré la charge grandissante de cancer dans les pays africains, l'ACP reste sous représentée dans les structures médicales pour de nombreuses raisons qui interfèrent entre elles. Il s'agit notamment :

1. d'un mythe qui prétendait que le cancer n'existait pas en Afrique et que l'ACP destinée au diagnostic du cancer n'était pas prioritaire voire nécessaire.
2. du faible nombre de laboratoires d'ACP dans les pays. Certains pays d'Afrique de l'Ouest, d'une population de plus de 7 millions d'habitants ne bénéficient que d'un seul laboratoire d'ACP généralement confronté à des difficultés plus ou moins surmontables ; certaines villes universitaires en sont dépourvues.
3. du manque de ressources humaines qualifiées, d'équipements, de produits de base et consommables.

#### Pénurie de personnel

Il y a une pénurie en ressources humaines du fait du manque d'intérêt des jeunes à cette discipline mais surtout des difficultés d'une formation spécifique à l'ACP.

Quelques cadres techniciens avaient été formés il y a 50 ans à la technique ACP dans des laboratoires nantis. Aujourd'hui la plupart de ces personnes sont à la retraite et ceux qui assurent la relève n'ont qu'un enseignement superficiel de la technique ACP qu'ils complètent difficilement dans les services existants.

Le manque de médecins spécialistes et de techniciens de laboratoire est patent : les pays d'Afrique subsaharienne ont en moyenne moins de 1 anatomopathologiste pour 500 000 habitants. *(A l'exception de l'Afrique du sud et du Botswana - données 2012 source Atlas du cancer).*

Par exemple, en République Démocratique du Congo (RDC), il y a moins de 20 anatomo-pathologistes pour plus de 80 M d'habitants (en France, 1529 pathologistes pour 65 M d'habitants). La conséquence est immédiate sur les possibilités diagnostiques et donc thérapeutiques : au mieux retard dommageable, au pire : absence de diagnostic et de prise en charge.

Pour les laboratoires existants, les équipements sont vétustes et les consommables sont très onéreux sujet à des ruptures fréquentes. Par exemple, un microtome coûte 10.000€, un automate à inclusion 30.000€ et, un cryostat pour les examens extemporanés 50.000€ ; un litre d'alcool absolu de 2,5€ en France, est vendu 5 à 10 fois plus cher dans une capitale africaine.

Il n'y a pas de maintenance des équipements et une panne paralyse le laboratoire pendant plusieurs semaines, voire des mois. Tout ceci impacte sur la préparation des coupes histologiques, le délai de rendu des résultats et la qualité du diagnostic.

Certaines structures sanitaires rencontrent des difficultés d'acheminement des examens ACP vers le laboratoire généralement situé dans la capitale ou à l'extérieur du pays. De fait les régions des pays sont privées d'examen ACP. On assiste de plus en plus à des laboratoires qui mettent en place des points de collecte des échantillons d'ACP pour l'envoi dans un centre de référence européen à des coûts très élevés. Cette pratique se fait parfois au détriment des laboratoires d'ACP locaux.

Les défaillances cumulées, conséquences des différents obstacles, conduisent à un retard à la réponse d'un examen d'ACP de plusieurs semaines ou mois, voire même pas de réponse du tout. Les cliniciens mécontents s'y réfèrent de moins en moins isolant encore plus les unités d'ACP.

#### Focus sur le problème des autopsies

Malgré les énormes progrès technologiques, les méthodes d'investigation et d'imagerie les plus modernes, les autopsies révèlent toujours un nombre d'erreurs diagnostiques, parfois majeures et multiples, qui seraient autrement passées inaperçues.

De plus, elles sont souvent indispensables au diagnostic de certaines maladies (et à ce titre utiles pour les familles ou les autres patients), à la prise de décisions de santé publique et à différentes recherches... Or, ces actes se heurtent à une réglementation parfois mal adaptée, comme à des tabous sociologiques ou religieux. Ils sont aussi limités par des problèmes financiers.

Enfin et surtout, il y a de moins en moins de spécialistes de cette pratique qui n'est même pas incluse dans la formation médicale. Pour tenter d'inverser la tendance nationale, il est recommandé de pratiquer les autopsies dans les centres hospitaliers agréés en collaboration avec un réseau régional ou interrégional, d'assurer leur financement et de s'assurer lors de toute hospitalisation que la déclaration de la "personne de confiance" (ou du représentant légal pour ce qui concerne les mineurs) a été signée, afin de faciliter une éventuelle demande d'autopsie.

Il est également nécessaire de sensibiliser l'ensemble du personnel hospitalier, soignant et administratif à l'importance majeure de cet acte malgré les apports des techniques modernes d'investigation. Enfin, à chaque fois que possible, il faudra à des campagnes d'information sur l'utilité des autopsies en santé publique et pour la recherche scientifique.

#### Apport des technologies innovantes : télépathologie

La pénurie d'anatomopathologistes oblige ces derniers à une vision généraliste de leur spécialité pour répondre à l'ensemble des maladies. En cancérologie, certains diagnostics anatopath sont très « pointus » et des sur-spécialités sont développées dans les pays occidentaux (exemple : expertise par type de cancer : sein, foie, lymphomes etc...). Ces expertises peuvent être accessibles aux pathologistes et donc bénéficier aux patients africains par télépathologie

Ainsi, la télépathologie permet l'expertise de 2ème intention. Mais elle joue également un rôle stimulant sur la formation des compétences locales par l'effet réseau qu'elle entraîne. Des échanges bi-directionnels virtuels sont mis en place mais aussi échanges bien réels entre les personnes (étudiants reçus dans les services experts, experts organisant des ateliers de formation en Afrique, diffusion d'un savoir-faire...)

Focus sur une expérience de télépathologie en Afrique francophone, avec l'Alliance Mondiale Contre le Cancer (AMCC)

L'AMCC met en place avec les pays du Sud des projets thérapeutiques, préventifs et de recherche sur le Cancer.

L'Association a développé un réseau de télépathologie en Afrique Subsaharienne utilisant un logiciel intitulé i-Path permettant l'envoi d'images de lésions cytologiques ou histologiques via internet.

Ce projet d'aide au diagnostic concerne aussi

- la pédagogie : formation d'anatomopathologistes et de techniciens à la télépathologie
- la recherche sur des cancers spécifiques : cancers de l'enfant en Afrique : certains lymphomes et les tumeurs de la rétine (rétinoblastome), caractérisation de lymphomes de l'adulte

**La 1ère phase** de la mise en place du réseau a permis les visites sur place et l'identification des moyens nécessaires: microscope « sortie trinoculaire », videocaméra, ordinateur, logiciel adapté, internet haut débit, plusieurs centres sont équipés

**Pays concernés** : Côte d'Ivoire (Abidjan), Sénégal (Dakar), Mali (Bamako), République démocratique du Congo (Lubumbashi et Kinshasa), Congo (Brazzaville), Cameroun (Yaoundé), Bénin (Cotonou). Pour ce dernier centre, l'action entre dans le programme de Télémédecine du Bénin en lien avec la France (MAE et CNES)

**Les avis diagnostiques** : Après un accord entre l'INCa (Institut National du Cancer) et l'AMCC en 2010, plus de 200 cas de pathologie hématologique maligne (leucémies et lymphomes..) concernant des enfants et des adultes ont bénéficié d'un second avis pour le support diagnostique impliquant majoritairement la cytologie hématologique.

**Ce qui reste à faire:Les perspectives de cette démarche nécessitent une extension dans trois directions :**

- **Mise en réseau d'autres pays d'Afrique francophone**
- **Extension à d'autres pathologies**
- **Mise en place de la Pathologie digitale avec les lames virtuelles nécessitant un équipement plus lourd (scanner de lames, équipement informatique, communications par satellite)**

## **Conclusions**

Faire le plaidoyer afin que l'ACP soit inscrite " disciplines prioritaires" des Ministères de la santé et de l'Enseignement supérieur.

Former un comité de surveillance de l'ACP en Afrique sous les auspices d'organisations internationales multilatérales telles que l'Organisation mondiale de la santé. Le comité pourrait être composé de représentants de toutes les organisations et parties prenantes intéressées au développement de l'ACP en Afrique. Il comportera des groupes thématiques tels que Plaidoyer et mobilisation de ressources, logistique, diagnostic, formation, recherche, assurance qualité, réglementation.

Elaborer des programmes régionaux de formation pour un transfert de compétences avec l'application des technologies les plus récentes, et le développement de la recherche clinique et translationnelle.

Produire un guide normalisé sur les laboratoires d'ACP en fonction des niveaux du système de santé dans les pays.



## PRODUITS CHIMIQUES DE BASE POUR HISTOCHEMIE

**●1) PRODUITS QUI NE PEUVENT ETRE FOURNIS QU'EXCEPTIONNELLEMENT PAR L'ASSOCIATION P.C.D. POUR DES RAISONS TECHNIQUES . A TROUVER AU MAXIMUM SUR PLACE**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Alcool absolu</li> <li>➤ Toluène Xylène</li> <li>➤ Paraffine (uniquement dépannage)</li> <li>➤ Méthanol</li> <li>➤ Formol</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Acide acétique</li> <li>➤ Acide sulfurique</li> <li>➤ Acide chlorhydrique</li> <li>➤ NaCl</li> <li>➤ Eau distillée</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Eau oxygénée</li> <li>➤ Glycérine</li> <li>➤ Chlorure d'Or</li> <li>➤ Nitrate d'Argent</li> </ul> |
|---|--|--|

SUBSTITUT SOLVANT FOURNI PAR P.C.D. SUR DEMANDE JUSTIFIEE : SUB CLEAR X

**●2) PRODUITS QUI PEUVENT ETRE ENVOYES PAR L'ASSOCIATION P.C.D. A TITRE DE DEPANNAGE, PRESQUE EXCLUSIVEMENT SOUS FORME DE POUDRE POUR CONFECTIONNER LES COLORANTS ET LES DIFFERENTS REACTIFS**

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Rouge nucléaire : Kernechtrot</li> <li>➤ Sulfate d'Aluminium</li> <li>➤ Hémalun : Hématéine en poudre Alun de potassium ou d'ammoniaque</li> <li>➤ Hématoxyline : Hématoxyline en poudre Alun de Fer Iodate de Sodium Acide citrique Hydrate de Chloral➤</li> <li>Hématoxyline phosphotungstique : Hématoxyline en poudre Acide phosphotungstique en</li> <li>poudre➤ Eosine : Eosine en poudre Erythrosine en poudre, etc...➤ Safran :</li> <li>Safran du Gatinais ou d'Espagne ou poudre➤ Trichrome :</li> <li>Fuschine acide Ponceau de Xylidine Bleu d'aniline Fast green Vert lumière Carbonate de Lithium➤</li> <li>Papanicolaou Brun BISMARCK Vert Lumière Oxyde Jaune de Mercure</li> <li>Orange G Bierbich écarlate Fast Green</li> <li>Acide phosphomolybdique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bleu de Toluidine en poudre</li> <li>➤ PAS : Acide périodique en poudre Fuschine basique Bisulfite de Sodium Métabisulfite de Sodium Charbon activé➤ Perls : Ferrocyanure de potassium Rouge nucléaire</li> <li>➤ MGG : May Grunvald en poudre (éosinate de bleu de méthylène) Giemsa en poudre (Bleu et Violet de méthylène, éosinate d'azur) Glycérol, Méthanol</li> <li>➤ Zielh, Fite Faraco : Fuschine basique Phénol ou Acide phénique neigeux Bleu de Méthylène➤ Bleu Alcian : Bleu Alcian en poudre</li> <li>➤ Cristal de Thymol</li> <li>➤ Rouge Sirius</li> <li>➤ Rouge Congo</li> <li>&gt; Orceine : Orceine en poudre &gt; Grocott: Oxyde Chromique Hexaméthylène tétramine AgNO<sub>3</sub> Tetraborate de Na Hyposulfite de Na Vert Lumière</li> <li>&gt; Gordon Sweet Ag NO<sub>3</sub> NaOH Collodion KMnO<sub>4</sub> Ac Oxalique Alum de Fer</li> </ul>
--	---

## COMPTE D'EXPLOITATION P.C.D. 2019

### RECETTES

	2019	2018
Subventions	200 €	
Cotisations	13 049 €	4 982 €
Dons	30 000 €	33 101 €
Revenus financiers	563 €	550 €
<b>TOTAL RECETTES</b>	<b>43 811€</b>	<b>38 633€</b>

### DEPENSES

Achat approvisionnement	2 982 €	35 828 €
Fournitures administratives	226€	356 €
Equipement, logistique	3 708€	4 951€
Locations immobilières	4 320€	9 360 €
Primes d'assurance	360€	455 €
Honoraires	320 €	
Publicité publicat. Relat. Publiq.	656 €	784 €
Divers (pourboires, fleurs, dons)		50€
Voyages et déplacement	1 235 €	
Frais postaux et de télécom		128 €
Services bancaires et assim.	48 €	128 €
Mission Mali		2 567 €
Transport de matériel	977 €	5 869 €
Mission Côte d'Ivoire	2794 €	2 306 €
Mission Madagascar		6 021 €
Frais de formation		650 €
Mission Cameroun	614 €	654 €
Mission République du Congo	5 978 €	763 €
Mission Arménie	5 013 €	2 059 €
Mission Tchad	3 677 €	
Mission Mauritanie	2 251 €	
Mission Laos	1 391 €	
<b>TOTAL DEPENSES</b>	<b>36 550 €</b>	<b>72 931 €</b>
<b>Résultat de l'exercice</b>	<b>7 261 €</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>43 811 €</b>	<b>38 633 €</b>

### BILAN P.C.D. 2018/2019

	2019	2018
<b>ACTIF</b>		
Banque C.A. Nord Est	60 997 €	31 148 €
Banque C.A. Ile de France	14 921 €	31 965 €
Livret A	74 418 €	73 864 €
<b>TOTAL ACTIF</b>	<b>150 336 €</b>	<b>136 978 €</b>

<b>PASSIF</b>		
Report à nouveau	136 978 €	171 275 €
Résultat de l'exercice	7 261 €	-34 298 €
Fournisseurs et comptes rattachés	6 097 €	
<b>TOTAL PASSIF</b>	<b>150 336 €</b>	<b>136 978 €</b>

## Bilan d'activité PCD 2019, résumé

### Activités d'enseignement:

3 ateliers d'immunohisto manuelle ont été faits pour 4 pays :

**N'Djamena-Bangui** à l'Hôpital général de N'Djaména

(D. Raison, L Groleau)

**Brazzaville au Congo** (C. Jouanneau, D. Raison)

**Nouakchott** en Mauritanie (D.Raison, L. Groleau)

**Enseignement** à la réparation du matériel de Mrs Etienne BROU et Ouatarra KOSSONOU à Amblainville (Mars 2019 , Novembre 2019)

### (Institut Curie Décembre 2019

Participation à la séance de relecture des lames du GFAOP-AMCC

### Congrès, Colloques, Réunions

**Colloque d'Amiens** Janvier 2019 (Univ Jules Vernes, CHU, Assoc. médicale franco camerounaise

Présence de Dr A. Gaulier au **congrès de la DAF AIP** Mars 2019 à Cotonou

**Réunion à l'ambassade de Madagascar** à Paris (Juillet 2019) avec la conseillère à la coopération et aux actions humanitaires

Participation au **congrès de gynécologie de Douala**, Oct 2019 (Drs Clarisse Kingué, Sif Bendjaballah, Didier Panthou)

Stand PCD au **Carrefour de pathologie**, novembre 2019

### Voyages, Missions

Michel Pluot, Hôpital Calmette, **Phnom Penh**, durant toute l'année 2019

Ateliers d'immunohisto manuelle (déjà cités)

Aysemik Harutyunyan, **Arménie**

A Gaulier : Evaluation des besoins prioritaires du laboratoire de pathologie du **CHU de Lomé** au Togo (Mars 2019)

**Matériel envoyé** : voir page suivante

### CONCLUSION

En 2019, 3 ateliers d'immunohistochimie pour 4 pays africains ont été réalisés ce qui représente de la part de PCD un important investissement en moyens humains et financier.

Les envois de matériels, moindre qu'en 2018, ont continué, mais la surcharge en travail de l'équipe logistique ne peut être ignorée, le ramassage devant se faire dans toute la France, le stockage se fait sur une surface de plus de 700m<sup>2</sup>, les tests et les réparations prennent un temps considérables, même aidés très efficacement par nos amis ivoiriens Etienne Brou et Ouattara Kossonou. La confection de palettes et le montage financier des envois restent la finalité de l'équipe logistique **QUI DOIT ETRE ETOFFEE**. Nos partenaires sur place doivent être très réactifs pour que ne se renouvelle pas l'expérience malheureuse du Gabon où les 4 palettes envoyées en juin 2018 à la Faculté de Médecine et au Centre Vétérinaire de Franceville sont restées coincées en douane deux années pleines, jusqu'en Juillet 2020.

Pr. Antoine Martin, Président

## MATERIEL ENVOYE EN 2019

### Envois Ponctuels

1 Microtome Senegal Mars 2019  
1 Microscope av fluorescence pour néphrologie ,  
Yaoundé  
1 Microtome électrique, Bujumbura, Burundi.  
1 Microtome mécanique HI de Zinvié, Bénin  
1 Microtome + 1 microscope Orthoplan : Brazzaville,  
Congo  
A l'occasion du Carrefour :  
1 microtome mécanique; Alger  
1 microscope av fluorescence+colorants, Baganté, Cameroun

1 fontaine à paraffine , Abidjan  
Lors séance de révision de lames (Déc. 2019)  
Cassettes, colorants, paraffine, lamelles livres  
Lubumbashi, RDC  
Lames histo, plaque chauffante, colorants : Yaoundé  
Cameroun  
Lames, pièces pour microtome, moules métalliques  
Nouakchott, Mauritanie

### ENVOIS PAR PALETTES

#### GABON

CHU de Libreville  
1 Cytospin Shandon

#### BURUNDI

Biopath, Mujumbura  
Palette 1

1 Automate de deshydratation Excelsior  
3000 K7fixateurs, lames  
3 tiroirs à lames  
6000 cassettes  
8 kgs paraffine

Palette 2

1 table macro  
1 fontaine paraffine + micro  
1 étuve  
1 tiroir de lames

1 microtome manuel

1 aspiration  
2 scanners + 2 imprimantes  
2 tiroirs de blocs  
2000 lames histo

Palette 3

1 automate coloration, Fixateur + 2000k7  
1 centrifugeuse de paillasse  
Verreries, éprouvettes  
4000 cassettes  
K7, fixateurs, 2 tiroirs de blocs  
Verrerie Bechers  
Cônes pour Cytospin  
Bain Marie  
Colorants de routine et tamponosphate

#### CAMEROUN

Hôpital Univ.de Donka, Laboratoire d'Anapath  
Palette 3

Cassettes, colorants de routine  
Cassettes + solvants néoclear  
Colorants de routine liquides  
Cassettes et lames de microtome récup.  
Paraffine,  
Colorants de routine  
Cassettes

Colorants de routine

Paraffine + fixateurs standard  
8 Tiroirs de rangement lames et blocs  
Lames histo standard

Palette 4

Grande armoire/étuve à étages  
L'intérieur de l'armoire  
Colorant cytologie  
Alcool  
2 Tiroirs de blocs  
Verrerie

#### Fac des Sciences, Lab de biologie animale, Yaoundé

1 microscope binoculaire de travaux pratiques réformé révisé par nos soins  
1 loupe binoculaire simple  
Réactifs de base pour coloration de routine Borax, examéthylène tétramine, etc.

#### Hop de Gynéco Obstétrique et Pédiatrie, DOUALA

Palette 1

1 microtome électrique  
1 microtome mécanique  
1 automate de deshydratation. Dupmex  
1 microscope avec fluo  
Bacs de l'automate de deshydratation.  
Cônes, plaque réfrigérante  
Microscope assistant +lames + boîtes frottis  
Micro ondes  
Colorants de routine, poudres et liquides  
Paraffine  
Colorants de routine  
Cryospin + L2 écran cathodique

Palette 2

Hotta aspirante  
2 x lames histologiques  
Caméra CCD + écran cathodique  
Verrerie  
Colorants de routine  
Verrerie et PH mètre  
Boîtes de lames de frottis  
Cassettes  
VIP de deshydratation  
Cônes pour pipettes  
Bacs de coloration verre  
Cassettes larges trous  
Pipettes

Bains-Marie  
Fontaine à paraffine  
lampes bureau + 2 Q2, Q3 tiroirs de lames

## **GUINEE**

Hôpital de l'Amitié Sino-Guinéenne, Conakry  
Labo. Anapath  
1 Centrifugeuse de paillasse  
2 Microscopes  
1 Plaque froide  
1 Microtome  
1 Plaque chauffante  
1 Ecran cathodique haute déf + caméra tri CCD  
Verrerie  
Formol acétique prêt à l'emploi  
Tiroirs de rangement de lames  
Lames de verre histo standard  
Couteaux disposables de récup

1 VIP Sakura  
1 automate coloration DRS 620  
Tiroirs de rangement de lames  
Centrifugeuse de paillasse  
2 microscopes  
1 plaque froide  
1 microtome  
1 plaque chauffante  
1 écran cathodique HD + caméra tri CCD  
Verrerie  
Formol acétique prêt à l'emploi  
Tiroirs à lames  
Lames de verre histo standard  
Couteaux disposables de récup

## **COTE D'IVOIRE**

BIOTECH, Abidjan, Formation de Techniciens biomédicaux  
1 Microtome  
1 Microtome  
Paraffine 5 kgs  
Paquets de lames A4 Plaque froide + accessoires  
Paquet de lames  
Cassettes  
Plaque chaude + accessoires  
Plaque chaude + colorants

Matériel pour la formation de techniciens biomédicaux / BIOTECH

Plaque chaude  
Plaque froide  
Cytocentrifugeuse  
Microscope + accessoires  
Etuve JOUANE + cassettes + verrerie  
Etuve  
Microtome + outils + accessoires  
Citadelle + accessoires  
Cryostat + accessoires

## **CONGO BRAZZAVILLE**

ONG SOLIDARITE CANCER, Brazzaville  
Labo. Anapath  
1 VIP clef magnétique

1 Automate déshydrate Citadelle + lames disposables, paraffine  
+ hématoxyline, à ré-oxygéner  
Petite cuve  
Petit colis de livres  
Formol dilué à 3%, prêt à l'emploi  
2 tiroirs de lames  
Cassettes et boîtes de lames de frottis

## **BENIN**

Hôpital de Zinvie, Labo anapath  
1 Etuve  
2 imprimante dans étuve  
4 serveurs ds étuve  
Pieds écran + 1 écran + 1 clavier + 1 imprimante  
3 unités centrales  
3 écrans + 3 claviers  
3 écrans + 3 claviers + câbles  
1 Centrifugeuse  
8 Serveurs  
4 écrans + 6 pieds  
Câbles + 2 écrans  
4 écrans + 4 pieds  
2 Imprimantes  
6 claviers  
1 Tiroir de lames

Hôpital de Zinvie, Labo anapath  
Palette 1  
DRS 2000 Automate colo  
Cassettes  
Boites de lames de frottis  
Tiroirs de blocs  
2000 lames histo  
5 tiroirs de lames  
1 microscope inversé et loupe bino  
4 micros binos de TP  
2 formols prêts à l'emploi  
2 hématoxyline à réactiver barbotage dans l'oxygène  
2 kgs paraffine  
Blue RAL  
4 livres anapath

Palette 2  
1 Cryostat Shandon  
1 VIP Sakura  
Lames de microscope à récupérer  
Colorants de routine  
1 dictaphone

Palette 7  
1 Etuve  
2 imprimantes  
4 serveurs  
Pieds d'écran + 1 écran + 1 clavier + 1 imprimante  
3 unités centrales  
3 écrans + 3 claviers + câbles  
1 centrifugeuse  
8 serveurs  
4 écrans + 6 pieds  
Câbles + 2 écrans  
4 écrans + 4 pieds  
2 imprimantes  
6 claviers  
1 tiroir à lames

## **ACTIONS PAR PAYS**

### **ARMENIE**

En attente du bilan de répartition des matériels envoyés par PCD et stockés au Centre Anticancéreux d'Erevan pour être envoyés vers les hôpitaux en ayant fait la demande.

### **BENIN**

Envoi de 3 palettes à l'hôpital de Zinvié (voir ci dessus)  
2 palettes pour la faculté de médecine de Cotonou, envoyées finalement en 2020  
3 palettes en attente pour le CHU de Parakou et l'hôpital d'Allada

### **MISSION A LA FACULTE DE MEDECINE ET AU CHU DE COTONOU AINSI QU'A L'HOPITAL DE ZINVIE**

Mission effectuée à l'occasion du congrès de la DAF AIP du 26 Février au 7 Mars 2019

Les acteurs:

Professeur Marie Thérèse Akélé Akpo, ayant activement préparé ce congrès, ayant récemment atteint l'âge de la retraite hospitalière et universitaire

Docteur Luc Brun, récemment reçu au Cames, en cours de titularisation à Parakou

Dr Marie Claire Ballé, assistante temps plein à l'hôpital de Parakou

Dr Falilatou Sall, chef de service au laboratoire de la faculté de médecine, qui termine un stage dans le service du Pr Henri Sevestre à Amiens

Dr Axel Flénon, médecin temps plein à l'Hôpital des Frères Camilliens de Zingvié dans la banlieue nord de Cotonou

Le Dr Wilfried Akpo, assistant, ayant validé la spécialité, qui aura effectué plusieurs stages à Paris cette année et a ainsi validé son certificat de néphrologie.

Un jeune médecin en début de spécialité

Une technicienne au laboratoire de la fac, Annick, courageuse mais surchargée de travail car sa collègue est en cours de maîtrise / DESS en France depuis plusieurs mois.

### **LABORATOIRE DE LA FACULTE DE MEDECINE**

Même laboratoire que je connais depuis 1997, date du précédent congrès de la DAF AIP

Le matériel fourni en grande partie par PCD est en place, en particulier une aspiration fonctionnelle irremplaçable pour la macroscopie. L'ensemble est bien rangé avec en particulier un segment de paillasse de 2m réservé à l'immunohistologie.

La volonté clairement affichée du Dr Falilatou Sall est de démarrer le plus rapidement possible un maximum de colorations spéciales PAS, Perls Ziehl, Trichrome, etc...

Un inventaire des produits déjà sur place ou bien facile à obtenir à Cotonou est indispensable ainsi qu'une armoire pour les colorants en poudre et liquides et une armoire pour les produits chimiques nécessaires à la pratique de l'ana path. Actuellement les colorations sont surtout (HE, LMGG, Harris Schorr)

PCD s'efforcera d'en fournir d'autres, mais l'achat de certains sera incontournable.

Dans un local très proche se trouve le bureau du chef de service et des petites pièces accessoires pour les assistants. Un local également proche est réservé au secrétariat de l'ana path, aux enregistrements, à la réalisations de frottis cervico vagionaux et autres types de prélèvements cytologiques. Dans le bureau du chef de service sont rangées aussi les lames une fois interprétées. Des tiroirs de blocs sont à envisager. L'administration a fourni un microscope Leica de nouvelle génération avec caméra numérique WiFi intégrée ce qui devrait permettre à l'équipe du Dr Sall d'envoyer très rapidement des observations au réseau Ipath

## **INSTALLATION DU CRYOSTAT ET PROJET DE CREATION D'UN LABORATOIRE AU CHU**

L'envoi du cryostat obtenu grâce au Pr Sevestre vers le CHU de Cotonou a permis d'identifier un local dans le bloc opératoire où ce cryostat va être installé (Son bon fonctionnement a été confirmé par des tests récents sur place). C'est aussi l'occasion de la demande d'ouverture d'un laboratoire de pathologie assumant une partie des prélèvements du CHU, réservant au laboratoire de la faculté de médecine les cas nécessitant davantage de technique (immunohisto en particulier). Ce projet justifiera amplement la demande de création d'un poste de technicien au CHU pour l'ana path.

### **Propositions PCD**

Continuer l'aide entreprise depuis près de 20 ans, en particulier dans le domaine des colorations spéciales. (L'expérience prouve qu'il est possible de faire fabriquer des colorants au laboratoire national de santé publique) et le Dr Falilatou Sall a la ferme volonté de développer ces techniques basiques.

Dans un domaine ponctuel: remplacer le couteau "classique" du cryostat par un couteau support de lames "disposable" (je pense avoir trouvé le bon modèle dans les réserves PCD)

Davantage d'armoires et étagères indispensable pour tout les réactifs, colorants, acides divers etc..

Vérifier l'état des lieux pour la gestion de liquides pathologiques : possibilité de cyto centrifugation ? (Que je n'ai pas eu le temps de détailler)

Continuer l'envoi de gros matériel, (automate de déshydratation par exemple) en fonction des possibilités de PCD, des possibilités d'acheminement, etc..

Avoir une salle "de staff" qui permette d'une part les staffs entre ana path (une fois tous les 15 jours si possible) et d'autre part les staffs avec le chirurgiens et les cliniciens

Le déplacement du microscope Leica avec caméra Wifi étant formellement déconseillé car déplacer ce microscope risque de le casser rapidement, Il serait bon que ces staffs puissent avoir lieu dans une salle suffisamment grande avec microscope à sortie trinoculaire et caméra tri CCD + vidéoprojecteur avec une sensibilité suffisante (2000x1000 Pixels). PCD pourrait éventuellement fournir la caméra tri CCD et un éventuel microscope trinoculaire. Cet ensemble devra également être parfaitement sécurisé, rester sur place dans la salle dédiée et ne devra être déplacé sous aucun prétexte.

## **MISSION A L'HOPITAL des Frères Camilliens de ZINVIE**

L'hôpital est situé à 30km environ au nord de Cotonou. Il ne comporte "que" 200 lits mais avec un gros débit pour le labo ana path car il possède une solide équipe chirurgicale, et reçoit plusieurs missions annuelles par des médecins du Nord (dermatologues, urologues, chirurgiens viscéraux, pédiatriques, orthopédistes,..)

Les tarifs "accessibles" pratiqués dans cet hôpital lui valent une clientèle en croissance permanente, dont découle une activité accrue de l'anatomie pathologique (50 prélèvements mensuels avec une majorité de pièces opératoires conséquentes, en augmentation constante.

Le chef de service de chirurgie est le Père Marius Yabi, qui nous a reçu "chaleureusement".

Le médecin pathologiste est le Dr Ariel Flénon, aidée d'une technicienne temps plein, Christelle. Le laboratoire comporte un petit espace pour l'enregistrement de pièces opératoires et biopsies. Ce petit espace est en continuité avec une petite salle de macro (5x4m) bien ventilée. On peut discuter la possibilité d'une aspiration et d'une climatisation plus puissantes.

La pièce de technique proprement dite est plus large (6x3m)

Le matériel principalement de marque MEDITE ne fonctionne pas toujours bien (Automate de déshydratation linéaire, en panne, n'ayant pratiquement jamais fonctionné).

Les autres machines (microtome, fontaine à paraffine, plaque froide, étuve..) sont opérationnelles.

Les colorations HE sont manuelles

A noter près de 3 coupures électriques par semaine

Le bureau du médecin est très étroit avec un microscope à sortie trinoculaire où est installé une caméra et un petit écran numérisé et un 2ème microscope bino plus simple.

### **Propositions PCD**

Déplacer dans un local isolé les pièces opératoires une fois prélevées

Suivre les propositions des fiches techniques PCD en matière de récupération des vieilles hématoxylines/hémaluns, de la confection d'alcool absolu avec des moyens simples (Même si les prix de la paraffine, des solvants sont parmi les moins chers d'Afrique)

Tenter de réparer l'automate de déshydratation avec éventuellement l'aide de la société Biotechs d'Abidjan.

Si échec, PCD recherchera un autre automate plus "classique" type VIP ou Citadelle Shandon.

Une balance avec une sensibilité jusqu'au 1/10ème de gramme.

La mise de ce laboratoire sur onduleur pour toutes les machines "sensibles " vu le nombre de coupures de courant.

L'installation de tiroirs métalliques de lames et de blocs en nombre suffisant.

Prévoir une cytospin Thermo Shandon que PCD a enfin en stock.

Prévoir un cryostat que PCD pourrait fournir

### **CONCLUSION GLOBALE**

Des équipes se mettent en place avec un nombre de médecins ACP qui heureusement augmente, tout comme la demande d'examens ACP. Plus que jamais à PCD, dans la mesure de nos moyens, nous devons répondre à cette demande. L'éventualité de développer des staffs intra et extra disciplinaires doit être vivement encouragée dans les différentes structures visitées.

Deux types d'envois sont à prévoir : envois ponctuels de petits colis pour les différents services ana path du Bénin pour lesquels nous bénéficions d'une aide très généreuse des Frères de St Jean de Dieu par le canal des Amis des Hôpitaux d'Agan et de Tanguéta.

Envois plus volumineux par un container où seraient groupées toutes les demandes pour les différents laboratoires de la Fac de Cotonou, du futur laboratoire du CHU, du laboratoire de l'Hôpital de Zingvié, de Parakou...

Soutenir au niveau de PCD autant que faire se peut les demandes répétées du Pr Marie Thérèse Akélé Akpo et du Dr Falilatou Sall d'étoffer l'équipe de techniciens et techniciennes en nombre infime et surchargée de travail

14/03/2019

Dr Alain Gaulier

## **BURKINA FASO**

Contacts permanents avec les hôpitaux de Ougadougou, Bobodioulasso, Ouahigouya.

Jalons posés en 2019 d'un projet très important de la création d'ateliers de maintenance du matériel ana path au sein de la future université Saint Dominique d'Afrique de l'Ouest (USDAO): voir "projets 2020/2021 "



# CAMBODGE

## 1) Hôpital Calmette :

- Cytologie : 3500 dossiers
  - Gynéco : 2490
  - Liquides pathologiques : 805
  - Cytologie de ponction de la thyroïde : 205
  - Cytoblocs: 96 (avec immunohistochimie)
- Anatomie pathologique: 4450 dossiers (immunohistochimie: 900 dossiers)

## 2) Hôpital Pédiatrique de la Fondation Kantha Bopha :

Anatomie Pathologique et Cytologie : 900 dossiers pour les Hôpitaux de Phnom Penh et Siem Réap

- formation du personnel technique (2 techniciens)
- actualisation du matériel et des méthodes pour les techniques de routine
- mise en place des colorations spéciales conventionnelles et plus ciblées sur une pathologie (ex-technique de Jones pour biopsies rénales)
- mise en place de l'immunohistochimie pour 400 dossiers en raison de la difficulté des diagnostics des: Tumeurs de blastème, tératomes, tumeurs osseuses, tumeurs conjonctives, tumeurs du système nerveux etc.
- immunohistochimie de la calrétinine dans les biopsies digestives, en raison de l'extrême fréquence de la Maladie de Hirschsprung (66 cas)
- registre de photos macroscopiques pour les colloques et l'enseignement
- formation théorique et pratique de 2 praticiens pédiatres destinés à prendre en charge le laboratoire après mon départ, que j'assure personnellement, dans le contexte de l'état actuel du DES à la Faculté de Médecine

## 3) Recherche :

a)-analyse anatomo-pathologique des biopsies cervicales de patientes HIV+ dans le cadre du projet AIMA-CC ANRS ;12375 ;Histology Quality Control ;étude en cours (environ 100 cas); Hôpital Calmette - Faculté de Médecine de Phnom Penh (Dr O. Segéral)

b)-"Human Papilloma Virus Infection Among Cambodian Patients With Cervical Cancer"; mise en évidence sur biopsies fixées et incluses en paraffine de sous-types de virus : étude rétrospective en vue d'une politique ciblée de vaccinations dans le futur au Cambodge ;étude en cours : 50 cas; Hopital Calmette, National Cancer Centre ( Mr Jacob Gardner)- Varian Palo Alto, Ca USA

4) Perspectives : Voir Projets 2020-2021

## 5) Conclusion :

- des points positifs, concernant la progression en nombre et en qualité des principales activités de diagnostic
- en négatif, les problèmes non résolus de la formation des futurs spécialistes en Anatomie et Cytologie Pathologiques au Cambodge.

Pr Michel Pluot  
Anapath Lab  
Calmette Hospital  
#3, Monivong Blvd, Phnom Penh  
Email: [pichpintuna@gmail.com](mailto:pichpintuna@gmail.com)  
Mobile: (855-12) 825 112

# CAMEROUN

## Accord-Cadre de Coopération

Entre :

**L'association Pathologie Cytologie Développement (PCD), Paris (France)**

Représentée par son Président, Monsieur le Professeur Antoine Martin

Agissant ès qualité en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés, d'une part,

et :

**L'Université Evangélique du Cameroun**

Représentée par le Recteur Rév. Dr. Jean-Blaise Kenmogne, PhD

Agissant ès qualité en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés, d'autre part,

- Animées d'un désir commun d'établir et de développer des relations de coopération plus étroites dans les domaines de l'enseignement supérieur et de la recherche, et particulièrement dans la discipline de l'anatomie et cytopathologie ;
- Considérant les dispositions législatives et réglementaires en matière de coopération dans les domaines de l'Enseignement supérieur, de la recherche scientifique et technique, et de la culture entre le Gouvernement du Cameroun et le Gouvernement Français ;
- Considérant également les dispositions législatives et réglementaires qui régissent l'Enseignement supérieur et la Recherche en France, au Cameroun, à l'Association Pathologie Cytologie Développement (PCD) et à l'Université Evangélique du Cameroun (UEC) ;

Les deux parties conviennent des dispositions suivantes :

### Article 1

L'association Pathologie Cytologie Développement (PCD) et l'Université Evangélique du Cameroun (UEC), ci-après désignées « les institutions partenaires », conviennent de collaborer dans les domaines suivants :

Promotion et participation à toutes formes d'échanges susceptibles de valoriser leurs structures et leurs personnels, que ce soit dans le cadre de leur fonctionnement interne ou de celui des infrastructures inhérentes à la discipline d'anatomie et cytologie pathologiques ;

- Participation à l'enseignement pratique en Anatomie et Cytopathologie ;
- Elaboration et participation à des programmes de formation continue ;
- Echanges de personnels techniques en fonction des besoins spécifiques ;
- Echanges d'étudiants du cycle de spécialisation en anatomie et cytologie pathologiques y compris ceux de Master en Technologies Histopathologiques et Cytopathologiques ;
- Partage d'expérience et assistance à la vulgarisation des techniques d'Anatomo-Cytopathologie dans le contexte africain ;
- Catalyser et faciliter toute collaboration Sud-Sud à promouvoir la formation aux métiers de l'Anatomo-Cytopathologie.

### Article 2

2.1 - La mise en œuvre d'un projet relatif à un domaine prévu à l'article 1 du présent Accord fera l'objet d'une Convention d'Application du présent Accord-Cadre de Coopération.

2.2 - Chaque Convention précisera les objectifs, les contenus, les effectifs impliqués et les modalités pédagogiques de mise en œuvre du projet. Cette même Convention indiquera également les procédures de suivi et d'évaluation dudit projet, ainsi que leur périodicité.

### Article 3

L'ensemble des informations recueillies ou échangées dans le cadre de la coopération et, notamment, lors des séjours scientifiques, ainsi que les résultats des recherches menées ou des techniques mises au point en commun, ne pourront être divulguées à des tiers sans l'autorisation de chacune des parties.

#### **Article 4**

4.1 - L'Accord-Cadre est conclu entre les institutions partenaires dans les limites des moyens disponibles de part et d'autre.

4.2 - Cette coopération n'oblige pas le gouvernement français à assumer un financement.

4.3 - Chacune des deux institutions s'efforcera de trouver les moyens ainsi que l'infrastructure nécessaires à l'exécution des activités spécifiques décrites dans le présent Accord-Cadre de Coopération.

4.4 - Pour permettre la mise en œuvre des projets conformément aux articles 1, 2 et 3 du présent Accord, les deux institutions solliciteront l'attribution de moyens relevant d'une part, du domaine bilatéral et d'autre part, du domaine multilatéral. Les demandes de financement des projets de recherche (équipement, fonctionnement, missions et stages de formation) feront l'objet de documents annexes présentés aux services gouvernementaux compétents et/ou aux partenaires.

#### **Article 5**

Les différentes activités de cette convention feront l'objet d'un suivi d'évaluation dont le rapport annuel indépendant sera rédigé par les coordonateurs de chaque partie afin de pouvoir mettre en évidence la traçabilité des activités, s'assurer de sa qualité et du relief des difficultés rencontrées tout en émettant des propositions pour d'éventuelles améliorations.

#### **Article 6**

6.1 - Le présent Accord-Cadre de Coopération entre en vigueur à compter de la date de sa signature. Il est conclu pour une durée de cinq ans, renouvelable par tacite reconduction.

6.2 - Chaque institution partenaire peut, à tout moment, demander la modification de l'Accord. Cette modification doit être approuvée par les deux institutions partenaires.

6.3 - La résiliation de l'Accord peut être demandée par l'une ou l'autre des institutions partenaires, sous réserve d'informer par écrit l'autre institution de sa décision avec un préavis de six mois. En cas de résiliation, les projets en cours seront exécutés jusqu'à leur terme.

6.4 - Sans renouvellement du présente Accord, les projets en cours sont exécutés jusqu'à leur terme.

#### **Article 7**

Le Présent Accord est rédigé en français en deux exemplaires originaux, chacun des exemplaires faisant également foi.

Fait à Paris, le 25 janvier 2019

Pour l'Association Pathologie Cytologie  
Développement,  
Le Vice-Président  
Dr. Alain Gaulier

Pour l'Université Evangélique du Cameroun  
Le Recteur  
Rév. Dr. Jean-Blaise Kenmogne, PhD

### **CAMEROUN (Suite)**

RAPPORT de Mission en Octobre 2019 au congrès de gynécologie de Douala qui sera communiqué à part (Drs Clarisse Kingué , Sif Bendjaballah , Didier Panthou)

A noter enfin un projet d'immunohistologie en technique manuelle pour lequel il faudrait absolument faire un montage financier de 6000 € indispensable à l'achat d'anticorps et kits de révélation. Ce projet est centralisé par Marlene Ossondo à Baganté

## CONGO BRAZZAVILLE

En 2019 a été effectué l'envoi d'une palette de matériel au Pr Arthur N'Golet au profit de la Fondation SILOU (voir listing). Contacts permanents avec Fabien Gael Mouanmba pendant et après son poste de FFI à l'hôpital de Beauvais ainsi qu'avec le Pr Jean Félix Péko.

### ATELIER D'IMMUNOHISTOCHEMIE (IHC) TECHNIQUE MANUELLE

## CONGO-BRAZZAVILLE

14 octobre-26 octobre 2019

Cette formation demandée par le Pr Jean-Félix Péko, chef de service d'Anatomopathologie de l'Hôpital Central de Brazzaville s'est faite sous l'égide de notre association PCD

L'atelier d'IHC s'est déroulé dans le service d'hématologie de l'hôpital « Mère Enfant Blanche Gomez ». La salle d'enseignement était confortable.

#### Enseignantes :

Madame Chantal JOUANNEAU, Ingénieur Recherche, retraitée INSERM et hôpital Tenon Paris  
Madame Danièle RAISON, Ingénieur Recherche, retraitée CNRS, Université Jussieu Paris

Les enseignantes PCD ont apporté réactifs, consommables et petits matériels nécessaires à la technique **IHC manuelle**.

- 25 anticorps MM France Microm
- Diluant, Kit Quanto HRP/DAB, Super PAP, Tampon PBS
- 1 Stylo Pap pen et Aquamount
- 3 micropipettes (10, 200 et 1000µl)
- 1 sac de tubes à hémolyse
- 1 sac de cônes pour 100 à 1000 µl
- 2 boîtes plastiques pour IHC
- 1 thermomètres (+100°C)
- 1 densimètre
- 3 éprouvettes 250, 500 et 1000ml
- 5 boîtes de lames Super Frost+
- 4 boîtes de lamelles
- 10 pinces plastiques pour lames
- 3 bacs plastiques pour démasquage (100°C)

#### Participants :

- 3 médecins (dont une militaire) en spécialisation
- 2 techniciens en 1<sup>ère</sup> et dernière année de Master
- 5 techniciens du laboratoire d'anapath
- 1 technicien labo privé du Burundi

Nous avons regroupé les stagiaires en 4 trinômes.

#### Déroulement de l'atelier :

Réunion samedi matin des stagiaires dans le bureau du Professeur Jean-Félix Pécot, Présentation des enseignantes et des stagiaires. Informations sur l'organisation du stage.

**-Lundi 14 octobre matin** entrevue avec le directeur de l'hôpital « Mère Enfant Blanche Gomez»,

Dr. MABIALA, pédiatre. Accueil chaleureux et bonne écoute à notre action PCD.

- Installation de notre salle d'enseignement
- Prise de contact avec les stagiaires : leur mode de fonction au sein de leur laboratoire, leur attente de ce stage....
- En fin d'après-midi entrevue avec Mr. Sylvain VILLIARD, Directeur Général du CHU Général, un gestionnaire canadien, récemment en poste. Bon échange, était à l'écoute et visiblement convaincu du bienfait de cette technique d'IHC donc prêt à donner les moyens financiers.

- **Mardi 15 octobre** : - *Power- Point présenté par Danièle:*

*" l'Immunohistochimie : Théorie et Applications"*

- Début vérifications calculs des pourcentages, dilutions, concentrations.

- *Power- Point présenté par Chantal :*

*" Embryologie et fonction du rein"*

A partir du **mercredi** :

- reprise des différents calculs de pourcentages, concentrations, dilutions car le groupe était très hétérogène
- préparations des différentes solutions, tampons
- étude systématique de chaque fiche technique des Ac utilisés, en insistant sur l'importance des différentes étapes importantes et spécifiques à chaque Ac
- préparations et élaborations des protocoles d'IHC en fin de chaque journée, afin que les coupes soient prêtes le lendemain matin pour la technique IHC.
- les lectures des lames s'effectuaient chaque soir par le Pr. Pécot et les médecins. Nous incitions les techniciens à regarder les lames au microscope optique.

- **Vendredi 26 octobre**

**Fin et Bilan de l'atelier**

Lors du stage nous **avons testé 15 anticorps.**

Echanges avec le Pr. Pécot et les stagiaires sur les points forts et faibles de ce stage qui s'est déroulé dans la bonne humeur. Ces derniers se disaient satisfaits d'avoir étendu leurs connaissances en IHC.

**Remise des attestations de stage**

Nous tenons à remercier, le Dr. MABIALA, directeur de l'hôpital « Mère Enfant Blanche Gomez», pour sa disponibilité et pour les facilités mises à notre disposition.

Nous remercions également les stagiaires et le personnel de cette entité pour leur écoute et leur accueil chaleureux.

Principalement, le Pr. Pécot, qui au-delà de ses prérogatives scientifiques, nous a amicalement entourées durant notre séjour au Congo- Brazzaville.

Nous souhaitons pouvoir suivre l'avancée de la mise en place de cette nouvelle technique à Brazzaville et sommes disponibles pour tous conseils et informations par le biais d'internet .

*Danièle Raison, Chantal Jouanneau*

## COTE D'IVOIRE

En 2019 plusieurs demandes de matériel ont été reçues, colis en cours sous réserve de la surcharge de travail de l'équipe logistique.

Des contacts ont été pris avec le secrétaire de la mairie de Cocody pour d'éventuels ateliers de maintenance qui pourraient en particulier concerner les microscopes.

Le projet atelier d'immunohisto manuelle en 2020 a été complété et finalisé par une mission préparatoire de Chantal Jouanneau en 2019 (apport de prémission en attente)

Le projet atelier d'immunohisto manuelle en 2020 a été complété et finalisé par une mission préparatoire de Chantal Jouanneau en 2019 au CHU Cocody Abidjan mandatée pour mettre en place un atelier d'Immuno Histo chimie et en prévoir la faisabilité

Celui-ci sera pris en charge par le Pr Diomandé chef de service du laboratoire du CHU, le Dr Touré chef de service de la clinique PISAM au plateau de Cocody en partenariat avec PCD

Par ailleurs, un laboratoire d'anapath à Treichville, hôpital publique, que j'ai visité ou il y a de l'espace, est lui aussi en demande de ces techniques, ainsi que une clinique privée, celle de Youpougon

Tous les techniciens sont formés en anatomo-pathologie. Certains bénéficient d'un savoir faire acquis et transmis par des Médecins anatomo-pathologistes qui ont pu faire des stages en France Dr Doucouré et Dr Traoré.

J'ai pu vérifier la technique avec eux et rectifier quelques petits points non acquis, comme l'étalement et le séchage des lames beaucoup trop surchauffées, et certains prélèvements suffixés et desséchés dès le départ de la technique. Ce sera d'ailleurs, un point important sur lequel il faudra insister au moment de la formation.

Au total à Abidjan il y aurait 7 techniciens à former et 6 à dix médecins.

A) Au niveau matériel, le CHU est très peu équipé, et les consommables sont en manquant constants comme les alcools ou les lamelles ou les lames et lames superfrots, ainsi que les lames de coupe, etc... Les livraisons sont en dent de scie. Ce qui fait que lorsqu'un ingrédient arrive après 2 ou 3 mois d'attente, un autre vient à manquer !

Manque de station d'enrobage, la déshydratation est effectuée à la main et la paraffine fondue dans une étuve bien fatiguée, PH mètre, de micro- pipette (seule disponible une pipette de 1000micro l et une 100 micro l qui n'est plus opérationnelle) il faudrait prévoir un jeu de pipette et des cônes adéquats. Besoin urgent de bacs à coloration et le cryostat fourni par PCD est très fatigué, vieux, et la lame de coupe presque introuvable et donc très usagée !!

Des dictaphones pour les médecins seraient les bienvenus.

Il n'y a pas de hotte aspirante.

Et bien sur tout les produits chimiques tampon, tampon de démasquage DAB, anti Peroxydase et Kit de révélation plus anticorps classiques, dans un premier temps.

Pour la PISAM et antenne privée de Youpougon, comme ces laboratoires sont d'ordre privés, les moyens y sont un peu plus conséquents.

2/Celui de la Pisam est équipé de façon moderne (peut être trop, cryostat dernière génération, VIP grosse capacité aussi, mais impossible de s'en servir, car certaines factures n'ont pas été acquittées ou contrats d'entretiens exigés par Thermo Fischer et donc le fournisseur local, **Mr Nanga a ôté certaines pièces afin de bloquer le fonctionnement des machines !!!!!**)

Il n'y a pas de PH mètre

3/Treichville autre CHU a de très vaste locaux, mais juste un microtome et machine à inclusion, (VIP), pas de PH mètre, balance dans un autre service. pas de cytospin pas de bain-marie, peu de microscope, deux qui sont juste, car des grossissements très aléatoires.

Les 2 techniciens semblent très motivés. Ils aimeraient avoir un deuxième microtome, pas de micro-pipettes

4) Youpougon, petite structure privée dans une clinique, mais dirigée par deux médecins très motivés, Dr Doucouré et Traoré qui travaillent aussi au CHU de Cocody.

Ils font déjà de l'IHC, la technique fonctionne mais est à performée. Locaux assez grands, histokinette , microtome, cryostat, à signaler que le bain-marie destiné a l'IHC sert au déplissage des coupes. 2 Techniciens qui se délocalisent du CHU Cocody , pour faire les techniques du privé, ainsi que les deux médecins. Manque de minipipettes de 10 et 20µl

## **GABON**

Outre les contacts permanents avec les Drs Mabika Mabika et Sidonie N'Guizy, envoi d'une cytopspin qui est bien arrivée.

Par contre les 4 palettes envoyées en 2018 pour la faculté de médecine et le centre vétérinaire de Franceville sont toujours coincées chez le transitaire en douane et nous sommes extrêmement pessimistes sur l'avenir de cet envoi. Elles seront finalement « décoincées » deux années après leur arrivée en Juillet 2020 !!!

## **GUINEE**

Plusieurs envois en 2019 dans 2 CHU de Conakry où régnait une pénurie majeure de consommables

Le Dr Ahmed Keita cherche à faire le montage financier de 6000 € qui permettrait de faire un atelier d'immunohistologie

Rappelons que pour un atelier d'immunohistologie, PCD demande à ses partenaires de faire le montage financier du coût des consommables, 6000 €, qui sont la propriété de la structure où est faite l'immunohistologie et PCD assume le reste des dépenses à hauteur de 4000€.

## LAOS - Rapport de la mission du Dr Alain Lachard

**Mardi 23 avril 2019 : Visite du laboratoire d'anatomie pathologique de la Faculté.**

Reçus par le docteur Soulideth Vilayvong, jeune pathologiste formé au Japon.

Le laboratoire occupe 4 pièces dans une aile d'un côté d'un couloir dans lequel se trouvent quelques placards dont certains referment de vieux livres et revues. (de l'autre côté du couloir, on voit une grande salle de réunion – bibliothèque qui appartient à un autre service)

Il est constitué de 4 pièces de 4 x 5 m chacune.

**La première** répond à la **salle d'enregistrement**. Horaires d'ouverture : 8h 30 à 16 h.

Dans un coin, un banc et en face un bureau. La personne qui reçoit ce jour là un patient qui apporte un prélèvement est une jeune assistante, Mme Moukdawahn, qui a commencé son cursus en 2011 avec son diplôme de « Medical Doctor », a fait des stages et est « Resident » depuis 2018.

Elle inscrit sur le grand registre des prélèvements le nom du patient (inscrit sur le bon d'envoi avec le nom du praticien et la date), son adresse (pour prévenir d'un supplément de coût si un envoi devenait nécessaire), le numéro d'enregistrement (et date) puis une colonne avec dates de prélèvement/réponse et le diagnostic.

Quelques fiches techniques existent par ailleurs pour les colorations.

De plus, dans cette pièce, se trouvent quelques tables (sur l'une d'elles un coin nourriture), un réfrigérateur, et des étagères sur lesquelles se trouvent les **archives papier**. Il y a de plus le bureau du docteur Soulideth avec son ordinateur personnel, son imprimante, et un microscope.

**La deuxième** répond à la **salle de lecture**. S'y trouvent plusieurs bureaux, et quelques **microscopes dont deux multitêtes**. De plus, des classeurs d'archives, des boîtes contenant des blocs et lames archivés, et enfin une **petite bibliothèque** (2<sup>e</sup> série de l'AFIP, quelques livres récents, mais aussi un atlas de cytologie publié par le service).

Renseignements pris, il n'y a plus que 4 microscopes qui marchent bien, et les multitêtes ne sont plus opérationnels.

**La troisième** répond à la **salle de prélèvements**. Entre deux paillasse latérales, se trouve une table d'examen où se pratiquent les frottis.

La fixation des frottis se fait à l'alcool absolu pendant 20 à 30 mn.

Sur la paillasse, nous voyons un conteneur de stérilisation qui contient toute une série de spéculums. Le jour où nous avons fait notre visite se trouvait un mécanicien dentiste qui avait démonté deux microscopes pour les réparer.

Sur des étagères, des boîtes de blocs archivés.

**La quatrième** salle répond à la **salle de technique**. L'odeur est prenante, de formol et solvants malgré la fenêtre ouverte et le ventilateur de plafond qui n'éliminent ni la chaleur ni l'odeur (pas de climatisation). Elle est constituée d'une grande paillasse carrée centrale où se trouvent une platine à inclusion cytotech, un bain-marie rond, et microtome Leica 2035. On trouve de plus sur cette table carrée, des blocs en vrac déjà coupés, des plateaux de lames, deux gros bidons de formol à 10%...

Vers la fenêtre, un coin pour la macroscopie dont les prélèvements attendent dans un seau.

Autour, sur deux côtés et sur le côté gauche de la fenêtre, sur la paillasse se trouvent d'une part le coin technique et d'autre part un coin pour la déshydratation manuelle des



blocs, les bacs en plastique pour le déparaffinage des lames puis leur colorations. Des lames coupées non encore colorées séchaient sur une paillasse posées sur leurs cartons. A noter de nombreux cartons par terre. Il y avait de plus du côté droit en entrant une étuve à 70°C, des étagères avec des cartons dans lesquels sont rangés les blocs. De l'autre côté puis derrière : un petit microscope, une centrifugeuse ~~et une cyto-centrifugeuse (fermée)~~, un réfrigérateur, et enfin un appareil pour recycler les alcools. Il n'y a pas de local de stockage de matériel visible.

Sous les paillasses on voit quelques bidons en réserve, un microtome dans un carton, et surtout plusieurs seaux ou containers avec des sacs en plastique qui contiennent des déchets à renvoyer dans les hôpitaux envoyeurs pour leur élimination.

Au total, les lames examinées montrent une très bonne qualité pour l'histologie, avec des échantillons bien colorés et bien coupés, sans plis.

Par contre, en ce qui concerne les lames de cytologie, on est tout d'abord gêné par le prélèvement lui-même, très inflammatoire ou trop souvent hémorragique, non identifiable. En ce qui concerne les frottis cervicaux lisibles, ceux-ci présentent de nombreux artéfacts de coloration dont certains vraisemblablement liés à une mauvaise fixation. Mais les difficultés de lecture liées à ces colorations doivent être évitées.

Renseignements pris, il y a un service de nettoyage extérieur qui passe tous les matins avant l'ouverture. Par contre, le nettoyage du matériel incombe au personnel du service (techniciens), et il m'est dit qu'il n'y a pas de machine à laver. Aucune notion non plus de l'existence d'une laverie, ni de précision quand au lieu où se fait la stérilisation.

Les doléances exprimées concernent :

- 1- le transport des prélèvements. En effet, ce sont les patients qui apportent leur prélèvement (et pas forcément le jour même).
- 2- Le bon d'envoi n'est pas forcément bien rempli, obligeant à des appels téléphoniques. De plus l'absence de renseignements cliniques est trop fréquente.
- 3- Pas de secrétaire. Aussi, les compte-rendus sont souvent succincts, réduits à une courte macroscopie et un diagnostic conclusif.
- 4- La fixation est souvent inadéquate : pièce fraîche parvenue le lendemain ; on ne sait pas si le prélèvement a été conservé dans un frigo ; la fixation des frottis est le plus souvent absente.

Il apparaît ainsi nécessaire d'améliorer :

- 1- la relation aux cliniciens pour obtenir des renseignements cliniques et une bonne fixation
- 2- un transport organisé entre les hôpitaux et la faculté.
- 3- quelqu'un pouvant faire les liaisons (technicien, ou secrétaire ? ou surveillant des labos ?)
- 4- définir les rôles dans l'équipe (sans doute fait mais dont je n'ai pas vu de trace écrite), et établir des registres avec un recueil des fiches techniques (appareillage, colorations), et de sécurité et d'hygiène.

**Mercredi 24 avril 2019**, Nous sommes reçus par le Dr Phetsamone Arounlangsy, directeur du centre anti-cancéreux, qui nous annonce la construction prochaine d'un nouveau **CAC**, puis nous visitons le service d'ana-path du nouvel **hôpital Mittaphath** en compagnie du docteur Phouthasone Moumixay. C'est un hôpital neuf avec un service d'anapath complet, tenant dans une seule pièce, avec : table de macroscopie moderne avec hotte, appareil photo et dictaphone ; deux platines à inclusion avec réfrigération ; un bain-marie rond ; deux microtomes microtome thermoscientific HM 340 E (et l'on voit dans un carton par terre un microtome Leica RM2245); une enceinte pour coloration de lames, un microscope, une centrifugeuse et

un cytopspin ; un cryostat ; une étuve ; un ordinateur ; et enfin, un congélateur à -90°C sans doute commun avec le service de biologie.

Les mode d'emploi de tous ces appareils sont écrits en anglais et conservés dans un bureau médical adjacent au service.

A noter de plus l'existence d'une morgue avec 4 places de réfrigération de corps, et une salle d'autopsie complète avec tout son matériel.

Il nous a été d'emblée indiqué le souhait de conserver le site de la faculté comme centre de référence pour les diagnostics, ainsi que le site de Mittaphab comme support technique. Bien sûr les sites existants avec praticiens et techniciens demeurent, mais nous apprenons qu'un médecin anatomopathologiste est en cours de formation au Japon. Nous n'avons pas connaissance de techniciens en cours de formation.

En ce qui concerne la formation de cyto-techniciens, dégager des candidatures pour partir à l'étranger pose semble-t'il un problème salarial pour les candidats.

Quoiqu'il en soit, l'idée d'une formation en Thaïlande se heurte aux faits suivants : pas de formation à Khon Khaen, et pas de place actuellement à Bangkok.

Le coût du frottis est :

- en Thaïlande : 200 baths, transport compris (= 5 \$)
- au Cambodge, à l'hôpital de Phnom Penh (monocouche = 7,5 \$, et le prix du frottis + test HPV = 15 \$).

En ce qui concerne l'activité du laboratoire d'anapath de la faculté, il a été lu environ 2000 histologies et 1340 cytologies dont 445 frottis durant l'année 2018, mais de nombreux frottis sont envoyés par les patientes directement en Thaïlande.

## BILAN CAFELA LAOS 2019 suite

### **Mission exploratoire chirurgie et anapath Vientiane et Phnom Penh Avril-Mai 2019**

Avec la participation du Dr Philip chirurgien oncologue de l'hôpital de la Croix Rousse de Lyon et le Dr Lachard médecin anatomopathologiste ancien chef de service de l'hôpital de Toulon

#### **Etat des lieux**

##### **Service de Gynécologie et Chirurgie d'une part et Laboratoires d'anapath d'autre part**

visite des services des 3 principaux hôpitaux de Vientiane et du labo de la faculté qui serait concernés par le projet. Rencontre avec les chefs de service et le personnel.

Etat des lieux concernant d'une part l'activité actuelle de prévention des cancers des femmes et l'activité cytologique et histologique des laboratoires dans ce domaine et d'autre part en ce qui concerne le matériel et les moyens dont les hôpitaux et les laboratoires disposent.

#### **Rencontre partenaires**

Le Directeur de l'hôpital Mahosot est favorable à la **création d'une unité de dépistage du cancer des femmes à Mahosot** et nous propose également un local pour établir le bureau de Cafela.

Au siège de l'union des femmes lao, rencontre avec la directrice du département du développement des femmes qui nous propose d'intégrer le dépistage du cancer du col aux séances de sensibilisation qu'elle pratique dès que la lettre d'accord officielle est obtenue.

A l'hôpital Calmette de Phnom Phen, le Dr Pluot nous présente le personnel avec qui il travaille et les moyens techniques dont il dispose. Il se dit prêt à soutenir le projet en formant du personnel lao dans son

service et en venant de temps en temps à Vientiane pour aider à la mise en place pratique et à l'organisation du laboratoire.

### **Rencontre financeurs**

L'UNFPA (Le Fond des nations unies pour la population section santé sexuelle et reproductive) a reconnu qu'il était peut-être temps de commencer à s'intéresser à la prévention du cancer des femmes au LAOS. Après leur avoir soumis notre projet et participer à des réunions avec les financeurs et décideurs OMS, ... L'UNFPA ne participera au projet qu'après la rédaction avec le ministère de la santé du Laos, les divers acteurs en santé internationaux et l'équipe de Cafela le protocole national définissant la stratégie de dépistage et de prise en charge du cancer du col au Laos. Une fois celui-ci établi il n'y aura aucun problème à y intégrer tout ou partie du projet Cafela. Les entretiens avec les représentants du Laboratoire Pierre Fabre, de l'Institut Pasteur offre des pistes de partenariat mais pas de financement du projet.

### **Autre Financements 2019**

La campagne de **crowd funding** « offrir un dépistage : le geste qui sauve » <https://www.helloasso.com/associations/comite-de-cooperation-avec-le-laos/formulaires/2/widget> nous a permis de récolter près de 10 000 Euros en 2019 (9 720 euros) pour financer les dépistages. Nous étions prêts à répondre à un appel de fond de **la fédération hospitalière de France** en novembre 2019 pour un financement du partenariat entre l'hôpital de la croix rousse et l'hôpital Mahosot. Les médecins, le personnel médical et le directeur de l'hôpital étaient tous motivés, mais la directrice des relations internationales des Hospices Civils de Lyon n'a pas trouvé le temps de signer l'appel à projet !! C'est partie remise pour cette année, nous espérons que la FHF renouvellera son appel à projet en 2020 malgré la pandémie.

### **PERSPECTIVES pour 2020**

La mission a permis de constater la bonne volonté des partenaires et de faire un état des lieux précis de l'état de la prévention et de la prise en charge des cancers des femmes au Laos. Les négociations en cours avec l'UNFPA ont été interrompues en début d'année suite à la pandémie, nous prévoyons une mission à l'automne 2020 pour relancer le projet

## **LIBERIA**

Contact avec le Dr Bénédicte B Koteh pour demande de matériel

## **MADAGASCAR**

Contact en Juillet 2019 avec l'attachée de coopération de l'Ambassade de Madagascar à Paris, Madame Tantely Rabeloson pour le dédouanement des futurs envois PCD. Contacts permanents avec le Pr Nantenaina, avec différents pathologistes malgaches lors du Carrefour et préparation des futurs envois.

## **MALI**

Nos collègues ont pu effectuer une nouvelle commande d'anticorps, preuve du fonctionnement sur place de l'immunohistologie.

# MAURITANIE

## ATELIER D'IMMUNOHISTOCHIMIE (IHC) TECHNIQUE MANUELLE NOUAKCHOTT (MAURITANIE)

du 25 mars au 5 avril 2019

L'atelier d'IHC s'est déroulé au Centre d'Oncologie de Nouakchott, dans le laboratoire d'Anatomopathologie du Dr. Brahim Moulaye Elhacen, chef de service, sous l'égide de l'Association Pathologie Cytologie Développement (PCD). Cet atelier regroupait les personnels du laboratoire d'Anatomie pathologique du Centre d'Oncologie et du centre Hospitalier National.

### **Enseignantes :**

Madame Danièle RAISON, ingénieur en recherche, retraitée de la Faculté de Jussieu, Paris  
Madame Louissette GROLEAU, cadre de laboratoire, retraitée de l'Assistance Publique de Paris

### **Participants :**

- Mme. Selma Mohamed Brahim: doctorante, Faculté des Sciences
- Mr. Cheikhna Diakite: technicien supérieur, Centre Oncologie
- Mme. Habsatou Wane: technicienne supérieure, Centre Hospitalier National
- Mme. Aminetou Lemrabotte: infirmière, Centre Oncologie
- Mr. Cheikh Med Bouya Med Vadell: infirmier, Labo privé
- Mr. Gatta Ba: technicien supérieur, Centre Oncologie, responsable du laboratoire
- Mr. Cheikh Ba: technicien supérieur, Centre Hospitalier National

Un seul binôme a manipulé: Mme. Habsatou Wane: technicienne supérieure, Centre Hospitalier National et Mr. Gatta Ba: technicien supérieur, Centre Oncologie, responsable du labo.

### **Déroulement de l'atelier :**

- **lundi 25 mars** : -Visite du laboratoire qui est équipé de tous les automates Leica. sont en fonction.- Présentation des enseignantes - Présentation des participants - Peu de matériel apporté par PCD, outre le kit complet des Anticorps. Le laboratoire a été formé en IHC manuelle par une équipe italienne qui a laissé un équipement complet (plusieurs micropipettes neuves, à volume constant, 4 boîtes d'immuno)

- Power- Point présenté par Danièle: l'Immunohistochimie généraliste -

Power- Point présenté par Louissette: l'Immunohistochimie appliquée à l'anapath (Le représentant de la société ROCHE s'est imposé pendant les présentations des PP, (prise de photos) sans nous demander notre accord. Pas vraiment apprécié. Avons eu la même situation lors de notre atelier à Bamako (Mali). Cette société détient l'exclusivité et fournit GRATUITEMENT les traitements de .....cancer du sein ! )

- Abordons les exercices sur les dilutions, les concentrations....incompétence totale par tous.

- **mardi 26 mars**: - Journée complète d'exercices collectifs et pris en charge individuelle de plusieurs personnes. De grosses difficultés persistent pour certains, mais pour quelques uns cela semble acquis.

- préparation des tampons de démasquage et de rinçage concentrés 15 et/ou 20 fois (15X, 20X) - choix des blocs à couper pour réactions IHC I du lendemain

- **mercredi 27 mars**: IHC I: - étude systématique de chaque fiche technique des anticorps (Ac) utilisés, en insistant sur l'importance des différentes étapes importantes et spécifiques à chaque Ac - vérification et réglage de la température du bain marie - prise en main et réglage des différentes micropipettes - 2 tumeurs mammaires : anti RO, RP à 2 dilutions chacun - Reprise des exercices de dilutions et concentrations pendant les temps d'incubation - choix des blocs à couper pour réactions IHC II du lendemain

- **jeudi 28 mars**: IHC II: - étude systématique de chaque fiche technique des Ac utilisés, en insistant sur l'importance des différentes étapes importantes et spécifiques à chaque Ac - reprise des 2 seins + témoin positif: anti Ki 67, Her2/neu à 2 dilutions - vendredi 29 mars, 9h30-11h: -

Reprise des exercices de dilutions et concentrations - Lecture rapide avec Brahim des lames IHC I et II. - choix des blocs à couper pour réactions IHC III du lundi Pas d'activité le vendredi après-midi.

- **lundi 1er avril:** IHC III: - étude systématique de chaque fiche technique des Ac utilisés, en insistant sur l'importance des différentes étapes importantes et spécifiques à chaque Ac - sein: anti RO, RP, Ki 67, Her2/neu aux dilutions retenues par les manip précédentes - Reprise des exercices de dilutions et concentrations pendant les temps d'incubation - choix des blocs à couper pour réactions IHC IV du lendemain - Lecture avec Brahim des lames IHC

- **mardi 2 avril:** IHC IV: - étude systématique de chaque fiche technique des Ac utilisés, en insistant sur l'importance des différentes étapes importantes et spécifiques à chaque Ac - GIST/foie : anti AE1/AE3 et CD117 - Sein : anti RO, RP HER2/neu, KI 67 - 1 Lymphome nasal?+ 1 lymphome: CD3, CD20 et CD23, témoin amygdale - Reprise des exercices de dilutions et concentrations pendant les temps d'incubation - choix des blocs à couper pour réactions IHC V du lendemain - Nous rencontrons la Directrice du Centre d'Oncologie, afin de la sensibiliser sur l'intérêt majeur de l'IHC manuelle pour orienter la thérapie et donc pour apporter au patient la meilleure prise en charge possible. Le prix de l'acte doit être déterminé (inclus ou pas dans l'acte opératoire) et comment le labo d'anapath peut récupérer ces paiements pour le rachat des Ac, très onéreux.

- **mercredi 3 avril :**

IHC V: - étude systématique de chaque fiche technique des Ac utilisés, en insistant sur l'importance des différentes étapes importantes et spécifiques à chaque Ac - GIST + témoin peau: AE1/AE; prostate : P504S; endomètre : RO, RP; sein : RO, RP, Her2neu et Ki67 - Reprise des exercices de dilutions et concentrations pendant les temps d'incubation - choix des blocs à couper pour réactions IHC VI du lendemain

- **jeudi 4 avril:** IHC VI: - étude systématique de chaque fiche technique des Ac utilisés, en insistant sur l'importance des différentes étapes importantes et spécifiques à chaque Ac - Biopsie sein : RO, RP, Her2Neu et KI67, -biopsie col : AE1/AE3, CK7 et CK20 - Lecture avec Brahim des lames IHC

- **vendredi 5 avril:** Bilan et fin de l'atelier Nous avons testé 12 anticorps différents Nous nous retrouvons sous une paillote au bord de l'océan pour un très agréable petit déjeuner. Echange sur le déroulement du stage. Le Dr. B. Moulaye Elhacen et les stagiaires se disent satisfaits de cet enseignement. Toutefois, il faut noter que les techniciens ont de fortes lacunes de base, ils manquent de rigueur et d'initiative, aussi la maintenance de la technique manuelle d'IHC demandera beaucoup d'efforts. Le Dr. B. Moulaye Elhacen envisage que le binôme du stage perdure dans les mois qui viennent. Remise par le Dr. B. Moulaye Elhacen des attestations de stage, signées par les enseignantes, évidemment sous l'égide de PCD. Nous tenons à remercier, Madame la Directrice du Centre d'Oncologie pour sa disponibilité et pour les facilités mises à disposition. Nous remercions les stagiaires et le personnel de cette entité pour leur écoute et leur accueil chaleureux. Principalement, Brahim, qui au-delà de ses prérogatives scientifiques, nous a, ainsi que son épouse, amicalement entourés durant notre séjour en Mauritanie. Nous souhaitons pouvoir suivre l'avancée de la mise en place de cette nouvelle technique à Nouakchott et sommes disponibles pour tous conseils et informations par le biais d'internet .

Paris le 28 avril 2019 D. Raison, L. Groleau

## NIGER

Contacts avec le Pr Nouhou Hassan à Niamey et le Pr Garcia à Marseille pour l'éventuelle récupération de matériel

## RCA

Le Pr Boniface Koffi vient régulièrement en France et récupère petit matériel et livres.

## RDC

Contacts permanents avec le Dr Cathy Kyabu et le Pr Bienvenu LebwaséLe Pr Boniface Koffi vient régulièrement en France et récupère petit matériel et livres.

Atelier d'immunohistologie commun pour la RDC et le Tchad en Janvier 2019, à N'Djaména (Voir le paragraphe Tchad)

## SENEGAL

Contacts permanents avec les pathologistes sénégalais en particulier lors du Carrefour. Projet d'atelier d'immunohistomanuelle en cours

## TCHAD

Rapport de l'atelier d'Immuno Histo Chimie double pour le Tchad et la RCA

N'Djamena (Tchad) du 21 janvier 2019 au 01 février 2019

Mise en place de l'Immuno Histo Chimie (IHC) au sein du laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques, chef de service Dr Frédéric NEMIAN.

Cet atelier a été organisé sous l'égide de Pathologie Cytologie Développement (PCD) durant deux semaines dans le laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques de l'Hôpital Général de Référence Nationale (HGRN) de N'Djamena.

Cet atelier regroupait une partie des personnels des laboratoires de Pathologie de N'Djamena (Tchad) et de Bangui ( République Centrafricaine).

### **Enseignants :**

Mme Danièle RAISON, ingénieur de recherche retraitée de la Faculté de Jussieu, Paris. Mme Louise GROLEAU, cadre de laboratoire retraitée de l'Assistance Publique de Paris . Dr Nassim KAHOUADJI, pathologiste au centre hospitalier d'Aulnay sous- Bois .

Participants :

Hôpital HGRN de N'Djamena :

- Docteur Frédéric Meurde NEMIAN pathologiste
- Mr Ainou WONG NAMOU technicien supérieur de laboratoire
- Mr Alexis SANGBA technicien supérieur de laboratoire et le Pr Boniface KOFFI (CHU , Bangui)
- Mme Annie Lise BETH OUARIOT, technicienne supérieur de laboratoire (CHU Bangui)
- Mr Pascal YAMBA, technicien supérieur de laboratoire (CHU Bangui)

### **Déroulement de l'atelier :**

- lundi 21 janvier :  
visite du laboratoire ,présentation des participants

présentation et répartition du matériel et consommables apportés par PCD pour les sites d’N’Djaména et de Bangui

installation de tables servant de paillasse provisoires pour la technique , vérification et réglage de la température du bain marie , étude d’une fiche technique d’un anticorps (Ac)

dilution des tampons de démasquage et de rinçage concentrés 15 et/ou 20 fois (15X, 20X)

choix des blocs à couper pour réactions IHC ultérieures ( ganglion et sein)

répartition des stagiaires en trois binômes

- mardi 22 janvier :

révision des dilutions , fabrication des tampons 1X (pH6 et pH9 et pH7) à partir de tampons concentrés  
étude des fiches techniques des différents Ac utilisés

CD 3 et CD 20 pour les ganglions , RO, RP et Ki 67 pour tumeur mammaire

- mercredi 23 et jeudi 24 janvier :

technique manuelle d’IHC

CD3 ,CD20, RO,RP, Ki67 sur lames du laboratoire de N’Djaména à 2 dilutions différentes

nous avons un problème de contre coloration nucléaire, trop faible voire absente, demande d’hématoxyline est faite au docteur Gaulier , ce colorant sera apporté par Nassim le dimanche 28.

vendredi 25 janvier :, journée courte, pas de technique manuelle; nous en profitons pour faire un cours sur les dilutions, les pourcentages et les molarités, avec exercices à l’appui.

Power-point présenté par Danièle sur la technique IHC élargie à d’autres domaines que L’anapath

projection des résultats obtenus à Ouagadougou lors d’un précédent atelier

- samedi 26 et dimanche 27 janvier: repos

arrivée de Nassim le dimanche soir

- lundi 28 au jeudi 31 janvier: , nous ajoutons aux Ac utilisés précédemment le CD117 , CK20, CK7 PS100 et BCl2.Au total 15 Ac auront été testés sur du matériel provenant des laboratoires locaux avec pour

témoins positifs des blocs apportés de Paris par nos soins

vendredi 1er fév :le Dr Nassim présente un power-point sur l’utilité de l’IHC en Anatomie Pathologique

### **Bilan et fin de l’atelier**

- samedi 2 février: nous (Prof Koffi, Dr Nemian Mmes Raison et Groleau) avons une entrevue avec Mr le directeur de l’HGRN pour lui présenter le bilan de cet atelier et le sensibiliser sur l’intérêt majeur de l’IHC pour orienter la thérapie et donc pour le patient. Le prix de l’acte doit être déterminé (inclus ou pas dans l’acte opératoire) et comment le labo d’anapath peut récupérer ces paiements pour le rachat des Ac, très onéreux.

Nous tenons à remercier tout particulièrement Mr le Directeur de l’HGRN de N’Djaména pour la bonne organisation de cet atelier ainsi que le Dr F Meurde Nemian et le Prof Koffi pour leur disponibilité.

Nous souhaitons pouvoir suivre l’avancée de la mise en place de cette nouvelle technique à N’Djaména et à Bangui.

Paris le 16 février 2019

# TOGO

## Mission au CHU TOKOIN de Lomé, laboratoire de Pathologie (Mars 2019)

Rapport rédigé au cours d'une mission au CHU Tokoin de Lomé les trois, quatre et cinq mars 2019. (Mission antérieure en 2011 lors du congrès de la DAP)

### **Personnel du laboratoire d'anatomie pathologique du CHU Tokoin ;**

-Le professeur François Gnapo Koura  
-Les Docteurs Paolo Darré et Francis Koffi Amégbor, Cames en cours de titularisation

-Deux Médecins en cours de spécialité à Abidjan: Le Docteur Constant Djiwa Toukilian deuxième année de spécialité et le Dr Sama Bakassa en première année de spécialité. Compte tenu des contraintes de présence durant toute l'année scolaire à Abidjan, il ne peuvent être que très épisodiquement présents à Lomé et le coût de la spécialité (4000€ par an), l'impossibilité d'avoir un emploi rémunéré en Côte-d'Ivoire explique le faible nombre de jeunes médecins non ivoiriens intéressés par l'anapath.

Une surveillante cadre en retraite continue à travailler au laboratoire à titre de bénévole  
Un technicien en plein temps niveau licence, mais dont la titularisation dépend des choix de poste des différents techniciens inconnue avant plusieurs mois. Et la difficulté de titulariser des techniciens reconnus pour leurs capacités bloque le recrutement personnel pérenne au sein même du labo anapath.. Cette problématique se retrouve dans beaucoup d'autres pays africains. Suggestions concernant les acteurs de l'ana path:

-Le Docteur Darré souhaite vivement un stage en France sur un poste de FFI pour un an: Il serait hautement souhaitable que ce soit envisageable à Angers (en ana path générale ou en CAC).

-Eventuels stages de techniciens en France.

Problème compliqué par le fait que

1) Il existe un important "turn over " des techniciens qui passent par le labo ACP mais n'y restent pas. Dans un mois seulement que l'on saura si le technicien actuel pourra rester en ana path. Seul le statut de l'autre technicien ( labo cyto) serait plus stable (6 ans d'ancienneté)

2) Très grande difficulté d'obtention du visa vers Schengen pour un technicien africain, et vraisemblablement pour seulement 1 mois

3) Un technicien envoyé en France sera confronté à un matériel complexe sans aucune relation avec celui dont il dispose sur place.

4) Quand à la formation des cytotechniciens, elle commence à se faire à Bandjoun au Cameroun, à Ouagadougou et bientôt à Abidjan (Nos commentaires ne concernent pas l'hématologie , mais uniquement le labo ACP)

Autre suggestion très fortement demandée par le Professeur Napo rencontré lundi soir et par les Drs Darré et Koffi Amégbor: qu'un Cadre ana path d'Angers,( idéalement récemment retraité), puisse venir régulièrement à Lomé accompagner la mise en place des nouveaux matériels colorations spéciales et du démarrage de l'immunohisto manuelle (2 à 3 missions annuelles, d'une à deux semaines chacune par exemple)

### **LABORATOIRE DE CYTOLOGIE**

Laboratoire situé hors du labo anapath central sur une surface de 100m<sup>2</sup> en 4 pièces d'environ 20m<sup>2</sup> chacune. (Bureau médecin, salle de prélèvement, 2 salles de technique )

Sur place est présent un technicien diplômé en poste depuis 6 ans, titulaire de son poste



- 1 Varistain PCD à réviser
- 1 Cytofast non utilisé pour prélèvements en phase liquide
- 1 frigo congélateur OK
- 1 Poste de coloration manuelle pour Harris Shorr

Activité cytologie FCV: 500 frottis par an traités dans le laboratoire d'histologie des Professeurs Boukari et Folliguan. Le premier est parti à la retraite et le Pr Folliguan est malheureusement décédé brutalement il y a deux ans;

Ce recrutement de FCV est désormais en grande partie géré dans deux petits laboratoires privés d'ACP de Lomé.

Activité cytologique de l'Hôpital universitaire Tokoin actuellement : environ 500 cas annuels avec une majorité de cytologie non cervico-vaginale.

Le laboratoire ACP proprement dit, constitué de l'ex laboratoire de Cytologie déjà cité et du labo ACP situé au 1<sup>er</sup> étage d'un bâtiment comprenant la morgue au rez-de-chaussée.

**PIECE TECHNIQUE PRINCIPALE N°1:** 5,5 x 11m. 30 m de paillasse linéaire fonctionne avec 80% de matériel envoyé par PCD les années précédentes, mais certaines machines sont arrivées il y a plus de 10 ans!

- 1 cryostat hindou depuis longtemps hors d'usage, dangereux au niveau du risque de blessure de l'opérateur
- 1 petit cryostat Shandon qui vaudrait une tentative de réparation car très ergonomique
- Une cytocentrifugeuse Cytospin 2, ancienne A CHANGER
- 4 microtomes dont un Leica électrique en panne, les 3 autres fonctionnent
- 1 automate de déshydratation circulaire Leica TP 1020 fourni par PCD, fonctionnel
- 1 VIP Sakura qui a très peu fonctionné, non fonctionnel, mais qui mériterait une révision par les réparateurs d'Abidjan, spécialistes de ce type de machine très robuste (société Biotech)
- 10 bacs de coloration en verre, il en faut beaucoup d'autres
- Plaques froides, chauffantes, fontaine à paraffine fournies par PCD, fonctionnelles mais vieillissantes
- 1 Climatisation hors d'usage, remplacée par une climatisation centrale qui ne marche pas (travaux au rez-de-chaussée)
- 1 onduleur à tester, à priori fonctionnel et deux réfrigérateurs 4° fonctionnels
- 1 microscope binoculaire dont l'ampoule 6V est à changer (Constant Toukilnan s'en occupe)
- Plusieurs cartons de colorants et de produits chimiques envoyés par PCD, non déballés, à trier rapidement et mettre en armoire par ordre alphabétique

## SUGGESTIONS

Outre les colorants en poudre et liquides ainsi que les autres produits chimiques à trier rapidement et mettre en armoire, on suggère

- L'achat d'une cytopspin neuve (tout en gardant et révisant l'ancienne) ce type de matériel étant particulièrement précieux, avec dotation de cônes en nombre suffisant, (même si on peut les réutiliser après passage en eau de Javel par mesure d'économie)
- Soit la révision du VIP Sakura, parfaitement réalisable par les techniciens d'Abidjan et parce que le VIP est remarquablement solide pour l'Afrique, soit l'achat d'un Leica TP 1020 pour en avoir un d'avance pour la déshydratation des pièces.
- Une fontaine à paraffine et plaque froide d'avance, tout en conservant soigneusement le matériel en place, fonctionnel, mais qui a l'âge de ses artères!
- Un gros cryostat fonctionnel que PCD peut fournir
- Un onduleur de secours, assez facile à acheter sur place

- 2 petites climatisation pour cette pièce de technique principale, partant du principe que plusieurs petites climatisations dans l'ensemble du labo seront beaucoup plus utiles qu'une climatisation centrale difficile à gérer et sujette à des pannes
- 3 boites à outils non onéreuses conseillées par PCD
  - Boite menuiserie (scie, marteau, pinces ...)
  - Boite électricité avec au moins un voltmètre ampèremètre 10A etc... ,
  - Boite pieces métalliques (clefs diverses, tourne vis de précision, perceuse) , ce matériel étant en permanence dans le labo
- 1 petit réfrigérateur d'avance

NB Deux faits majeurs pour l'entretien des matériels, la création à Abidjan de la société Biotech (Ouattara Kossonou et Etienne Brou) apte à bilanter et réparer très efficacement les machines de l'ana path; Société privée, leur demander un devis.

La volonté ferme du Pr Diomandé de créer rapidement à Abidjan une ONG ayant pour but de faire des sessions d'enseignement à l'entretien des machines de l'ana path pour les techniciens biomédicaux dans différents pays d'Afrique francophone.

## **PIECE TECHNIQUE N° 2**

5x6 m2, 8 m de paillasse linéaire ,

- 1 réfrigérateur à tester
- Produits chimiques en vrac à tester, classer par ordre alphabétique et ranger en armoire
- Etuve à tester

### **SUGGESTIONS**

- Cette pièce pourrait servir pour le futur atelier d'immuno et pour la technique immunohisto à l'avenir
- Deux armoires ne seront pas superflues pour ranger les produits chimique et colorants et la verrerie (J'ai même cru reconnaître une colonne de Vigreux)
- un réfrigérateur neuf avec une bonne inertie thermique en cas de panne, en particulier pour les anticorps et kits de révélation quand sera lancé l'atelier d'immuno
- Verrerie à bilanter et compléter
- 1 bain marie pour immuno

## **PIECE TECHNIQUE N° 3**, dans le prolongement de la pièce N°2

4x4 m2, 10 m de paillasse linéaire

### **SUGGESTION**

- On pourrait y concentrer les alcools (alcool absolu et solvants très onéreux au Togo), y faire des colorants.
- Une armoire serait souhaitable dans cette pièce, ainsi que deux balances simples numérisées si elles sont solides et bon marché, sinon une balance (Roberval) sensible au gramme rend de grands services.

## **SALLE DE MACROSCOPIE**

Non ventilée ni climatisée. 5x6 m2

Plus de 2 m3 de pièces opératoires sur les tables avec vapeur de formol très gênante pour celles et ceux qui font la macro, ce qui en France pourrait entrainer les foudres des services de l'hygiène.

## SUGGESTIONS

Déménager en urgence les pièces macro déjà techniquées pour les mettre au sous sol de la morgue dans une réserve ana path où il y aurait aussi les tiroirs de blocs et les tiroirs de lames.

Installer de toute urgence une climatisation.

Installer de toute urgence une aspiration pas forcément très onéreuse, type "hotte d'aspiration de cuisine" reliée à l'extérieur et que l'on peut facilement trouver à Lomé à un prix très abordable.

Installer un évier plus large à double compartiment ou au moins une "pompe de douche" au niveau du poste de travail pour nettoyer les pièces (ouverture d'un colon, etc...)

## BUREAUX MEDECINS

Vus rapidement car en pleins travaux d'aménagement et de peinture

Bureau du Pr Napo: en travaux, environ 5x4 m

Bureaux des Drs Koffi Amegbor et Darré: 5x4m, 1 armoire et une étagère dans chaque bureau , qq chaises , 1 microscope sous housse chez le Dr darré et le Dr Amegbor

Bureau des internes : en cours de travaux

Il existe un bras de microscope 3 têtes qui pourrait être réutilisé si l'on retrouve les têtes bino correspondantes. Cela ne vaut pas un microscope 5 têtes mais c'est déjà un début

## SUGGESTIONS

2 microscopes avec sortie trinoculaire pour les assitants + dont un si possible Leica avec caméra numérique type celle diffusée par l'AMCC

2 microscopes ordinaires pour les internes

1 microscope 5 têtes type Olympus que nous avons parfois en stock , mais pas actuellement malheureusement.

1 microscope avec sortie trinoculaire pour caméra tri CCD pour les staffs avec les cliniciens et un vidéoprojecteur sensibilité environ 1000x2000. Des staffs sont possibles dans la salle des internes

1 climatisation efficace dans chaque bureau

Rajouter une étagère par bureau pour la documentation

1 ordinateur par bureau relié à un système d'informatisation simple du laboratoire (voir en aval)

## PROBLEMATIQUE DES REACTIFS CHIMIQUES ET COLORANTS

Les coûts des produits basiques (Paraffine, alcools, solvants) sont, comme dans nombre d'autres pays africains, très élevés. PCD donne des méthodes pour fabriquer sur place l'alcool absolu à partir d'alcool de canne à sucre de production locale bon marché et conseille une étude élargie des fournisseurs éventuels d'autres produits.

En ce qui concerne les colorants , PCD mène une croisade pour qu'un maximum de colorants soient fabriqués sur place, l'appréciation des médecins et le "tour de main" du technicien étant irremplaçables pour des colorations réussies. Il existe dans le commerce des Kits de coloration dont les coûts sont exorbitants, pour un résultat identique à ce que donne une fabrication locale astucieuse des réactifs. Actuellement seuls sont effectuées dans le laboratoire les colorations par Hématéine éosine, MGG et Harris Schorr

## SUGGESTIONS

-Faire le bilan précis de tous les produits chimiques et colorants non triés du laboratoire groupés par ordre alphabétique dans une armoire destinée aux poudres et une armoire destinée aux liquides , les acides et bases fortes étant placés en bas pour diminuer tout risque d'accident

-Définir les colorations spéciales indispensables à mettre d'urgence en place (Démarche si possible soutenue par le passage régulier dans l'année d'un cadre du CHU d'Angers ou du CAC); PAS, Orcéine, Bleu Alcian , Perls , Trichrome , Ziehl , Grocott, Rouge Congo,...

Cela est possible en particulier dans les pièces N°2 et 3

Identifier les produits chimiques, colorants et réactifs manquant: certains pourront être complétés par PCD mais d'autres devront impérativement être achetés chez les fournisseurs classiques de l'ana path: prévoir pour cela une enveloppe de 2000 € qui devrait couvrir les besoins de ces 5 prochaines années

Ne pas oublier les méthodes classiques, sources d'économies d'échelle, efficacement testées par Donatien Moukassa à Pointe Noire: réactivation des hématoxylines et hémaluns usagés par un barbotage dans l'oxygène durant une nuit (Méthode utilisée jadis aux USA , proposée par Gérard Marchand !)

## **VERRERIE**

Il ne reste pratiquement que 12 bacs de coloration en verre, là où il en faudrait plus de 30

### **SUGGESTIONS**

Bilanter toute la verrerie du laboratoire, et la compléter: PCD peut en fournir (Béchers Ehrlenmayer, etc...)

Il semblerait exister une colonne de Vigreux à identifier, indispensable pour faire sur place d'alcool absolu

## **INFORMATISATION DU SERVICE (indispensable)**

### **SUGGESTIONS**

Un espace secrétariat en haut de l'escalier qui aboutit au laboratoire pour la réception des pièces, la vérification des identités, la facturation (seuls les fonctionnaires bénéficient d'une couverture partielle d'assurance), la vérification d'un minimum de renseignements cliniques et l'enregistrement du prélèvement dans un système informatique simple mais permettant de suivre la pièce en macro, en technique et jusqu'au moment de la lecture par le médecin pathologiste. Le partenariat avec les services du CHU et du CAC d'Angers sera irremplaçable pour proposer une informatisation simple et peu onéreuse du laboratoire de Lomé (avec éventuellement possibilité de rajouter une ou deux photos macro au dossier)

Prévoir outre l'ordinateur du secrétariat un ordinateur en salle macro, en technique, et dans chaque bureau médical ainsi que dans la salle de staff

Coût non chiffré. Il existe beaucoup de matériel informatique à se procurer sur place à prix abordable. Il faut un logiciel simple et bon marché pour accès au compte rendu patient et à ses antécédents.

## **ATELIER IMMUNOHISTOLOGIE MANUELLE**

Outre la mise en place des colorations spéciales, il est tout aussi indispensable de réaliser rapidement les immuno marquages incontournables pour la prise en charge et le traitement des différentes pathologies (Exemple classique et maintes fois rappelé du cancer du sein que l'on peut multiplier à toute sorte d'autres pathologies, y compris infectieuses...) (dossiers joints concernant ce domaine crucial)

PCD par ses ateliers d'immunohistologie propose une méthode simple et économique d'aborder ce domaine.

Le coût d'un atelier d'immunohistologie avec fourniture des consommables qui restent la propriété du laboratoire et plus d'une année de fonctionnement : 5600 € à prendre en charge par les tutelles locales

Le reste des frais est pris en charge par PCD (Voyage des enseignantes ; petit matériel complémentaire, hébergement, etc..) à hauteur de 3800 € en moyenne

## **ENVELOPPE BIBLIOTHEQUE, DOCUMENTATION**

Pouvoir accéder en permanence à Pub Med et autres sources de documentation en ligne est fondamental et incite les internes à s'orienter vers la spécialité. Outre un accès internet facilité, il faut en permanence dans le laboratoire la disponibilité de livres récents (Collection des blue books de l'OMS , de l'AFIP , et des livres plus récents en matière de tumeur des tissus mous , etc., )Un livre tel que TUFFAHA , immunohistochemistry intumor diagnotic SPRINGER 2017 coute 97 € ce qui n'est pas excessif , encore faut il avoir une possibilité de l'acheter.

Idéalement l'abonnement à des revues de base serait souhaitable, sachant que la facture augmente vite.\*

Les médecins pathologistes membres de la DAP et abonnés à la revue Africaine de Pathologie peuvent faire bénéficier le laboratoire de cette revue , de même les membres de la SFP et de l'AIP peuvent faire bénéficier le laboratoire des revues correspondantes. Idéalement , il faudrait y rajouter un abonnement à J Clin Path , Histopathology , Am J Clin pathol , Human Path ,etc... Mis bout à bout cela représente investissement (près de 2000 € par an!), difficilement envisageable. Réfléchissons à des solutions intermédiaires

## **VISITE DES SERVICES MORTUAIRES**

La morgue bénéficie en ce moment même d'une rénovation totale prise en charge par la Première Dame (rénovation à neuf sur 950 m2 , 320 place réfrigérées , 2 salles pour les rites religieux de mise en bière , une salle d'autopsie moderne avec scialytique neuf , table inox , etc...), électrification entièrement refaite...

Effets collatéraux positifs pour le laboratoire de pathologie repeint à cette occasion et possibilité d'avoir une pièce de stockage des prélèvements, des lames et des blocs qui désencombrerait la pièce de macroscopie

## **CONCLUSIONS**

Visite riche d'enseignement et de contacts initiés lors d'un passage précédent en 2011; L'accueil chaleureux des collègues est une puissante motivation pour continuer activement toutes formes de partenariat possible.

### **Suggestions dans le court terme:**

-Mise aux normes d'urgence de la salle de macroscopie avec dégagement de tous les prélèvements anciens déjà techniques à stocker au sous sol de la morgue. Installation d'une aspiration simple reliée à l'extérieur et d'une climatisation qui pourra n'être utilisée que lors des séances de macroscopie

-Bilan détaillé de tous les produits chimiques et colorants présents dans le laboratoire pour pouvoir les compléter et lancer le plus vite possible les colorations spéciales

-Programmer le stage d'un an du Dr Darré sur un poste de FFI à Angers

### **Suggestions pour le moyen terme:**

-Actualiser l'installation d'armoires supplémentaires, d'étagères, de petites climatisation dans les différentes partie du laboratoire, si possible mettre un double bac dans la pièce de la macroscopie avec outre le robinet d'eau, une sortie d'eau par " douche" pour faciliter le nettoyage des grosses pièces macroscopiques

-Compléter le matériel en place en gardant toujours en tête la nécessité de pouvoir entretenir et réparer un maximum de machines avec l'aide de sociétés spécialisées , (Nouvelles start-up au combien nécessaires!) Mais un minimum de matériel neuf, solide et ayant fait ses preuves en Afrique doit être impérativement programmé et la possibilité de pannes du matériel existant doit être anticipée.

Il est difficile de donner un chiffrage précis mais une nouvelle cytopspin, un nouvel automate de coloration en particulier sont à envisager en priorité (Tout en révisant le matériel en place).Une des missions du cadre référent envoyé par les tutelles d'Angers sera de préciser tout cela.

Il faut élaborer un schéma strict de ce que PCD peut fournir comme gros matériel (cryostat par exemple) et de ce que l'administration doit impérativement fournir en matériel et consommables et enfin de ce que les responsables d'Angers peuvent également fournir.

Les laboratoires de pathologie des pays du Sud ne peuvent pas éternellement vivre d'amour et d'eau fraîche, l'anatomie pathologique a un coût, il faut que les différentes tutelles découvrent cette réalité. Le rôle des partenaires des pays du Nord est d'aider nos collègues des pays du Sud à avoir une efficacité maximum à prix plancher pour une qualité d'examens optimale.

-Lancer plusieurs missions annuelles d'un ou d'une cadre ana path d'Angers (idéalement jeune retraitée) qui aide en particulier à l'élargissement des possibilités de colorations spéciales, à la pratique de l'immunohistologie manuelle après l'atelier, à la gestion des produits et colorants indispensables, etc...

-Programmer l'atelier d'immunohistologie manuelle. financement nécessaire des consommables =6000 €

-Informatiser simplement, efficacement et à moindre coût le laboratoire (Chiffrage non fait, mais avec une exploitation maximale des moyens locaux, resterait le coût du logiciel qui pourrait être inférieur à 5 000€)

-Investir dans le matériel qui permettra des staffs interpathologistes et des staffs avec les cliniciens, seul moyen de les intéresser à la spécialité (Compléter le parc de microscopes avec en plus une caméra numérique si possible Leica, une caméra tri CCD, un vidéoprojecteur avec une définition suffisante (1000x2000) et si possible un microscope 5 têtes)

-Réfléchir à un centre de documentation ana path économique avec photocopieuse, abonnements, etc..

### **Suggestions pour le long terme**

Formation des cytotechniciens et des techniciens biomédicaux, qui va dépendre essentiellement des projets en cours à Abidjan

Dr Alain Gaulier

## **TUNISIE**

Contacts avec le Pr Karima MRAD pour envoi de matériel

## PROJETS 2020

En 2020, et toujours en l'absence de financement spécifique des principaux projets, nous poursuivrons prioritairement les missions de suivi laboratoire par laboratoire avec pour thèmes principaux les ateliers d'immunohistologie particulièrement souhaitables à Dakar, Lomé, Conakry. La logistique en France prend de plus en plus de place avec la nécessité d'élargir les missions de récupération de matériel, l'importance croissante des révisions nécessaires ainsi que des répartitions à décider pour un pourcentage important de matériels.

En 2019 nos locaux de l'hôpital de Méru ont été détruit. Toute la logistique est désormais concentrée à la ferme d'Amblainville et au sous sol de l'école. Le parc de matériel à gérer, réparer suit une courbe d'extention « exponentielle ». Il est vital que les acteurs soient plus nombreux

Un gros envoi vers Bouaké, Bobodioulasso, Fada N'gourma est en cours

De très gros envois sont prévus en 2020- 2021 vers Madagascar et Dakar et le projet principal est lié à la création d'un centre d'enseignement à la gestion et à la réparation du matériel à l'université USDAO de Ouagadougou.

## BUDGET PREVISIONNEL 2020

### RECETTES

Dons, subventions recherchées	30 000€
Cotisations :	3 000€
Recettes des diverses manifestations	1 000€
Libéralités reçues	1 000€
Dilution provision Cambodge	29 850€
Revenus financiers	550€
Total recettes	<b>65 400€</b>

### DEPENSES

4 ateliers immuno (Abidjan, N'Djaména, Bangui, Brazzaville)	34 400€
Mission Niamey N'Djamena	
Mission Chantal Jouanneau Abidjan, Brazzaville	2000€
Entretien de la camionnette+	3000€
Location d'un local sécurisé	9 000€
Transports PCD (camionnette,)	5 000€
Transporteurs autres	2 000€
Frais de secrétariat, frais d'imprimerie	
En particulier impression des fiches techniques	1 000€
Achats de petits matériels, lampes de microscopes, lampes fluo, Eukitt, Colorants ...	5 000€
Participation de PCD à un projet de création d'un centre de formation à la gestion des matériels ana path ,à leur réparation,à l'entretien des microscopes , à la confection de colorants , au Burkina Faso et en Cote d'Ivoire Recherche d'un local autonome sécurisé ,de locaux de stockage du matériel de démonstration (Voir note annexe)	
Missions demandées en Haiti, aux Comores	4 000€
Total dépenses	<b>65 400€</b>

**ANNEXE : le projet « Ateliers de maintenance » à l'USDAO de Ouagadougou a été établi sur une dépense prévisionnelle de PCD de 50 000€ la 1ere année , sous réserve que les partenaires de PCD assument ensuite les frais inhérents à ce projet les années suivantes (Voir paragraphe dédié à ce projet ci-dessous) , l'association n'ayant pas les réserves suffisantes pour en assurer le financement sur le moyen et le long terme.**



# ARMENIE

## PROJETS POUR LA PERIODE DE 2018-2023

**1. Rapport des activités de la coopération Franco-Arménienne médicale et scientifique** « Cancérologie sans Frontières et Biopathologie en Cancérologie » sous l'égide de PCD menée en Arménie (ONG-PCD-Arménie) 2006. Finalisation de l'installation d'ONG-PCD en Arménie (bureau dans des locaux à Erévan: adresse, téléphone)

**Historique:** Pour l'Arménie, trois envois humanitaires (16 europalettes) de matériel de laboratoire d'anatomie et cytologie pathologiques (ACP) avec la mise en place du laboratoire au CNO d'Erévan. Envoi humanitaire du plateau technique d'immunohistochimie (DAKO). Pour la mise en place du laboratoire au CNO d'Erévan.

Formation en France des cadres médicotechniques pour le laboratoire ACP du CNO (pour 8 personnes) à la charge financière de PCD et de l'UMAF.

Fondation d'un programme de coopération en cancérologie entre le CNO et l'IGR avec son programme d'accompagnement (2009).

2 cycles de conférences (2010 et 2013) au CNO d'Erévan avec la participation de conférenciers français et arméniens sur les enjeux de cancérologie actuelle.

PCD -ONG-Arménie 2013.

Création et formation de groupes multidisciplinaires pour l'amélioration des traitements des cancers en Arménie pour le CNO d'Erévan. Mise en place d'un stage de formation en chimiothérapie CNO-IGR-PCD.

Organisation des ateliers de maintenance : Mise en place des programmes réguliers pour maintenance et révision du matériel du laboratoire de PCD-

ACP pour le CNO d'Erévan par les spécialistes de PCD et organisation des séminaires pour la formation des cadres médicotechniques locaux.

Différentes visites dans divers centre hospitaliers régionaux. Nouvelles ouvertures pour l'amélioration des équipements des laboratoires ACP et la formation pour de spécialistes médico-techniques (Sébastia Médical Centre, Vanadzor, Talin,).

Difficultés d'obtention du matériel du laboratoire liées à la géopolitique actuelle et à l'état conflictuel des pays et régions frontaliers après la chute de l'URSS.

Organisation des réunions préparatoires avec les représentants du gouvernement de la République d'Arménie, les représentants de l'Ambassade de France en Arménie pour le futur élargissement des actions d'ONG-PCD-ARMENIE :

ONG-PCD-ARMENIE : Fonctionnement, Présidente, Comptable, secrétaire, ingénieurs biomédical, technicienne en ACP, médecine en ACP

Demande de facilitations des démarches administratives auprès de l'Ambassade de France en Arménie avec la participation du responsable des relations internationales du Ministère de la Santé arménien concernant l'obtention des visas pour les spécialistes stagiaires arméniens.

Thème 1 : Mieux dépister avant de traiter : Il est prévu :

2. Restructuration des laboratoires région lointaine d'ACP en Arménie :

Objective : ONG-PCD-ARMENIE avec le Ministre de la Santé de la République d'Arménien en coopération PCD-France et UMAF-Paris pour la création des Centres Diagnostiques pour la population Défavorisée en Arménie.

Mis en place de fonctionnement de Centres Diagnostiques pour la population défavorisée en Arménie en 2018-2023.

L'exportation de savoir-faire de l'école européenne pour la formation des techniques d'ACP des correspondants en Arménie dans le cadre du programme d'accompagnement dans le slogan « Cancérologie et Bio patholog sans frontière »

Formation de cadres médicotechniques en France et Réalisation d'installation des techniques d'IHC-DAKO en passant de techniques manuelles aux techniques automatiques.

L'ONG-PCD-ARMENIE sous l'égide du ministère de la Santé d'Arménie, PCD-France, UMAF-Paris crée des facilitées (avec des compagnies commerciales en coopération avec PCD-France) pour l'obtention des différents kits (LBC, BM) et consommables (IHC, ICC,) ayant comme but le bon fonctionnement des laboratoires d'ACP en Arménie (ONG et PPC).

Formation de cadres médicotéchniques Arménienne en France. Mise en place de la technique d'examen extemporanés avec l'exploitation des cryostats. Stage de formation en France.

Coopération universitaire : Entre l'université Médicale d'Etat d'Arménie et l'université Paris Sud (Paris11) pour les participations dans les programmes de recherche de biologie et d'oncologie (IGR). Création par PCD en coopération avec l'université Médicale d'Etat d'Arménie du CFE-PCD-LBC.

Thème 2 : Cancérologie « humanitaire »

Présentation de l'expérience de PCD-France en ACP (Ecole de cytologie à Bandjoun) et pour la fondation des « RFCFE-PCD-LBC » dans les pays partenaires de PCD(Cambodge).

Pour l'amélioration et pour la participation dans les programmes de dépistage systématique (gynécologique, mammaire, thyroïdien, prostatique)

En République d'Arménie : ONG-PCD-ARMENIE mise en place des programmes logistiques et des portefeuilles pédagogiques, avec l'installation de plateformes technologiques européens : Détection et Phénotypage du virus HPV, la cytologie dans le milieu liquide LBC GYN (BM), LBC-FNA (IHC, CB).

PCD « RFCFE-PCD-LBC » : Formation en groupes multidisciplinaires des professionnelles spécialistes en LBC (technique, lecture, maintenance).

Sous l'égide du Ministère de la Santé de la République d'Arménie et ONG-PCD-ARMENIE, PCD-France, organisation des séminaires et des télé-briefing avec la participation des spécialistes et des formateurs internationaux en coopération avec PCD pour l'information et l'orientation de la population pour sa participation dans les programmes systématiques de dépistage.

Thème 3 : Développement de « business programs » avec les compagnies européennes Medico pharmaceutiques et technologiques.

Par « la passerelle » PCD-ONG en Arménie qui va permettre d'avoir les prix du marché Européen pour les structures médicales arméniennes comme partenaire directe avec PCD en France

Les nouveaux centres médicaux arméniens y compris le secteur privé sont intéressés d'entrer dans des coopérations de partenariat avec ONG-PCD en Arménie.

But : Développer une coopération pour le dépistage (LBC).

Cible : Femmes Arméniennes entre 20 et 70 ans bénéficiaires d'un dépistage.

Moyens de l'ONG-PCD-ARMENIE :

- Coopération avec des partenaires industriels privés.

Connaissance du marché actuel arménien dans le domaine : Information sur l'existant, évaluation du potentiel.

Connaissance réglementaire et logistique

- Expérience internationale du LBC comme technologie de diagnostic en cancérologie moins Chère et plus Efficace.

Il sera planifié des visites d'experts consultants pour la préparation de nouveaux accords de coopération en accord avec les décisions du Conseil d'Administration de PCD.

Restructuration des laboratoires région lointaine d'ACP en Arménie :

Certes il reste encore beaucoup à faire dans un esprit d'avancement, mais je tiens tout particulièrement à vous remercier pour votre participation à cette réunion et pour toute votre aide précieuse que vous pouvez apporter à cette coopération avec ces nouvelles étapes d'avancement pour la création de :

1.« ONG-PCD-ARMENIE avec le Ministre de la Santé de la République d'Arménien en coopération PCD-France et UMAF-Paris pour la création des Centres Diagnostiques pour la population Défavorisée en Arménie.

Mis en place de fonctionnement de Centres Diagnostiques pour la population défavorisée en Arménie en 2018-2023 ».

2.« Référence Centre de Formation Européen (RFCFE) en Cytologie en milieu liquide » comme la structure de référence de l'ONG-PCD-ARMENIE dans la formation pour les professionnels d'ACP en Arménie pour la première fois au Caucase.

Evaluation des besoins financiers pour la période 2018-2023 :

-Voyages AR médecins et cadres formateurs :	15 000€
Envoi de matérielle de laboratoire complait en ACP, installation et maintenance :	20 000€
Achat d'anticorps et de réactifs, frais d'envoi :	30 000€
Stages et formation en France des spécialistes medicotechniques sous l'égide de PCD-ONG-ARMENIE (en partenariat avec le MS. D'Arménie, UMAF-Paris, des Ambassades)	
Hébergement des enseignants :	45 000€
Secrétariat de ONG-PCD-ARMENIE, autres frais divers :	25 000€

Dr. Aytsemik Harutyunyan,

## **GABON**

Envoi d'une Cytospin , Tentative de déblocage des 4 palettes en douane depuis 1 an

## **COTE D'IVOIRE**

Projet de création d'un centre de formation à la gestion, à la réparation des microscopes.(Pluiseurs dossiers en cours.

Recherche d'un local sécurisé, organisation de sessions de formations pour tous les techniciens biomed d'Afrique francophone avec l'aide de Gérard Wastiaux riche d'une expérience africaine conséquente.

## **TCHAD - RCA-CONGO BRAZZA-COTE D'IVOIRE**

**Projet d'atelier d'immuno histo pour ces 4 pays, détaillé ci dessous.**

(Voir programme détaillés dans les rapports d'activité des années précédentes et rapport ci dessous

## **PROJET TYPE D'ATELIER D'IMMUNOHISTOCHIMIE**

L'association humanitaire Pathologie Cytologie Développement (PCD) a rédigé plusieurs projets depuis 6 ans, vivement encouragée par la branche africaine francophone de l'Académie Internationale de Pathologie. Cet atelier est prioritairement prévu pour les laboratoires d'anatomie pathologique ayant une activité soutenue en pathologie tumorale. Ce projet implique pour PCD, à l'instar des modules d'histologie précédents, de réaliser des examens de bonne qualité dans les conditions de travail des structures africaines en commençant par la mise en applications des techniques immunohistologiques manuelles à l'exclusion de toute autre méthode tant que ces dernières ne seront pas parfaitement réalisées.

L'expérience acquise par PCD lors des 8 modules histoprécédents, lors de l'atelier De fév Mars 2014 au CHU La Pitié, ainsi que lors de l'atelier d'Octobre à Libreville, lors de l'atelier de Ouagadougou en Octobre 2016, lors des séminaires en fac de science et des tutorats de cytologie, lors des nombreux contacts avec les professeurs d'anatomie pathologique, avec les assistants, chefs de TP, résidents, cadres et techniciens d'anapath africains nous permet de définir plus précisément les pré requis pour la réalisation optimale de cet atelier.

Cet atelier d'immunohisto est destiné, à un ou deux binômes médecin technicien. Cette nécessité impérieuse d'associer les médecins et techniciens dans les différents enseignements de PCD antérieurs (Module histo, cytodiagnostics, etc...) l'est encore plus dans le domaine de l'immunohistochimie où l'articulation des demandes, la gestion d'une technique plus complexe qu'en simple histologie, l'appréciation des résultats sur des nuances, nécessitent un binôme médecin technicien ayant acquis une expérience solide et ayant l'habitude de travailler en harmonie parfaite dans cette pratique sophistiquée.

## **PROJET D'ATELIER SE DEROULANT SUR 2 SEMAINES**

Ce projet « théorique » est prévu pour 1 ou 2 médecins, 1 ou 2 techniciens. Il pourra être modulé en fonction des souhaits des autorités locales et en fonction de paramètres exposés à la fin de ce projet.

### **Première semaine:**

Contrôle de la qualité des fixations des blocs apportés faits sur place

Contrôle avec des blocs témoins apportés par les enseignants, sur les tissus et tumeurs très concernés par une immunohistochimie ultérieure : Sein, TD, Ganglions Rate, BMO, Rein, etc...

Rappel de l'histologie normale de ces mêmes tissus, et étapes préalables à l'immunohisto (Fixation parfaite, coloration de routine et en particulier MGG, HES, décalcification d'une BMO...)

Utilisation du cryostat et notions de congélations

Prise de décision de réaliser un examen en immunohistologie à partir des blocs faits localement et par les enseignants

Interprétation des résultats, analyse critique et collégiale à partir des fiches d'interprétation et d'auto-évaluation. Qu'attendent les cliniciens vis à vis de cet examen (Chirurgiens, Oncologues, Radiothérapeute, Dermatologues...)?

Immunohistochimie de base avec un anticorps anticytokératine, anti CD20, CD3

Technique de base, manipulation, gestion des fiches techniques

Rôle de la fixation, qualité de la coupe, notion de dilution des AC

Témoins endogènes et externes, validation de la réaction,

Les Tampons, les différents prétraitements possibles (thermiques, enzymatiques, etc...)

3) Analyse partagés des résultats de chaque binôme, fiches d'interprétation et d'autoévaluation

### **Deuxième semaine**

Une fois réalisées par les apprenants les immunomarquages élémentaires, extension de ces immuno aux autres anticorps sur les blocs des apprenants et les blocs témoins apportés par les enseignantes

Notions très globales sur l'indication de l'immunohisto dans chaque spécialité ana path mais les cours plus spécialisés dans le domaine de la pathologie hématologique (Ganglion, BMO), mammaire, digestive, dermato... seront envisagés plus tard par PCD

Choix des anticorps pertinents dans chaque catégorie

Fiches techniques, manipulations, notion de conservation des anticorps à 4-8°

Travaux pratiques

Anticorps basiques

CD45 panleuPancycytokératine

CD 3 panT

CD20 panB

CerB2

Récepteurs oestrogéniques

Récepteurs progestéroniques

Anticorps principaux autres	
Synaptophysine	Ki 67
Chromogranine	Cycline D1
CK 7	CD10
CK 20	CD 23
Pancytokératine	Bcl2
CD117	CD 30
Prot S 100	CD 5
p504 S	MUM1
Ep-CAM	Bcl6
Melan A	

#### COUT D'UN ATELIER,

Voyage de 2 enseignantes + visa, Malarone + hébergement ...	1 600€
Achat d'un kit de 25 Ac avec révélateur	5 000€
Ph mètre, tampons, petit matériel, Verrerie, autocuiseur	2 000€
Total	8 600€

#### COUT DE 4 ATELIERS

8600 x 4 = 34000 €

S'il est possible de coupler à N'Djaména l'atelier du Tchad et de RCA, cela représentera une économie de 3600 € de déplacement des enseignantes, soit un prix de revient total de 34000 – 3600 = 28000 €

Dans ce schéma, les coûts d'hébergement sont inclus, les organisateurs recherchant les conditions d'hébergement ayant le meilleur rapport qualité – prix. Ils sont à la charge de PCD ainsi que les frais de voyage des enseignantes (à hauteur de 3600 €)

L'achat des Anticorps et Kits de révélation se fera sur décision commune des autorités organisatrices et des cadres de PCD après étude des devis auprès de tous les fournisseurs de produits de très bonne qualité, après définition précises des quantités, en fonction, de la date du module, avec acheminement par les enseignants, par avion, à 4-8°, avec dépôt en frigidaire dès l'arrivée à 4-8°, l'existence sur place d'un frigidaire fonctionnel et d'un congélateur à -20 étant indispensables lors de cet atelier. Ils sont la propriété du laboratoire d'ana path de Cotonou qui en assume les frais à hauteur de 5000 €

Les achats seront décidés d'un commun accord avec envoi d'une avance financière faite au trésorier de PCD pour ces achats par les tutelles organisatrices une fois l'atelier décidé. PCD fournit bénévolement un maximum de matériel, comme cela a été le cas pour les 3 ateliers précédents. A partir de la date de financement de l'atelier, il faudra compter environ 2 mois pour les enseignantes pour que tout soit prêt.

Le matériel complémentaire voyagera dans la mesure du possible avec les enseignantes de façon à éviter au maximum tout transit par voie maritime en différé.

Un petit matériel complémentaire est à définir précisément si il est difficile à trouver sur place: pipettes auto-réglables, cônes, chambres humides etc. ..., à la charge de PCD

Dans ce schéma, les coûts d'hébergement sont inclus, les organisateurs recherchant les conditions d'hébergement ayant le meilleur rapport qualité –prix.

Les frais de voyage des apprenants vers le pays enseignant sont à la charge des apprenants.

Dr Alain Gaulier

## MADAGASCAR

L'action continue de soutien de Colette Vaudrey au fonctionnement de la gamma caméra et le développement du cyto diagnostic.

Une nouvelle mission de Claude Bétorz pour faire la synthèse des besoins et programmer un nouvel envoi de matériel

## CAMEROUN

Participation du dr Sif Benjaballah au congrès de gynécologie de Douala avec le Dr Clarisse Kingué

Nouvelle mission de Marie Annick Bretel à Bandjoun

Envoi de matériel ana path à l'hopital gyneco pediatrique (Dr Ateba)

## CAMBODGE

1) personnels : très probable prolongation de mes activités à l'hôpital Calmette dans les années qui viennent (déficit majeur en pathologistes du pays: décès, maladies , carrières administratives ??)

Mary NHEB est la seule collaboratrice disposant d'une formation de base pour le moment.

2) projet d'association de lutte contre les cancers des femmes au Laos (CAFELA), Dr V. OLLIER, Hyères, FRANCE; aide pour la formation de personnels médicaux et techniques prévue à l'Hôpital Calmette.

3) collaboration avec le Japon; formation de spécialistes et de techniciens , en collaboration également avec des pathologistes européens ; projet impliquant en principe également l'Université des Sciences de la Santé de Phnom Penh. (dont on attend les avancées)

4) développement des relations établies avec l' Association ST Jude d'Oncologie Pédiatrique. ST Jude Children's Research Hospital, Memphis ,USA et KK Women's and Children's Hospital, Singapore, en relation avec le Centre National d'Oncologie de Phnom Penh, récemment créé

5) pour le laboratoire ;techniques d'hybridation in situ et de HPV par PCR. Immuno fluorescence cutanée , voire rénale

Une évaluation financière est en cours.

Pr Michel Pluot , Hôpital Calmette ,  
3, MonivongBd , Phnom Penh  
( pichpintuna@gmail.com )

## **BENIN**

Synthese faite des besoins prévue lors du congrès de la DAF AIP en Février-Mars 2019 avec le Pr Marie Thérèse Akélé, le Dr Falilatou Sall le Dr Arielle Flenon Akou  
Projets d'envoi de matériel conséquent pour répondre aux différentes demandes de la faculté de médecine de Cotonou , du centre hospitalier de Zivié , du centre technique d'Allada , du CHU de Parakou

## **TOGO**

Envoi de matériel au service ana path du CHU de Lomé avec, comme pour le Bénin, l'aide généreuse des Amis d'Agan et de Tanguiéta (Pas avant Octobre 2019)  
Synthese prévue des besoins lors du congrès de Cotonou (Fév- Mars 2019) et à la demande du GFAOP et des oncologues d'Angers

## **COMORES**

Envoi de consommables au Dr Youssouf Halifa avec l'aide de sa fille Rukkayah pour un projet de collaboration avec l'Hôpital de Mayotte

## **CONGO BRAZZAVILLE**

Projet d'atelier d'immuno en 2019.Mission de préparation et de bilan préalable de Chantal Jouanneau.  
Soutien au laboratoire de pathologie créé par le Pr Arthur N'Golet dans le cadre de la fondation "Solidarite Cancer " du Dr Silou.

## **RDC**

Bilan des actions à prévoir dans le moyen terme et long terme dès que les conditions socio- économiques le permettront.Contact renoué récemment avec le Pr Mampasi et petit envoi de matériel.Visite de ce dernier et de Roger Wumba prévue si le contexte « Corona » le permet

## **GUINEE**

Envoi continu de petit matériel et de consommables par le canal du Dr Dansoko Karantoura  
(Rappelons que l'ancienne camionnette de PCD rend de précieux services en Guinée)  
Recherche d'une possibilité de stage en France pour une assistante d'anapath de Conakry

## **MALI**

Suite de l'atelier d'immuno début 2018.

Contacts permanents avec PCD par le canal du Dr Pierre Mélard, acteur avec Louissette Groleau et Danièle Raison de cet atelier et ayant pour mission d'en assurer le suivi.

## **SENEGAL**

Contacts continus avec nos interlocuteurs pour de futurs envois tels que ceux de 2017 /2018 (Dr Bentefouet Linda, Mr Hamath Wone, etc...)

Un colis important est prévu fin 2020 une fois que la synthèse des besoins aura été établie

## **TCHAD**

Un atelier d'immuno y sera réalisé début 2019, couplé avec celui de Bangui(Voir paragraphe ci-dessus).Contacts continus avec le Dr Frédéric Némian.Le Dr Nassim Kahouadji y a accompagné les enseignantes.

## **NIGER**

Une récupération de matériel est envisagée au CHU de Marseille dans le service du Pr Garcia.

Une présence de PCD lors du congrès de l'ALIAM en juin 2019 serait hautement souhaitable ainsi qu'une mission de mise en place des colorations spéciales avant d'envisager un atelier d'immuno (demande précise du Pr Nouhou Hassan et du Dr Abani Aichatou

## **HAITI**

Suite des contacts avec le Dr Djénane JOSE , Envoi d'une mission pour redéfinir les priorités des besoins

## **LAOS**

Projet de dépistage du cancer du col autour de Vientiane en collaboration avec l'association du Dr Véronique Ollier



# BURKINA FASO

## PROJET DE CREATION AU BURKINA FASO D'ATELIERS DEDIES A LA FORMATION, A LA GESTION ET A LA MAINTENANCE DU MATERIEL DE LABORATOIRE EN AFRIQUE FRANCOPHONE

### INTERET D'UN TEL PROJET

Alors que les maladies non transmissibles (MNT) augmentent considérablement en Afrique, augmentation liée en particulier à une urbanisation accélérée, l'ensemble des structures de santé, depuis les dispensaires jusqu'aux hôpitaux principaux et universitaires, est confronté à la nécessité de laboratoires de plus en plus performants, aptes à réaliser un éventail d'exams de plus en plus large à tarif très contenu. La formation des techniciens de laboratoire progresse lentement, aidée par la création de la filière LMD (Licence, Maîtrise, Doctorat) qui se met laborieusement en place. La quasi absence d'ingénieurs commerciaux, d'ingénieurs biomédicaux, de personnel apte à gérer l'installation des matériels ainsi que l'accès irrégulier aux consommables les plus élémentaires, les aléas d'approvisionnement en eau et en courant électrique stabilisé (vécus dans d'authentiques hôpitaux universitaires) expliquent la vulnérabilité et faible efficacité de nombreux laboratoires africains. Des machines de laboratoires adaptées à la réalité du terrain, ergonomiques, économiques à l'usage s'avèrent de plus en plus urgentes dans ce contexte avec en parallèle la formation d'un personnel biomédical en conséquence. L'installation à Abidjan de deux techniciens supérieurs ayant prouvé leur aptitude à intervenir sur une large gamme de matériel en Afrique et en France, la volonté des professeurs d'anatomie pathologique africains de voir se créer une structure ayant pour but l'enseignement de la technique adaptée à l'installation et à l'entretien des matériels nous incitent à en dresser un schéma initial

### INITIATEURS DU PROJET

Mrs Etienne Brou et Kossonou Ouattara, techniciens supérieurs, ayant prouvé leur efficacité à Abidjan et lors de deux missions en France en Octobre 2018 et Mars 2019 où ils ont pu réviser et réparer efficacement le matériel de laboratoire de l'Association PCD.

Association humanitaire française Pathologie Cytologie Développement (PCD) qui a 22 années d'expérience d'envoi de matériel d'anatomie pathologique, souvent en collaboration étroite avec différentes ONG (Oeuvres Hospitalières de l'Ordre de Malte, GFAOP pour les cancers de l'enfant, ALIAM...)

Mr Gérard Wastiaux qui a effectué depuis 10 ans plusieurs missions en Afrique sur l'entretien et la gestion des microscopes

Mr Nazaire Seri Lago représentant l'association humanitaire "CHAINE DE L'ESPOIR POUR TOUS"  
Les différents professeurs d'anatomie pathologique africains parfaitement conscients des lacunes majeures dans l'entretien des machines de laboratoires qui pénalisent au maximum le fonctionnement de ces mêmes laboratoires

### INTERET POUR UNE FACULTE DE MEDECINE D'ACCUEILLIR CE PROJET EN PHASE DE DEBUTANTE

Intérêt d'un projet bien structuré qui fera l'objet d'une convention préalable d'un an renouvelable, le temps d'établir un bilan d'étape et de définir les sources de subventions permettant le financement de cette structure sur plusieurs années.

Intérêt pour la structure d'accueil de faire participer les intervenants et en particulier PCD à l'aménagement des salles de stockage et de la salle d'enseignement (vidéoprojecteur, paillasse, tables, chaise, étagères, ...)

Intérêt pour la structure d'accueil, surtout si elle est universitaire, de décider l'avenir de cet enseignement après la 2ème années de fonctionnement et d'intégrer cet enseignement dans une activité universitaire

### EVOLUTION DE CE PROJET DANS LE MOYEN TERME

Après 2 années de fonctionnement, plusieurs possibilités se présenteront :

- a) Arrêt de la Convention. Les différents acteurs récupéreront leur matériel
- b) Nouvelle convention à l'identique pour 5 ans
- c) Nouvelle convention révisée, également pour 5 ans, en fonction de l'expérience acquise, et intégration de l'enseignement dans une activité universitaire si les tutelles concernées le souhaitent

La recherche de sources de financement auprès de différents organismes publics et privés sera déterminante pour l'avenir du projet

#### CONDITIONS INHERENTES A LA REALISATION DE CE PROJET

Disponibilité de locaux, pour les modules d'enseignements et le stockage (pérenne) du matériel d'enseignement, c'est à dire:

- Une Salle de démonstration d'enseignement avec tableau, et vidéoprojecteur pouvant accueillir 20 à 30 apprenants (50 à 60 m<sup>2</sup>) sur la base d'un module de 14 j tous les deux mois
- Une salle de stockage pour la microscopie avec armoires de stockage (10 m<sup>2</sup>)
- Salle de stockage pour microtomes, étuves, bains marie, (10m<sup>2</sup>)
- Salle de stockage pour automates de déshydratation (10 m<sup>2</sup>)
- Salle de stockage pour automates de coloration (10 m<sup>2</sup>)
- Salle de stockage pour Cryostats (10 m<sup>2</sup>)
- Salle de démonstration pour confection de colorants, distillation des alcools (12à20m<sup>2</sup>) (A envisager éventuellement dans un 2eme temps)

Un paragraphe particulier doit être consacré à la possibilité d'héberger les apprenants à proximité du lieu d'enseignement avec un rapport qualité prix optimal (congrégations, chez les Frères ou les Sœurs). On peut partir du principe que les enseignements se feront sur la base de modules mensuels de 10 à 14 j chacun destinés à 10 ou 15 apprenants avec 1 ou 2 enseignants

#### PRINCIPES DE BASE POUR UN FONCTIONNEMENT EFFICACE

Riches de son expérience d'enseignements en Afrique, commencés en 2003 au Cameroun, l'association PCD propose des enseignements sous forme de modules thématiques de 10 à 14 jours à raison d'un module bi mensuels, organisés en fonction de la disponibilité des enseignants sur des thèmes précis (microscopie, automates de déshydratation, microtomie, confection des alcools absolus, des colorants de base indispensables à la routine, etc...)

Une telle structure d'enseignement est par définition à but non lucratif, mais l'ensemble des frais générés par l'organisation des modules doit être parfaitement définie:

Frais d'aménagement et d'utilisation des locaux (Etagères, Armoires, Tables, Chaises, Postes informatiques, Eau, Electricité..)

Frais d'acheminement du matériel de démonstration depuis la France

Frais liés à l'hébergement des apprenants

Frais liés à l'enseignement lui-même, même si tous les enseignants sont bénévoles (Visas, Voyage, rédaction de fiches techniques, etc...), un dédommagement minimum des enseignants doit être envisagé en fonction des frais qu'ils engagent.

Une participation plancher sera demandée aux apprenants

L'identification d'une salle d'enseignement et de surfaces dédiés au stockage sera gérée par la structure hébergeante.

L'association PCD s'occupera plus particulièrement de l'obtention du matériel de démonstration, matériel de bureau.

L'association "CHAINE DE L'ESPOIR POUR TOUS" s'occupera plus spécialement de l'acheminement de ce matériel

Les frais de d'électricité et d'eau seront assumés par la structure hébergeante

Une participation minimale sera demandée aux apprenants pour leur hébergement ainsi que pour l'inscription aux modules, conscient que ce type d'enseignement est destiné à des partenaires à moyens très limités, qui doivent déjà assumer un transport vers le lieu d'enseignement.

Chaque organisme participant à ce projet recherchera des subventions d'organismes caritatifs et internationaux, conscient de la difficulté croissante de l'obtention de ces subventions, et en tiendra informé l'ensemble des autres acteurs

#### THEMES DES PRINCIPAUX ATELIERS D'ENSEIGNEMENT A LA GESTION ET A L'ENTRETIEN DES MATERIELS

Microscopes de routine, d'enseignement, multitêtes, d'immunofluorescence, microscopes inversés, loupes binoculaires

Photo microscope, caméra numériques, caméra CCD et tri-CCD optiques

Microtomes mécaniques, Microtomes électriques

Automates de déshydratation circulaires, Automates de déshydratation linéaires

Automates de coloration circulaires, Automates de coloration linéaires

Cryostat Onduleurs et matériel d'entretien indispensable

Confection des colorants et produits de base anapath, distillation des alcools, etc...

#### DETAILS CONCERNANT LES FRAIS DE FONCTIONNEMENT DES ATELIERS

1) Frais de locaux, salle d'enseignement et de démonstration + 5 salles de stockage de matériel de démonstration : équivalent de 6000 € par an

2) Frais d'eau et d'électricité : 500 € par an

3) Matériel de bureau, tables de démonstration fournies par PCD

4) Vidéoprojecteur, ordinateur : 1000 €

5) Container d'acheminement du matériel de démonstration, (sous réserve de l'absence de taxes douanières pour un matériel "humanitaire" à gérer par la structure d'accueil après accord préalable des autorités): 6000€

6) Frais d'hébergement et des repas et frais des enseignants sur la base de 3 ateliers la première année  
2 enseignants présents 3 semaines pour chaque atelier, hébergement 15 €/jour, repas 10 € par jour = 1050 €  
15 apprenants x 14 jours x 25 € = 5250 €

Prise en charge des frais des enseignants pour le temps investi et les frais de transport (PCD organisation humanitaire ne verse pas de salaire mais participe aux frais des enseignants) sur la base de 30 € par jour et par enseignant soit  $21 \times 30 \times 2 = 1260$  €

Soit en tout, frais fixes pour un atelier  $1050 + 5250 + 1260 = 7560$  €

Pour 3 ateliers annuels = 22680 €

7) Participation des élèves aux frais d'inscription:

Compte tenu des faibles salaires des techniciens africains et de leur frais de transport jusqu'à Ouagadougou il ne sera demandé que 30 € par élève en matière de frais d'inscription soit pour 3 modules de 15 élèves  $45 \times 30 = 1350$  € qui viendront en déductions des sommes calculées ci dessus

#### REPARTITION DES FRAIS LA 1ERE ANNEE

La structure d'accueil assume les frais inhérents aux locaux et les frais d'eau et d'électricité (6500 €)

La structure d'accueil assure le dossier de dédouanement du container de matériel auprès des autorités des ministères concernés

PCD et les ONG sollicitées assument le transport du matériel de démonstration (6000 €)

PCD et les ONG concernés assument les frais d'hébergement et d'ateliers à hauteur de 22680 € la première année

Un appel sera lancé auprès des ONG les plus susceptibles d'être concernées par le projet: Chaîne de l'Espoir pour tous (en particulier pour l'acheminement de France du matériel), GFAOP, Ordre de Malte, coopération technique, Fondation Sanofi, BSF, AMCC, ALIAM, Diversfabiquants de matériel ...)

Il est bien évident que l'association PCD ne peut porter seule un projet de cette importance les années suivantes

En fonction du bilan d'étape de cette première année, la suite du projet pour la deuxième année et les années suivantes sera de réaliser 6 ateliers et d'en trouver l'équilibre financier

Le budget à prévoir annuellement après la phase de début de la première année, pour 6 ateliers annuels à pérenniser sera de 49160 € annuellement

Soit : Locaux 6000 €,

Electricité -Eau= 500 €

Hébergement repas des enseignants et apprenants  $7560 \times 6 = 45360$  €

Soit en tout 51860 €

Avec à déduire la participation des apprenants : 2700 € soit  $51860 - 2700 = 49160$  €

En conclusion, la recherche d'un local est l'étape initiale de cette réalisation pour que de tels modules soient envisageables

Dr Alain Gaulier

## **COURS U.N.F.M.**

### **PROJETS D'ENREGISTREMENT DE COURS D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE COLLABORATION AVEC L'UNIVERSITÉ NUMÉRIQUE FRANCOPHONE MONDIALE-UNFM**

Enseignement de dermatopathologie

Enseignement de néphropathologie

Enseignement d'hématopathologie

Enseignement de cytopathologie

Bases de technique histologique et cytologique

Bases d'immunohistologie en technique manuelle

## **LOGISTIQUE**

### **FRAIS LOGISTIQUES PCD 2020**

Entretien de la camionnette+	3 000€
Location d'un local sécurisé	9 000€
Transports PCD (camionnette,)	5 000€
Transporteurs autres	2 000€
Frais de secrétariat, frais d'imprimerie	
En particulier impression des fiches techniques	1 000€
Achats de petits matériels, lampes de microscopes, lampes fluo, Eukitt, Colorants ...	5 000€
<b>TOTAL</b>	<b>25 000€</b>

RK30 /11/2020