

Bilan d'activité **2011** projets **2012**

PATHOLOGIE CYTOLOGIE DEVELOPPEMENT
Association humanitaire Loi 1901

Correspondance :

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

Siège social :

- Service Anapath, Hôpital Louis Mourier, 92700 COLOMBES

Site Internet : pcd-online.fr

Nous remercions :

- Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (APHP)
 - ASSITEB-BIORIF
 - Assoc Médicale Franco-Arménienne
 - BIP Humanitaire Codegaz
 - BNP Paribas
 - B.S.F. Biologie sans Frontières
- Collège NI des pathologistes des HX généraux
- Groupe Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique G.F.A.O.P.
 - DAKO
 - Centre hospitalier d'Argenteuil (95)
- Centre hospitalier universitaire Louis Mourier (92)
- Centre hospitalier de Méru (60) – Beaumont s/Oise (95)
 - Humatem
 - LEICA
 - LUNEAU
- Ligue Nationale de lutte contre le Cancer
 - Ville d'Amblainville (60)
 - Ville de Méru (60)
 - Microm
 - Mission Air Bordeaux
 - Ordre de Malte
 - Sakura
- Syndicat des médecins pathologistes Français
 - Thermo Scientifique
 - TOTAL

ainsi que les nombreux hôpitaux publics, centres anticancéreux et l'ensemble de structures privés*)

pour toute leur aide apportée
à notre action

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

INDEX

	Page
Introduction : Qu'est-ce que P.C.D. ? Qu'est-ce que l'anatomie pathologique ?	4
Difficultés de fonctionnement d'un laboratoire Anapath en Afrique	5-6
Produits chimiques de base pour histochimie	7
BILAN FINANCIER 2010 et 2011 Compte d'exploitation	8
BILAN D'ACTIVITE 2011 résumé	9
Matériel envoyé en 201	10-11
Actions au Cambodge	12
en Arménie	13
au Cameroun	14
à Lomé, Parakou	15
à Brazzaville (Modèle histo)	16-17
à Dakar	18-19
à Bamako (Mission de suivi)	20-28
BUDGET PREVISIONNEL 2012	29
PROJETS 2012	30
Projet Cambodge 2012	30
Arménie	31-35
Brazzaville: Création d'un master de cytologie	36-38
Appui à la formation des techniciens ACP	39-40
Cameroun, Congo, Sénégal, Lubumbashi formation au cytodiagnostics	41-45
Atelier de formation à la maintenance du matériel ana path à Abidjan	46
Envoi de matériel en 2012	46
3 projets d'atelier d'immunohistochimie	46-48

QU'EST-CE QUE 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 Ana Path (Cameroun).

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

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

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

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

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

Structure d'ACP – ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE

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

LE CANCER DANS LES PAYS DU SUD

Les cancers sont indéniablement un important problème de santé publique dans tous les pays du Sud.

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

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

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

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

DIFFICULTES DE FONCTIONNEMENT

D'UN LABORATOIRE D'ANATOMO CYTO PATHOLOGIE EN AFRIQUE

Introduction

L'Anatomo-cytopathologie (ACP), examen incontournable pour le dépistage précoce et le diagnostic des cancers, reste sous représentée dans les structures médicales françaises et encore plus en Afrique pour des raisons nombreuses qui interfèrent entre elles.

Les difficultés sont de trois ordres :

1-le défaut en nombre des laboratoires (certaines villes universitaires en sont dépourvues). 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'anatomie pathologique confronté à des difficultés variées plus ou moins surmontables.

2-le défaut (ou le manque ponctuel ou plus ou moins prolongé) d'équipements, de produits de base, de consommables qui sont chers

3-le défaut en ressources humaines

Le retard au développement de l'ACP en Afrique est à mettre en parallèle avec deux sophismes à la vie dure :

-Celui qui prétend qu'en Afrique "il n'y a pas de Cancer". Ce mythe a été déconstruit par les institutions internationales de santé qui prévoient que d'ici à l'horizon 2020, 70% des nouveaux cancers mondiaux seront enregistrés dans les pays en développement dont près d'un million vivront en Afrique (Dr Adama Ly, président d'Afrocancer, **RESEAU MEDICAMENT ET DEVELOPPEMENT- ReMeD-**, n°38, oct2008)

-L'autre qui veut que l'ACP soit destinée au diagnostic du cancer ; et comme "il n'y a pas de cancer en Afrique", il n'y a pas besoin d'anatomie pathologique. On sait maintenant la place qu'occupe cette discipline dans le diagnostic et le suivi des maladies inflammatoires qu'elles soient infectieuses (Ulcère de Buruli, Lèpre, mycoses profondes, parasitoses...) ou non (auto-immunes...)

La réalité des chiffres

Pour une capitale africaine représentant un bassin de vie de 5 millions d'habitants, 2500 examens anatomopathologiques et 2500 examens cytologiques sont réalisés en moyenne par ans soit un examen pour 1000 habitants. Pour un bassin de vie identique en Europe, il y aura entre 50 et 200 fois plus d'exams

Les besoins en produits et matériel

La pratique de l'anatomie pathologique nécessite :

-des produits de base: alcool absolu, solvants (toluène, xylène), paraffine, colorants (hémateine, éosine, etc

-des "consommables" (lames, lamelles, cassettes pour la confection des blocs d'inclusion....)

-du matériel "lourd" : microscopes, microtomes, automates (d'inclusion, de coloration), plaques chauffantes,

laques réfrigérantes, fontaine de paraffine, étuves ..(fig. 1)

La technique anatomopathologique elle-même exige un savoir faire délicat, beaucoup de rigueur, de l'expérience et un "tour de main" difficilement automatisables. Comme nous le disaient et répétaient nos maîtres, il n'y a pas de bonne anatomie pathologique sans bonnes coupes histologiques. Une fois la technique bien maîtrisée, l'examen au microscope devient de qualité et l'on peut aller plus loin: histochimie, immuno-histochimie ...

Les obstacles et les difficultés sont de différents ordres :

Problèmes d'organisation et d'information

La difficulté d'acheminement des examens ACP vers la capitale prive de fait les provinces d'une grande partie de la pratique anatomopathologique. C'est le cas des biopsies pour le diagnostic d'ulcère du Buruli, de la lèpre , en autres

Le ramassage des échantillons pour la bactériologie, la culture, la PCR est organisé pour l'envoi dans un centre de référence européen, mais les difficultés sont grandes à faire reconnaître qu'il existe sur place des laboratoires d'ACP parfaitement aptes à faire le diagnostic d'ulcère de Buruli. L'examen anatomopathologique est en effet performant dans 63 à 82% des cas suivant les auteurs, et il coûte près de deux fois moins cher que la culture et la PCR (voir *Bulletin de l'ALLF n°23, pages 45 à 47- juillet 2008*)

Coût des produits, coût du matériel lourd et sa maintenance, pénurie d'approvisionnement

Les consommables sont très onéreux : un litre d'alcool absolu vaut 2,5€ en France, il coûte 5 à 10 fois plus cher dans une capitale africaine. Les solvants de type xylène-toluène coûtent 5€ en France, leur prix est 5 à 10 fois supérieur dans des pays parfois même producteurs de pétrole mais qui importent d'Europe solvants et paraffine !! ce qui est un comble...

Les coûts et les ruptures d'approvisionnement expliquent les échecs des colorations. Le technicien ne regarde pas les colorations qu'il juge sait très imparfaites et le médecin anatomopathologiste n'ose pas argumenter un technicien qui vit au quotidien une pénurie insurmontable. Quand un réactif manque, on essaie de le trouver dans les pays voisins et si on n'y arrive pas, certaines colorations ne sont plus faites

Le matériel lourd est également très cher : 1000€ pour un microscope basique, 10.000€ pour un microtome, 30.000€ pour un automate à inclusion, 50.000 pour un cryostat. La panne d'un automate entraîne parfois la suspension voire l'arrêt de l'activité du laboratoire.

Défaut en ressources humaines, difficultés d'une formation spécifique à l'anatomie pathologique

Quelques cadres techniciens ont été formés il y a 50 ans à la technique anatomopathologique avec des structures assez riches qui ne connaissaient pas la pénurie.

Ces cadres sont aujourd'hui à la retraite et la jeune génération de techniciens d'anatomie pathologique a en général des diplômes qui, comme en France, correspondent surtout à une qualification en biologie, et, comme en France, n'ont qu'un enseignement minime de la technique ACP qu'ils complètent difficilement dans les services existants

Conséquences des difficultés

Les défaillances cumulées, conséquences des différents obstacles, conduisent à un retard à la réponse d'un examen (plusieurs semaines ou mois, voire même pas de réponse du tout...). cela incitera les cliniciens à s'y référer de moins en moins, ou, pour les classes aisées, à adresser les prélèvements dans un laboratoire d'une capitale européenne. Ce sont très certainement les défaillances des structures en anatomie pathologique qui ont fait croire que le cancer n'existait pas en Afrique

→ malgré toutes ces difficultés, il faut dire haut et fort que certains services d'ACP ont su résoudre une partie des problèmes et proposent une technique tout à fait honorable, comme ce May Grünwald Giemsa pour le diagnostic d'une leishmaniose (fig. 2)

QUELQUES PROPOSITIONS DE SOLUTIONS PAR L'ASSOCIATION PCD (Pathologie Cytologie Développement)

Aide logistique

Nous collectons dans les laboratoires publics ou privés du matériel usagé. Il stocké, révisé, réparé s'il le faut et livré à nos collègues à leur demande. Nous faisons en moyenne, un envoi tous les 4 à 5 ans par faculté de médecine à raison d'1m3 pour 500kg.

Autant que possible, nous livrons les mêmes machines que celles existantes pour les pièces de rechange. Des consommables (colorants en poudre, lames, lamelles, paraffine, solvants, cassettes...) sont également fournis

Des contraintes sont liées à cette aide logistique : collecte du matériel (déplacements, camionnette) locaux de stockage, temps considérable investi dans les tests de fonctionnement, colisage délicat d'un matériel précieux (fig.3), retrouver le mode d'emploi pour chaque machine, financement de l'envoi... Faire une adéquation parfaite entre la nature du matériel et les possibilités du service qui reçoit, en particulier en matière de courant électrique, les coupures fréquentes étant létales pour de nombreuses machines numérisées

Aide à la formation des personnes

-aide à l'obtention de postes de faisant fonction d'interne en France

-aide au voyage et à l'accueil en France lors des congrès et séminaires

-modules de perfectionnement aux techniques anatomopathologiques destinés à quinze techniciens et deux médecins résidents ou étudiants de la spécialité par des techniciennes de l'AP-HP qui se rendent sur place avec du matériel pédagogique et le complément de ce qui manque localement. Ces modules sont appréciés, on les redemande, ils. Huit modules ont été réalisés depuis 2004 (Yaoundé, Cotonou, Tananarive), d'autres sont en préparation.

-tutorat à Yaoundé pour la formation des cytotechniciens, des résidents et des médecins en cours de spécialisation au dépistage du cancer du col de l'utérus

Ph. Chemaly, A. Gaulier

PRODUITS CHIMIQUES DE BASE POUR HISTOCHIMIE

● 1) PRODUITS qui NE PEUVENT ETRE FOURNIS QU'EXCEPTIONNELLEMENT PAR L'ASSOCIATION P.C.D. POUR DES RAISONS TECHNIQUES ATROUVER SUR PLACE

- | | | |
|------------------------------------|-----------------------|--------------------|
| ➤ Alcool absolu | ➤ Acide acétique | ➤ Eau oxygénée |
| ➤ Toluène Xylène | ➤ Acide sulfurique | ➤ Glycérine |
| ➤ Paraffine (uniquement dépannage) | ➤ Acide chlorhydrique | ➤ Chlorure d'Or |
| ➤ Méthanol | ➤ NaCl | ➤ Nitrate d'Argent |
| ➤ Formol | ➤ Eau distillée | |

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"> ➤ Rouge nucléaire : Kernechtrot ➤ Sulfate d'Aluminium ➤ Hémalun : Hématéine en poudre Alun de potassium ou d'ammoniaque ➤ Hématoxyline : Hématoxyline en poudre Alun de Fer Iodate de Sodium Acide citrique Hydrate de Chloral➤ Hématoxyline phosphotungstique : Hématoxyline en poudre Acide phosphotungstique en poudre➤ Eosine : Eosine en poudre Erythrosine en poudre, etc...➤ Safran : Safran du Gatinais ou d'Espagne ou poudre➤ Trichrome : Fuschine acide Ponceau de Xylidine Bleu d'aniline Fast green Vert lumière Carbonate de Lithium➤ Papanicolaou Brun BISMARCK Vert Lumière Oxyde Jaune de Mercure Orange G Bierbich écarlate Fast Green Acide phosphomolybdique 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bleu de Toluidine en poudre ➤ PAS : Acide périodique en poudre Fuschine basique Bisulfite de Sodium Métabisulfite de Sodium Charbon activé➤ Perls : Ferrocyanure de potassium Rouge nucléaire ➤ MGG : May Grunvald en poudre (éosinate de bleu de méthylène) Giemsa en poudre (Bleu et Violet de méthylène, éosinate d'azur) Glycérol, Methanol ➤ Zielh, Fite Faraco : Fuschine basique Phénol ou Acide phénique neigeux Bleu de Méthylène➤ Bleu Alcian : Bleu Alcian en poudre ➤ Cristal de Thymol ➤ Rouge Sirius ➤ Rouge Congo >Orceine :Orceine en poudre > Grocott: Oxyde Chromique Hexaméthylène tétramine AgNO3 Tetraborate de Na Hyposulfite de Na Vert Lumière > Gordon Sweet Ag NO3 NaOH Collodion KMnO4 Ac Oxalique Alum deFer
---	--

RECETTES	2010	2011
Dons, subventions	17 845	34 255
Cotisations	3 680	3 190
Recettes de manifestations	0	0
Libéralités reçues	5 150	13 470
Dilution Provision Cambodge	0	0
Total	26 675	50 915
Revenus financiers	2 186	1 391
TOTAL RECETTES	28 861	52 306
DEPENSES		
Cambodge - Continuation de l'action à Phnom Penh	0	0
Cameroun - Tutorat et séminaire Douala et Yaoundé	636	4 909
Madagascar - Formation de techniciens	4 726	0
Armenie	0	9 839
Congo RDC	952	465
Participation aux frais des stagiaires	2 800	0
Logistique France - gazole, péage autoroute	1 144	1 577
Brazzaville	0	8 723
Frais fonctionnement - secrétariat, fournitures, Expositions et manifestations	1 066	3 076
Frais engagés par les bénévoles	5 150	13 470
TOTAL DEPENSES	16 474	42 059
Résultat de l'exercice	12 387	10 247
TOTAL	28 867	52 306

BILAN PCD 2010-2011

ACTIF	2010	2011
Compte courant	38 956	47 812
Livret A	66 748	68 139
Trésorerie	105 704	115 951
PASSIF		
Résultats reportés des exercices antérieurs	20 786	33 173
Résultat de l'exercice	12 387	10 247
Fonds Propres en fin d'année	33 173	43 420
Provision réservée au Cambodge période 2008-2012	72 531	72 531
TOTAL BILAN	105 704	115 951

BILAN d'ACTIVITE 2011

ACTIVITES D'ENSEIGNEMENT

Module de perfectionnement des techniciens ana path d'Afrique Centrale a Brazzaville (Mars 2011)
Mission de préparation de l'enseignement de cytologie au Cameroun

COLLABORATION AVEC D'AUTRES ORGANISMES EN 2011

UMAF (union médicale franco arménienne) , ASSITEB BIORIF FIBIOM ,BIP humanitaire , BIOLOGIE SANS FRONTIERES , LIGUE NLE DE LUTTE CONTRE LE CANCER,Académie internationale de Pathologie branche française et africaine , Groupe franco africain d'oncologie pédiatrique(GFAOP), LEDA , Ordre de Malte , ALLIAM (Alliance des ligues africaines de lutte contre le cancer)...

REUNIONS , CONGRES , Autres manifestations

JIB (La Défense nov. 2011), Carrefour de pathologie (Paris nov. 2011), Journées de la Branche francophone de l'Académie internationale de pathologie (Lomé fév. 2011), congrès de l'ASSITEB BIORIF (Lomé , oct. 2011),congrès de L'ALLIAM (Monastir , oct. 2011)

VOYAGES, MISSIONS

J Ferrand (Cameroun), E Auberger et Coll, (Bamako), AM d'Erneville (Dakar), P. Callard , A. Gaulier (Lomé), A. Gaulier (Parakou , Cotonou), A. Wann (Conakry) , M. Pluot (Phnom Penh),
En France , voyages multiples pour la logistique (Bergerac, Angoulême, Périgueux , Castres, Lyon, Bordeaux, Lille, Meaux)

MATERIEL ENVOYE

Petits envois ponctuels lors de la visite de nos partenaires (Togo , Niger , Yaoundé...).

Envois structurés (voir chapitre détaillé dans ce rapport) Niger 2 m3 , Kenitra (Maroc) 0,5 m3, Yaoundé 1=1m3,Yaoundé 2= 5 m3 , Douala =0,5m3 , Bangui= 6 m3 , Niger 2=2m3 , TOGO BENIN = 2 m3 , Tananrive2 =3 m3 , comores2 = 3 m3 , Abidjan1 = 6 m3 , Tananarive3 = 2m3 , Brazzaville 2 = 1,5m3 , Burundi = 1 m3

CONCLUSIONS

Le 8eme module d'enseignement de la technique histologique a finalement pu être effectué en mars 2011 à Brazzaville dans de bonnes conditions techniques avec une aide exemplaire des autorités et du Pr N'Golet. La 1ère mission de suivi a Bamako s'est déroulée dans de très bonnes conditions d'accueil de nos amis ana path du Mali. Tous nos efforts se poursuivent dans le développement de ces missions de suivi.

Les envois de matériel et de surtout de consommables se poursuivent à un rythme soutenu
Nous souhaiterions établir un contact avec les tutelles françaises concernées par nos activités.

Pr. Patrice CALLARD, Président

MATERIEL ENVOYE EN 2011

COMORES

2 ordinateurs Pentium 4 av imprimante
 1 cryostat de paillasse Dhont
 1 plaque froide pour enrobage
 alcool , toluène
 Colorants divers , liquides et en poudre
 Cartons de livres
 1 colposcope

YAOUNDE

lames , lamelles, milieu de montage,
 blue books OMS , paraffine , cassettes,
 1 micro bino Zeiss

MALI

1 microscope Olympus pour hémato

DOUALA

1 micro bino de routine

LOME

1 microtome

NIGER

1 plaque chauffante , colorants divers , K7

R.C.A.

1 Etuve
 1 Cytospin 1 Shandon
 1000 boites de frottis
 1 microscope Orthoplan Leitz (tête trino)
 1 micro bino assistant
 1 ordinateur Pentium 4
 1 microtome+ lames
 1 cryostat
 1 automate colo Varistain Shandon
 1 automate a inclusion 2 litres Shandon
 1 ensemble d'enrobage Sakura
 1 Colposcope
 colorants divers liquides , poudres
 paraffine
 lames, lamelles K7
 Proj. diapos
 tiroirs lames en métal
 tiroirs blocs plastic
 proj. lames Néopromar
 table gynéco

DOUALA

3 sacs de flacons petits prélèvements
 livres d'ana path basiques dt 1 Vida
 2000 lames, 2000 lamelles, 1 pot a paraffine
 50 précelles
 30 emballages carton, 21 bacs colo ,
 50 petites boites de Pétri, 2 plaques chauffantes
 200 boites de frottis en plastic
 1 pentium 4 et écran ancien cathodique
 5 livres d'ana path de routine

YAOUNDE

1 étuve

1 VIP Bayer
 1 VIP Bayer
 1 cryostat Reichert 2800
 1 microtome manuel
 1 microscope 2 têtes
 1 microscope fluo
 4 tiroirs de blocs
 4 tiroirs de blocs
 1500 lames, 4000 lamelles, H₂SO₄
 paraffine colorants en poudre,
 colorants liquides
 petits matériels (pipettes..)
 1 Automate colo Varistain Shandon

ABIDJAN

1 Plaque froide + microscope trinoculaire av. polarisation
 + caméra CCD
 1 fontaine à paraffine + 500 K7 + microscope assistant
 1 automate a inclusion circulaire Bayer
 1 microscope av fluo + 30 litres de solvant et alcool
 1 cryostat testé opérationnel
 3 microtome N° 1
 1 Cytospin + colorants divers

NIAMEY NIGER

1 microtome
 1 cryostat microme
 Paraffine
 Lames , lamelles
 1 Automate à enrobage
 1 Automate de coloration
 1 Cyto centrifugeuse
 1 Etuve
 1 Petite plaque chauffante
 Cassette et gants
 2 Ordinateurs pentium III
 1 centrifugeuse ordinaire
 Colorants liquides et en poudre .
 Table de macroscopie environ
 Automate à coloration linéaire Leica
 Automate à inclusion VIP
 Deux boîte RB
 Bain marie
 Table gynécologique
 Table ordinateur
 Ecran télé
 1 Gazinière de labo
 Un petit frigo labo sécurité
 Deux caisses de livres
 Un ensemble vaisselle de labo
 1 groupe électrogène de secours de laboratoire
 1 congélateur de labo

OUAGADOUGOU

Colorants en poudre , 3000 lames
 500 cc EA 50
 1 microtome

Plaque chaude , plaque froide ,1000k7
Fontaine paraffine 1000k7
Ethanol emballage spécial 5 l
toluène 5 l emballage spécial
Paraffine
1000 k7
Hématoxyline de Harris
1000 k7 , colorants en poudre
1 plaque chauffante,500 k7,10kgsparaffine
500 k7,microtome manuel
gros microtome Microm à utiliser sur onduleur
plaque chauffante , colorants en poudre et
500cc de milieu de montage
Ethanol 5litres emballage spécial
toluène 5 litres emballage spécial
1 Fontaine a paraffine + plaque chaude Sakura

TANANARIVE

1000 k7 , colorants en poudre
1 plaque chauffante,500 k7,10kgsparaffine
500 k7,microtome manuel
gros microtome Microm a utiliser sur onduleur
plaque chauffante , colorants en poudre et
500cc de milieu de montage
Ethanol 5litres emballage spécial
Toluène 5 litres emballage spécial
1 Fontaine a paraffine + plaque chaude Sakura

DAKAR 1

Tiroirs de lames et K 7
Paraffine , verrerie, colorants
Poudre, tubes a essai
bacs plastic a colo, tubes ,portoirs
pipettes , tubes, éprouvettes
Microscope de brousse bino Wild
+ ensemble de fluorescence Leitz
Tiroirs de blocs + boites de lames
Microscope inversé
Loupe binoculaire
Microtome , K 7
Tubes , pipettes , Paraffine
Fixateur fine-fix , lames , tubes
Microscope Ortholux trino, fluo
Automate colo Leica +colis 4,7,10
Automate a inclusion VIP Bayer

SENEGAL 2

Lamelles , livres ana path , Flacons
bacs pour machine biogenex+ verrerie
+ pipettes
1 Microscope bino Leitz révisé
1 Microtome
1 Cytospin Bayer
1 bac biogenex , 1 bain marie, verrerie
Portoirs -verrerie -couteaux de microtomes
Lamelles , paraffin,e , plaques , Flacons
2 Tiroirs lames +boites frottis et portoirs
1 Ensemble tiroirs de blocs+portoirs
1 automate à immuno Biogenex

TANANARIVE

Microscope de travaux pratique Wild réformé (1960)
Microscope Orholux ancien (1965)
Caméra Monoccd et transfo (1989)
Microtome Leica 2145 réformé (1995)
Microtome DIS réformé (1985)
Microtome de travaux pratiques (1960)
Ecran de projection vidéo (1980)

BRAZZAVILLE

1 Ensemble d'enrobage comprenant plaque froide ,
plaque chaude , fontaine à paraffine
1 Microscope de routine bino Reichert American Optical
1 Cytospin Shandon (années 1990)
1 Microtome manuel Stiasnié de TP (années 1960)
1 Microtome microm ½ automatique (Année1990)

DAKAR 3

paraplast simple
Hemalun de Mayer
Hématoxyline de Harris
Eosine 2 x 5 l
EA 50 Papanicolaou 3b 2 x 2,5 l
Orange G OG 6 (Papa.2A) 2 x 2,5 l
Formol 30 % 4 x 5 l
Alcool ethylique denature 12 x 5 l
Xylène technique 4 x 5 l
Bleu Alcian 25 g
Kit Grocott 100 g
Phosphate monosodique 1 kg
Phosphate disodique 1 kg
lames de verre 50 kgs
lamelles 24x50 1 kg
lames superfrost 1 kg
Eukitt 2,5 kgs

CAMBODGE

Bilan d'activité de PCD Laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques de l'Hôpital Calmette Phnom Penh – Cambodge

Ces activités ont été effectuées par le Professeur M. PLUOT.

1) Activité diagnostique

En 2011, 1924 dossiers d'Anatomie Pathologique et 1165 dossiers de Cytologie ont été pris en charge ce qui représente une augmentation d'activité diagnostique de 37 % en Anatomie Pathologique et de 35 % en Cytologie Pathologique par rapport à 2010.

Les techniques de microscopie conventionnelle et de cytologie conventionnelle ainsi que les colorations spéciales et les techniques d'immunohistochimie ont été assurées grâce à l'aide de PCD : formation du personnel technique et fournitures d'une documentation adéquate.

Au cours de l'année 2011, 3 missions ont été effectuées au mois d'avril, juillet et octobre, de 15 jours chacune, de nature technique, et de nature administrative, concernant notamment les relations avec l'Université des Sciences de la Santé de Phnom Penh (Faculté de Médecine et de Pharmacie) et avec l'Administration de l'Hôpital Calmette.

2) Dons de PCD à l'Hôpital Calmette

Livres OMS (tumeurs)

Documentation et bibliographies techniques et scientifiques.

Matériels divers, notamment cassettes d'inclusion et récupération de consommables (anticorps monoclonaux)

Au cours des deux dernières missions, le déménagement du Laboratoire LEDA vers le Laboratoire d'Anatomie et Cytologie Pathologiques de l'Hôpital Calmette a concerné :

- la récupération des préparations microscopiques
- le stockage des dossiers papier correspondants
- le transfert de 3 microscopes dont un muni d'un dispositif de transfert d'images (télépathologie).

Perspectives d'avenir : il est indispensable de recruter de futurs spécialistes en Anatomie et Cytologie Pathologiques à l'Université des Sciences de la Santé : intervention dans l'enseignement du deuxième cycle, et création d'un DES ou de son équivalent.

PCD pourrait participer à la création d'un enseignement de Techniciens(es) en Anatomie et Cytologie Pathologiques dans le cadre d'un projet national.

En matière d'épidémiologie, et notamment de campagnes de dépistage de cancer du col prévues à l'échelon national du Cambodge, PCD est en mesure d'être un partenaire efficace (techniques, formation de personnels et expertises médicales) notamment dans le projet HPV-SIDA, en collaboration avec l'Institut Pasteur du Cambodge et de Paris, et de toute autre structure de coopération internationale.

Pr M. PLUOT,

ARMENIE

COOPERATION MEDICALE ET SCIENTIFIQUE EN CANCEROLOGIE

Compte rendu de stage

du Docteur Zaruhi Harutyunyan et Madame Karine Vardanyan à Villejuif
du 2 au 30 novembre 2011

Laboratoire d'Immunohistochimie du Département de Biologie et Pathologie Médicales au sein de l'Institut de Cancérologie Gustave Roussy.

- à partir du 2 novembre : présence active durant le stage d'observation des techniques d'Immunohistochimie et de lecture des résultats au microscope, ainsi que l'apprentissage des techniques manuelles (le 28 novembre 2011 avec la technicienne référente, Mademoiselle Jessica Desnoyer) et automatisées sur appareil Dako, responsable Docteur Jacques Bosq,

- 17 novembre : entretien avec le directeur général de l'IGR, le Professeur Alexander Eggermont et Monsieur Charles Guépratte, directeur général adjoint,

- 21 et 22 novembre : présence aux journées de diagnostic en un jour en pathologie mammaire et thyroïdienne avec le responsable, le Docteur Philippe Vielh,

- 23 novembre : visite du service d'Anatomie et Cytologie Pathologiques de l'Hôpital Tenon à Paris avec formation en Immunohistochimie sur appareil Ventana et techniques manuelles, responsable Professeur Patrice Callard,

- 24 et 25 novembre : participation à Carrefour de Pathologie à la Maison de la Chimie à Paris avec visite des stands et formation sur les techniques d'Anatomie et Cytologie Pathologiques ainsi que d'immunohistochimie sur automates avec les différentes sociétés (Dako, Nikon, Sakura, Clinisciences, Olympus, Leica),

- 26 novembre : participation à l'assemblée générale de PCD à Paris à l'Hôpital Kremlin Bicêtre,

- 29 novembre : visite du laboratoire de cytopathologie et informations sur les techniques de cyto bloc avec Monsieur Serge Vincent,

- 30 novembre : pot de départ au Département de Biologie et Pathologie Médicales et remise des attestations de stage,

- durant tout le mois mise à profit du temps restant pour activités culturelles avec les participants de cette coopération.

Etat financier du stage

Frais engagés pour le stage d'Immunohistochimie à Villejuif pour le Docteur Zaruhi Harutyunyan et Madame Karine Vardanyan du CNO d'Erévan, qui s'est déroulé du 2 au 30 novembre 2011 à l'Institut Gustave Roussy dans le cadre de la coopération franco-arménienne en cancérologie.

Les frais suivants engagés par PCD et l'UMAF correspondent à, par personne :

- carte orange 3ème zone pour un mois : 80, 30 Euros

- frais de visa : 60,00 Euros

- frais d'assurance pour un mois : 100,00 Euros

- carte téléphonique pour un mois : 50,00 Euros

- bourse pour un mois : 700,00 Euros

- billet d'avion par Air France Aller Retour : 490,00 Euros

- mise à disposition gracieuse par L'UMAF de leur appartement à Alfortville pour le séjour d'un mois.

Ce qui correspond à un total de 1480,30 Euros par personne,

Soit un total général de : **2960, 60 Euros**

Dr. Aytsémik ASATRYAN

CAMEROUN

Rapport d'intervention Mission de maintenance des microscopes

Cette intervention de maintenance et de formation des techniciens s'est déroulée du 30 novembre au 10 décembre 2011, elle avait pour but de remettre en état de marche un grand nombre de microscopes dans les différents laboratoires anapath des facultés de médecine et de sciences de Yaoundé. Les opérations de maintenance se sont faites conjointement avec un technicien que j'ai formé au diagnostic des pannes et aux réglages basiques à faire le plus souvent sur les microscopes.

Dans la majorité des cas, les pannes étaient d'ordre électrique : circuits HS, ampoules à changer. Il a été indispensable d'adapter des alimentations externes sur 3 microscopes. Il a été également obligatoire de fabriquer sur place des pièces mécaniques pour les microscopes à fluorescence, ceci a été possible grâce à l'atelier de l'école Polytechnique.

La forte humidité propre aux pays Africains équatoriaux dégrade rapidement les optiques, des moisissures se développent inexorablement à la surface et à l'intérieur des optiques. Un nettoyage à l'alcool a été systématiquement opéré sur tous les appareils en espérant qu'il reste efficace plusieurs années.

En 6 journées de travail, à deux personnes, nous avons remis en état de fonctionnement 29 microscopes anapath dont certains finissaient leur vie au placard.

Remerciements à Blaise Nkegoum pour son accueil, à Giovanni Zebaze pour son accompagnement et à l'école Polytechnique pour la réalisation des pièces mécaniques.

G Wastiaux

LOME

CONGRES DE LA BRANCHE AFRICAINE DE

L'ACADEMIE INTERNATIONALE DE PATHOLOGIE LOME

31 Janvier 2011 au 2 février 2011

Le congrès d'anatomie pathologique de LOME a été l'occasion de revoir de nombreux collègues pathologistes d'Afrique francophone .

Le résumé de ces journées de pathologie de LOME est publié sur le site de la branche française de l'AIP : www.francepathol.org

Contacts av le Dr Sakandé Bobelwandé de Ouagadougou qui a fait une mini campagne de dépistage de cancer du col avec l'aide du Pr Sankar de l'OMS .discussion sur les impératifs de budget et coûts des consommables.

Contacts avec le Dr Folligan et le Pr Boukari histologistes à Lomé, qui gèrent en particulier les frottis au Togo."Préparation d'un colis envoyé ultérieurement avec l'aide des Amis de Tanguiéta et Afagnan

Contacts avec le Pr Yacoub Kané de l'école vétérinaire de Dakar grâce auxquels une aide efficace sera définie dans l'année pour le labo ana path de cette école vétérinaire par PCD, où de bonnes conditions techniques ont permis un envoi utile et très judicieusement utilisé en 2011

Contacts avec le Dr Pierre Mpélé de l'OMS

A partir du 3 février, voyage avec le Dr Luc Brun vers le Bénin . Accueil chaleureux de son père à Cotonou .

Rencontre avec le Pr Marie Thérèse Akélé Akpo malheureusement empêchée d'assister au congrès de Lomé.

Visite du dispensaire de Kitihoun, discussion sur le travail de dépistage du cancer du col.

Visite à Mr Ahoudji, ancien cadre technique, spécialisé dans l'importation de consommables ana path et de biologie, et tour d'horizon sur les difficultés d'approvisionnement.

Visite auprès du Pr César Akpo avec le Dr Luc Brun, dépôt du dossier de demande d'accréditation de PCD comme organisme formateur. Le dossier est en cours.

Rencontre au CHU avec les Pr Annani et Gangbo, hématologues, mais sans possibilité de rencontrer le Pr Darboux, histologiste, alors en voyage en France.

Visite du Laboratoire national de Santé Publique où sont confectionnés un certain nombre de colorants a prix très économique (MGG, Zielh, Gram, etc...)

Réception le 4 février par la CME de l'hôpital de Parakou où est présentée l'association PCD . Discours du vice doyen :les problèmes de réactifs et de consommables se posent d'une manière aussi aigue aux hématologistes , biochimiste , bactériologistes qu'aux ana path africains.

Visite du laboratoire ana path du Dr Luc Brun, révision de quelques machines envoyées en 2009 par PCD .ce laboratoire tourne efficacement avec de petits moyens , à partir du recrutement de cas hospitalier et de quelques frottis de dispensaire mais doit équilibrer son budget SEUL !

Les tutelles ne peuvent financer ce laboratoire et le prix des frottis non plus (5000FCFA), alors même que le prix des consommables augmente !

Autre problème: difficulté d'avoir des techniciens et cadres techniques fixes à cause de la modicité des salaires (entre 54000 FCFA et 120000 FCFA mensuels soit 90 a 180 E).

Dimanche 6 février, retour à Lomé , toujours chaleureusement accueilli dans la famille de Luc Brun et retour à Cotonou le 7 février , généreusement accueilli à Lomé chez le Dr Folligan

Visite du laboratoire ana path du Pr Napo Koura où le matériel envoyé par PCD en 2008 est largement utilisé.

Un envoi complémentaire pourra être programmé dès mon retour et sera fait en Mai 2011 ainsi que pour le laboratoire d'histologie cytologie du Pr Boukari.

Dr. Alain Gaulier

BRAZZAVILLE

Module de perfectionnement aux techniques histologiques

20 mars au 1^{er} avril 2011

A. PROJET

• Objectifs :

- Acquérir ou perfectionner les connaissances relatives aux différentes techniques utilisées en histologie conventionnelle,
- Acquérir les critères d'une « technique » correcte afin d'être capable de l'auto évaluer.

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

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

- **Contenu :** 1/3 de cours théoriques et 2/3 de travaux pratiques

Théorie sur :

① des notions d'histologie fonctionnelle

- La cellule
- Les tissus épithéliaux
- Les tissus glandulaires
- Les tissus conjonctifs
- L'appareil digestif
- Le foie
- La peau
- L'appareil gynécologique féminin
- Le sein
- L'appareil respiratoire

② de la « théorie pratique »

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

Travaux pratiques

- Réception - mise en cassette
- Déshydratation -imprégnation en paraffine - enrobage en paraffine
- Coupe
- Déparaffinage
- Colorations
 - Hématoxyline Eosine (H E)
 - Réaction de Schiff (PAS)
 - PAS / Bleu Alcian
 - Réaction de Perls (bleu de Prusse)
 - Trichrome de Masson
 - Rouge Sirius
 - Gordon Sweet
 - Gomori – Grocott
 - Coloration de Zhiel
 - Coloration de Fontana

Observations au microscope multi têtes

- Reconnaissance d'éléments histologiques
- Evaluation des préparations histologiques (coupes, colorations)
- Autoévaluations (coupes, colorations)

Durée

2 semaines – 70 heures à raison de 7 heures minimum par jour

Support

3 livrets remis à chaque étudiant en début de module :

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

Centre organisateur : PCD : Pathologie Cytologie Développement

NOMBRE DE PARTICIPANTS PAR MODULE : MAXIMUM 18

Validation

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

• REALISATION

- **Dates** : 20 mars au 01 avril 2011
- **Lieu** : Laboratoire de Biologie Nationale
- **Locaux** : 2 laboratoires et 1 salle de cours
- **18 participants** : 16 techniciens en anatomie pathologique et 2 médecins pathologistes
- **Provenance** : Brazzaville, Pointe Noire, Cameroun, Kinshasa, Burundi, Bukavu, Bujumbura, Bangui, Lubumbashi.
- **Equipe enseignante** : Jocelyne NERIS, Monique TAIEB, Louissette GROLEAU

• DEROULEMENT

• Horaires

- le matin de 8h30 à 12h30 - l'après-midi de 13h30 à 17h

• le matin : 2 groupes

- théorie – exercices – préparations de réactifs – coupes

• l'après midi : 1 groupe

- Techniques - Reconnaissances d'images

• Programme.

suivant un planning évolutif :

- notions d'histologie fonctionnelle
- théorie et techniques sur les pratiques usuelles
- préparation des réactifs et colorants
- évaluations journalières

B. ÉVALUATION DES ETUDIANTS

- **Au cours de la formation** : contrôle continu journalier
- **A la fin du module** : évaluations finales
 - Théorique
 - Pratique

C. RESULTATS

Les moyennes vont de 27,50/30 à 14,70/30 avec 10 candidats à plus de 20/30.

D. BILAN GENERAL

- Accueil excellent de la part des responsables du Laboratoire de Biologie Nationale
- Présence constante des Professeurs Arthur NGOlet et Jean Felix Peko s'assurant du bon déroulement du module
- Les locaux mis à la disposition pour la durée de l'enseignement étaient spacieux et climatisés
- Les déjeuners des participants et de l'encadrement, le transport des étudiants du lieu de l'hébergement au Laboratoire de Biologie Nationale ont été parfaitement organisés et pris en charge par les tutelles de Brazzaville.
- Le voyage et l'hébergement des enseignantes ont été pris en charge par les tutelles de Brazzaville ainsi qu'une participation aux frais sur place (restauration du matin et soir, taxis)
- La qualité des étudiants ainsi que leur niveau de participation étaient très inégaux. Beaucoup ont des difficultés de calcul pour les dilutions et la préparation des solutions tampons. Une sélection des meilleurs candidats est sans doute à réfléchir pour un futur module d'immunohistochimie.

SENEGAL

Installation du matériel envoyé par PCD.

Etablissements concernés : Ecole vétérinaire. Hôpital le Dantec, Hôpital Fann

Le matériel qui devait arriver finalement le 23 mai est arrivé le 29 mai (il aurait fait un détour par les îles canaries) et jusqu'à mon départ n'était pas dédouané.

J'en ai donc profité pour faire un audit de quelques hôpitaux et former des techniciens.

LUNDI 23 et MARDI 24 MAI 2011

Visite de chantier du laboratoire de pathologie de l'hôpital Fann (Dr Marie-Jo Diémé). Prise de contact avec les autorités administratives et essai d'organisation du futur laboratoire avec des locaux pas très adaptés. Il a fallu contacter les électriciens et les plombiers de l'hôpital pour revoir la conception du laboratoire.

MERCREDI 25 MAI 2011

Journée à l'école vétérinaire au laboratoire de pathologie du Professeur Yacoub Kane. J'en profite pour saluer un homme désireux de faire évoluer l'anapath au Sénégal. Professionnel et consciencieux.

Présentation rapide de quelques médecins vétérinaires, puis journée au labo avec le seul technicien Mr Diagne et une étudiante en Pharmacie qui préparait sa thèse.

Professeur Kane avait des difficultés d'interprétation de ses lames HE liées à l'épaisseur des coupes et à la mauvaise coloration.

Diagnostic :

Coupe au microtome à 5 microns

Méthode de coloration HE inadéquate

Consommables difficiles à obtenir

Blocs de paraffine mal déshydratés. SHANDON mal programmé avec solvants saturés.

Solutions :

Réduction de l'épaisseur des coupes de 5 microns à 3 microns

Nouvelle méthode de coloration HE mis à disposition et testée

Pour les consommables j'avais apporté de l'Hémalun et de l'éosine et j'ai pu faire les tests et leur laisser le reste des colorants.

Les lames ont pu être contrôlées par le Professeur Kane et moi-même. Le résultat était très satisfaisant.

Pour le SHANDON, je pense qu'une solution a été apportée puisque depuis lors apparemment tout se passe bien.

Etat des lieux du labo :

Propre et rangé. Matériel tout à fait convenable et fonctionnel.

Technicien de qualité, agréable, maîtrisant la technique de coupe. Je lui ai donné simplement quelques détails techniques.

Point négatif : PAS DE CONSOMMABLES !

Les besoins sont très importants en consommables et il faudra pour le prochain voyage, prévoir des kits colorations spéciales et immuno.

Le professeur souhaiterait mettre en place l'immunohistochimie.

Des procédures ont été écrites il y a quelques années ; il faudra juste les remettre à jour

JEUDI 26-VENDREDI 27 2011

2 jours à l'hôpital principal de Dakar où le Docteur Diop a bien voulu nous recevoir dans son service pour la formation des techniciens. J'ai formé les deux techniciennes de labo destinées à l'hôpital Fann.

Problèmes et solutions :

Nous avons uniformisé la coupe au microtome qui est passée de 5 microns à 3 microns.

Le Docteur Diop avait des problèmes de coloration avec le MGG Avec une nouvelle méthode que je leur ai transmise, nous avons fait les tests qui ont été validés par le Docteur Diop et moi-même.

La macroscopie est faite à l'air libre avec une forte odeur de formol dans la pièce technique.

Il y a un défilé incessant de personnes étrangères au Service qui ouvrent et ferment sans arrêt le congélateur du Service pour y garder de la nourriture.

Le Docteur Diop et ses techniciens sont tout le temps dérangés.
Les locaux sont trop petits et il n'y a pas de matériel pour faire de la technique de cytologie. Les prélèvements de cytologie sont pris en charge n'importe comment. Je leur ai quand même montré la technique

Etat des lieux du labo

Entretien insuffisant

Coloration HE correcte.

Coloration de Papanicolaou correcte

Colorations spéciales correctes.

Pas de problème d'approvisionnement de colorants et de solvants.

LUNDI 30 MAI 2011 et VENDREDI 3 JUIN 2011

2jours au centre de traumatologie de l'hôpital de Grand-Yoff. (CTO°

Grands espaces. Propre.

1 Technicienne principale diplômée et au moins 4 autres techniciens.

Problèmes et solutions

Presque aucun matériel. Tout est fait à la main de manière ancienne. Les résultats sont assez corrects compte tenu du peu de moyens disponibles.

Frottis , peu lisibles , méthode de coloration inadéquate

Un manuel de technique de coloration à été remis à tous les hôpitaux pour uniformiser les méthodes.

Résultats très satisfaisants.

Amélioration de la coloration HE.

Comme pour les autres hôpitaux l'épaisseur de coupe est passée de 5 microns à 3 microns.

Un cryostat tout neuf de chez MICROM était sur les lieux depuis 2003.Je l'ai déballé et installé ensuite j'ai formé le Docteur Dial et les techniciens.

Objectifs

Envoi de matériel pour CTO.

MARDI 31 MAI et JEUDI 2 JUIN 2011

2 Jours à l'hôpital Aristide le Dantec 4 techniciens.

1 seule pièce technique avec de gros problèmes d'organisation et d'entretien.

Problèmes et solutions

Pas de station d'enrobage

Pas de rangement

Microtome avec un support de lames non adapté.

Coupes en paraffine « hachurée » impossible de faire à mon avis un diagnostic sur de telles coupes.

Insuffisante déshydratation des blocs liée à la pénurie chronique de solvants.

Vieux cryostat que j'ai essayé de faire fonctionner mais il ne descend pas en dessous de moins 10°C.

Beaucoup de problèmes ponctuels sont à résoudre pour une amélioration franche de la technique.

Objectifs

Chaque point d'amélioration de la technique a été envisagé avec Professeur Mendez.

FRAIS DU VOYAGE

BILLET AVION : 800 EUROS

FRAIS DE TRANSPORT 70 EUROS

FRAIS D'HEBERGEMENT 150 EUROS

FRAIS DE PENSION 100 EUROS

TOTAL 1120 EUROS

PREVISIONS 2012

Nécessaire si envoi matériel pour CTO et école vétérinaire.

Mêmes prévisions que 2011 : 1120 EUROS pour 10 jours.

Anne-Marie d'Erneville

BAMAKO (Mali)

MISSION D'AUDIT

Novembre/Décembre 2011

INTRODUCTION

Nous sommes trois professionnelles de l'hôpital Simone VEIL à Eaubonne dans le Val d'Oise :

- Docteur Elisabeth AUBERGER, chef du service d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques
- Nadège AUBERT, ingénieur biomédical
- Ghislaine DAVID, cadre du service d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques.

Deux associations, PCD (Pathologie Cytologie Développement) et le GFAOP (Groupement Franco-Africain d'Oncologie Pédiatrique) nous ont missionnées pour réaliser un audit du service d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques (ACP) de l'hôpital Point G de Bamako (Mali). Ces deux associations, comme le service qui nous a accueillies, avaient des attentes particulières : PCD et le GFAOP :

- Bilan des réalisations et besoins de la structure
- Amélioration des techniques
- Évaluation des progrès à réaliser en anatomie pathologique dans le diagnostic des 5 tumeurs de l'enfant les plus fréquentes (rétinoblastome, néphroblastome, Hodgkin, leucémies, Burkitt), de la qualité des comptes rendus anatomopathologiques et identifier les axes d'amélioration pour optimiser l'efficacité de la prise en charge thérapeutique.
- Bilan de l'articulation entre les services d'ACP et d'oncologie de l'hôpital Point G.

La structure d'accueil :

- Mise en route d'un automate de déshydratation
- Amélioration des techniques de coupe et coloration
- 1ère extemporanée au Mali
- Amélioration des comptes rendus
- Réflexion sur des axes de recherche Nord-Sud.

Cette mission s'est déroulée du samedi 19 Novembre 2011 au samedi 26 Novembre 2011 avec une journée de travail supplémentaire le samedi 3 Décembre.

Nous avons été reçues par la direction de l'établissement et par certains chefs de services et praticiens. Cet accueil associé à la présence, sur le calendrier 2011 de l'hôpital, de 4 mois illustrés par des photos du service d'ACP peut être perçu comme un réel intérêt que porte l'institution pour cette activité.

Notre documentation repose principalement sur de la communication orale et la durée de la mission ne nous a pas permis de vérifier l'exactitude de certaines informations. Nous présentons d'avance nos excuses pour les informations erronées que nous pourrions avoir glissées dans ce document.

LE SYSTEME DE SANTE MALIEN

Le système de santé malien comporte 3 niveaux :

- Les tradi-thérapeutes, présents sur tout le territoire à proximité de la population, qui n'ont pas formation particulière mais leur exercice est toutefois réglementé et soumis à contrôle.
- Les centres de santé avec infirmiers, matrones pour les accouchements et docteurs notamment des spécialistes qui peuvent être amenés à pratiquer des actes chirurgicaux
- L'hôpital, niveau suprême, qui n'est sensé accueillir que des personnes orientées par les centres de santé. Cependant, dans les faits, les personnes y arrivent de leur propre chef. L'hôpital accueille toute personne se présentant. Les patients ne pouvant prendre en charge leurs soins représentent environ 50% de la clientèle. A noter qu'il existe également de nombreuses cliniques privées.

L'assurance maladie est en cours de développement : la loi est votée mais sa mise en application est lente.

Le dépistage

Le dépistage de certaines pathologies tumorales semble s'organiser notamment par campagne d'affichage, par exemple pour le rétinoblastome.

Il n'y a pas de dépistage pérenne pour le cancer du col. Toutefois, il y a eu quelques campagnes de sensibilisation locales, dans les environs de Bamako.

Outre le coût des examens, il y a aussi un problème d'organisation et de répartition des pathologistes sur le territoire.

Les patients pris en charge en cancérologie arrivent le plus souvent à un stade très avancé de la maladie (stade IV).

L'HOPITAL "POINT G" A BAMAKO

Les hôpitaux de Bamako

Bamako dispose de trois hôpitaux publics :

- L'hôpital du Mali est financé par les Chinois et partage les chefferies de service entre les Maliens et les Chinois.
- L'hôpital Gabriel TOURE, où l'on trouve notamment le service d'oncologie pédiatrique du Pr Boubakar TOGO qui nous intéresse dans le cadre de notre mission avec le GFAOP
- Et l'hôpital du Point G.

Historique du nom « Point G »

L'hôpital du point G tient son nom de la colline « G ». En effet, il y a sept collines dans la région de Bamako, chacune nommée par une lettre de A à G. Toutes ont depuis été renommées sauf celle où se situe l'hôpital.

Description de l'hôpital

C'est un hôpital pavillonnaire composé de 18 services dits « techniques » :

Urgences

Médecine nucléaire : nouveau bâtiment en cours d'installation, présence actuellement d'une gamma caméra, seul appareil de ce type au Mali

Imagerie médicale : 1 scanner 16 barrettes, 1 mammographe, 2 salles télécommandées (dont une faisant office de vasculaire) et 1 salle os-poumons, système de numérisation indirecte, mobiles de radiologie, échographes, et un projet d'IRM en cours

Néphrologie : une dizaine de postes de dialyse... projet en cours de développement et notamment celui de la transplantation rénale

Chirurgie A par coelioscopie – développée depuis 2005 – en routine sur appendice, vésicule, ovaire...

Chirurgie B, Cardiologie, Hématologie – oncologie ; Gynécologie / obstétrique ; Psychiatrie, Pneumologie ; Médecine interne, Laboratoire de biologie, Pharmacie, Kinésithérapie, Réanimation, Rhumatologie et le laboratoire ACP.

Les patients qui y sont soignés ont accès à la chimiothérapie mais la radiothérapie devrait être localisée à l'hôpital du Mali.

L'hôpital du Point G est administré par un Directeur Général, le Docteur Charles FAU et un directeur adjoint, gestionnaire : M. Mamady SISSOKO. Sa capacité est de 500 lits. 700 agents dont 200 médecins y travaillent. Cet effectif ne comprend pas les nombreux bénévoles que l'on a rencontrés. Son budget annuel est de 5 Milliards de FCFA dont 80% proviennent de l'Etat et 20% de ses ressources propres. La part consacrée aux « personnels » représente 2 Milliards de FCFA. Le projet d'établissement est lié au projet médical, projet de soins infirmiers et hygiène. Il dure 5 ans, et est en cours de renouvellement pour la période 2012 – 2017. Les principaux projets sont la mise en place de la transplantation rénale, la biologie moléculaire... Ces projets paraissent très ambitieux par rapport aux techniques de base et fondamentaux qui ne paraissent pas encore en place mais seuls ces projets ont une chance d'obtenir un subventionnement des pays développés. De la même façon, ces projets motivent et permettent aux professionnels de se positionner dans les congrès...

LE SERVICE D'ACP DE L'HOPITAL POINT G

Le laboratoire d'ACP a emménagé au point G il y a moins d'un an. Il était auparavant situé au centre ville, à l'INRSP (Institut National de Recherche en Santé Publique). Son transfert a été la conséquence d'une décision gouvernementale dont l'objectif était de rapprocher de l'activité chirurgicale et de faire du point G un centre de référence nationale, voire de toute l'Afrique de l'Ouest, et de centralisation des cancers. Il est situé à proximité du service d'onco-hématologie. C'est un pavillon sur 1 étage. Un projet d'extension a été demandé par le chef de service : ajout d'un étage supplémentaire. Il est conditionné par le projet médical et celui d'établissement.

Présentation du service

Le service d'ACP garde de forts liens avec son ancien chef de service, le Pr Siné BAYO qui a été Directeur de l'hôpital Gabriel Touré et est maintenant Directeur de la Faculté des sciences de la santé (création en 2008). C'est la seule faculté privée du Mali. Elle accueille à ce jour 70 étudiants. Le Pr Siné BAYO gère également la clinique Pasteur qui possède aussi un laboratoire d'ACP. Comme son activité était inférieure à 20 prélèvements / mois, elle a donc été délocalisée au point G. Le professeur réserve 2 matinées par semaine aux 2 médecins pathologistes du Point G : recherche, préparation de congrès et relecture de lames.

Horaires théoriques : 8h à 16h30 du lundi au jeudi et 8h à 12h le vendredi – repos hebdomadaire le samedi et le dimanche; pas de contrôle des horaires réellement effectués. Si les dossiers sont terminés les techniciens partent. Toutefois un technicien reste pour les urgences.

Point fort : taille de l'équipe

Nature de l'activité. L'activité est très polyvalente, nous n'avons pas de statistiques. Le seul registre disponible est celui des cancers. La majorité des prélèvements est constituée de pièces opératoires.

La projection d'activité, d'après les chiffres recueillis, précise l'augmentation d'activité du service :

	2010	2011	Ecart
Nombres total de dossiers histologie			
Juillet à Décembre 2010	1256		
Janvier au 25 Novembre 2011	3222		
Nombres total de dossiers cytologie			
Août à Décembre 2010	128		
Janvier au 25 Novembre 2011	619		
Exhaustivité des pièces op.	Non car dépendante des moyens du patient. De plus, problème des pièces morcelées qui n'arriveraient pas entières car adressées à plusieurs correspondants		
Nombre de lames 2010	Impossible à savoir mais en général beaucoup de lames faites (plusieurs lames sur 1 bloc)		
Cytologie	307	675	+ 120 %
Histologie	3014	3515	+ 17 %

Point faible : pas d'archivage informatique en l'absence de logiciel dédié

Point fort : activité florissante.

L'activité de cancérologie

Ci-dessous : extrait du résumé de la publication « Evolution des cancers au Mali de 1987 à 2008 » par Bayo Siné, Kamaté Bakarou, Traore Cheick, Mallé B, Coulibaly B, Sangaré FB, Sighoko B, Hainaut P.

« ... La fréquence des cancers et les taux standardisés sur l'âge (TSA) ont été obtenus en ajustant les taux d'incidence brute à la population mondiale divisée en tranches d'âge de 5 ans.

Au total 9620 cas de cancers ont été enregistrés, dont 5083 femmes (52,8%) et 4502 hommes (47,2%).

De 1987 à 1997, les principaux cancers étaient les suivants :

- Chez la femme : col utérin (26,95%), foie (14,78%), sein (12,99%) et estomac (10,95%).

- Chez l'homme : foie (37,77%), estomac (14,92%), vessie (7,92%) et prostate (3,71%).

De 1998 à 2008, les cancers les plus fréquents étaient les suivants :

- Chez la femme : col utérin (28,18%), sein (16,69%), estomac (10,12%) et foie (4,86%).

- Chez l'homme : estomac (19,04%), foie (18,65%), prostate (9,2%) et vessie (7,26%).

En comparant, ces données à celles des dix années précédentes, on note les tendances suivantes :

Chez la femme : Le cancer du foie qui était le deuxième cancer de 1987 à 1997, est passé au quatrième rang au cours des dix dernières années.

Chez l'homme : Le cancer de l'estomac est passé de la deuxième à la première place. Le cancer de la prostate est passé de la quatrième à la troisième place.

Ces cancers avaient les nombres de décès les plus élevés durant ces vingt années: foie (892), estomac (536), col (194) et sein (165)... »

L'immunohistochimie

L'activité d'immunohistochimie est inexistante actuellement mais une importante réflexion doit être menée car le besoin et l'attente des praticiens sont forts. De nombreuses questions restent en suspens : Faut-il privilégier la technique manuelle qui demande une expertise et une organisation qui ne sont pour le moment pas présentes dans le service ou une technique automatisée qui coûte cher ?

Liens avec l'extérieur

Les pathologistes du service ont aussi une fonction d'enseignant.

Ils enseignent à la faculté publique de médecine, située à proximité de l'hôpital du point G et à la faculté privée du Pr Siné BAYO.

Les médecins bénéficient d'une prise en charge par l'établissement pour un congrès par an.

Certaines pathologies sont adressées pour relecture en Allemagne et aux USA.

Point faible : l'accès aux analyses est dépendant des finances du patient. De ce fait toutes les pièces ne sont pas analysées ou parviennent tardivement dans l'attente d'une prise en charge du service social.

BILAN

Accueil, réception et enregistrement des prélèvements

Parcours du prélèvement :

La prescription est faite par le médecin préleveur, le prélèvement, lorsqu'il est effectué dans le service de soins, est fixé dans le formol (10%) fourni par le service d'hygiène. Le récipient est fourni par le patient, il peut donc être de toutes formes (bouteilles plastique ou verre, seau en

plastique), les ponctions sont généralement amenées dans la seringue avec aiguille. Le technicien y ajoute du formol si besoin (si la centrifugation n'est pas faite de suite).

Le patient doit se présenter au bureau des entrées avec sa demande d'examen où sont renseignés son nom, prénom, sa couverture sociale. Il doit alors payer et l'attestation de paiement qui est remise lui permet alors d'emmener son prélèvement au laboratoire d'anapath. Ce qui explique notamment le délai aléatoire et non maîtrisable de prise en charge du prélèvement et la qualité de la fixation (pas de possibilité de rajouter du formol rapidement).

Le patient se présente donc, avec son prélèvement, sa demande d'examen et son attestation de paiement, au laboratoire où un technicien l'accueille. Le technicien vérifie la présence de formol et complète si nécessaire, il enregistre l'examen dans le registre adéquat (cytologie ou histologie) et lui donne le numéro suivant dans la liste. Le numéro d'enregistrement est écrit au crayon ou au marqueur sur le contenant et sur l'attestation de paiement. L'échantillon et les fiches sont déposés sur le sol à côté de la chaise. Quand la quantité devient trop importante, tout est amené en macroscopie. **Points faibles** : Acheminement confié au patient, pas d'enregistrement informatique des prélèvements. Les prélèvements réceptionnés sont posés à même le sol, leur transfert en macroscopie n'est effectué que lorsque la quantité est importante. Identitovigilance : les critères d'identification des patients ne sont pas rigoureux (recopiage d'écriture manuscrite, date de naissance non précisée car le plus souvent inconnue, beaucoup d'homonymes...).

Points forts : Tenue de deux registres : cytologie et histologie comportant les renseignements/ patient (nom, prénom, âge) et les données relatives à l'échantillon (date, nature)

Amélioration apportée lors de la mission : RAS (marqueurs et crayons).

Axes d'amélioration : Informatisation de l'enregistrement et éventuellement utilisation d'étiquettes pré imprimées. Réflexion à mener sur le mode d'acheminement des prélèvements.

Points faibles :

Pas d'entretien du matériel (pas de dégivrage du congélateur) ni de nettoyage régulier.

Utilisation des placards et du congélateur hétéroclite. Certains placards en hauteur n'ont pas été accessibles (clefs ?). L'état des placards est hétérogène parfois très chargés et en mauvais état.

Approvisionnement en milieu de montage (Eukitt) irrégulier.

Points forts :

Présence de rangements et de matériel fonctionnel (microtomes, cuve d'étalement), qualité de coupe correcte, étalement de bonne qualité.

Approvisionnement en lames de verre adapté.

Amélioration apportée lors de la mission :

Essai de centralisation des réactifs contenus dans les placards de ce local en salle de colorations.

Axes d'amélioration :

Dégivrage et nettoyage du congélateur réguliers. Repositionner le capot de protection du microtome afin d'en protéger le mécanisme.

Points faibles :

Hygiène et propreté.

Température de l'étuve réglée à 150°C.

Appareils présents mais non mis en service (Citadel, VIP) et appareils non fonctionnels (centrifugeuse).

Pas de back up à l'automate de coloration.

Pas de secours électrique des matériels, présence d'un onduleur pour l'appareil de déshydratation Leica mais non fonctionnel.

Colorations manuelles sur vieux bureaux et non sur paillasse.

Présence de réactifs en haut des placards non utilisés.

Verrerie non nettoyée et en quantité insuffisante. Utilisation de la même verrerie pour tous les types de colorations ce qui entraîne une usure précoce des alcools et des xylènes.

Protocoles de techniques « oraux » et « interprétés » (passage direct de l'alcool à l'hématoxyline).

Pas d'alcool à 100°. La mesure au pèse alcool indique 85°.

Coloration HE inconstante (hématoxyline parfois trop forte et présence de pigment formolique).

Changement des réactifs irrégulier et seulement à la demande des médecins quand la qualité est vraiment trop mauvaise. Pas de contrôle microscopique par les techniciens.

Approvisionnement irrégulier en consommable, ce qui amène les techniciens à économiser les produits au détriment de la qualité.

Pas de coloration spéciale en dehors du Giemsa.

Pas de balance de pesée de précision qui pose le problème de la préparation des réactifs (possibilité d'acheter en « prêt à l'emploi ??? »).

Citadel 2 mis en fonction par la mission : manque le porte-panier (présence d'un Citadel 1 non fonctionnel au labo d'hématologie de la faculté – voir compatibilité des porte-paniers).

Vapeurs de solvants et de formol importantes.

Même point d'eau pour les colorations et pour le lavage de la verrerie (gêne).

Points forts :

Présence de rangements et de matériel fonctionnel (automate de coloration et de déshydratation, cytocentrifugeuse, distributeur de paraffine).

Automatisation de la coloration HE.

Approvisionnement en paraffine correct. Possibilité d'être approvisionné en alcool (85°) et en xylène.

Utilisation de cassettes.

Paillasses importantes et présence d'un point d'eau.

Amélioration apportée lors de la mission :

Rangement et réorganisation de la pièce. Nettoyage de la pièce et notamment de la paillasse avec installation des colorations manuelles.

Mesure du degré de l'alcool dit absolu (en réalité à 85°).

Mise en place de nouvelles techniques : trichrome de Masson avec un kit RAL trouvé dans un placard et PAS bleu Alcian. Affichage des protocoles correspondant.

Mise en place de nouveaux bacs à coloration apportés par la mission.

Centralisation et rangement des réactifs dans les placards.

Mise en marche et programmation de l'appareil Citadel 2 et écriture d'un mode d'emploi simplifié.

Revue de la coloration HE et du principe de changement des réactifs (décalage hebdomadaire). Affichage d'un protocole.

Revue du principe de déparaffinage et réhydratation des lames blanches pour colorations spéciales. Affichage d'un protocole.

Ecriture du protocole de MGG et affichage.

Tous les protocoles ont été enregistrés sur l'ordinateur du secrétariat.

Axes d'amélioration :

Poursuivre l'effort d'entretien journalier des paillasses, des sols et de la verrerie.

Rédiger et tenir à disposition les protocoles des techniques utilisées.

Sur les automates et à la paillasse : identifier les bacs au nom du produit contenu (colorant, alcool avec concentration, etc.) soit en apposant une étiquette à l'emplacement (pour éviter les marquages successifs des récipients), soit en marquant le bac lui-même en veillant à l'élimination du marquage au nettoyage.

Contrôler la qualité des colorations.

Les techniques comme le Grocott, Perls, Ziehl, Rouge Congo, réticuline... restent à mettre en place. L'équipe doit oser se lancer dans la mise au point de colorations nouvelles.

Secours électriques fiables des appareils critiques (Automates de déshydratation Leica et Citadel, automate de coloration à minima)

Remarque : L'appareil à déshydratation par le vide VIP n'a pas été mis en fonctionnement par la mission car il existe déjà deux appareils de déshydratation et son principe n'est pas compatible avec le fonctionnement du laboratoire (changement et nettoyage des bacs irréguliers qui entraînent des dépôts de paraffine pouvant boucher la tuyauterie de l'appareil).

Points faibles :

Manque de filtres pour la centrifugeuse mais les techniciens en « bricolent » (perte cellulaire).

Les liquides arrivent en seringues avec aiguille (dangereux).

Points forts :

Bricolage de filtres pour pouvoir travailler (mieux que rien).

Très bonne technique de la cytologie (étalement, coloration).

Amélioration apportée lors de la mission :

Apport de quelques filtres en nombre très insuffisant et de bacs à coloration en plastique. Cet apport a permis de dédier des bacs à certaines colorations : bacs à MGG, bacs à GIEMSA, bacs à SHORR, bacs à déparaffinage.

Axes d'amélioration :

Fiabiliser l'approvisionnement en filtres ou en papier filtre pour en fabriquer.

Afficher les protocoles et identifier les bacs.

Voir pour ne pas recevoir les liquides avec aiguilles (sécurité des professionnels).

Points faibles :

Hygiène manquante +++.

Poubelle seringues débordante.

Présence de cartons de lames ou remplis de demandes d'examen en vrac.

Lieu servant de vestiaires aux manœuvres.

Points forts :

Salle dédiée avec table d'examen.

Existence d'une poubelle sécurisée pour les seringues.

Amélioration apportée lors de la mission :

« Bon magasin » fait pour livraison de récipients sécurisés à seringues.

Délocalisation du carton de lames, rangement des placards muraux pour notamment ranger les affaires des manœuvres et le matériel.

Nettoyage et recouvrement du chariot de prélèvements.

Axes d'amélioration :

Entretien journalier de cette salle accueillant les patients.

Désinfection du matériel entre chaque patient (notamment la table d'examen).

Tri et classement des demandes d'examen avant rangement dans un placard.

Points faibles :

La salle était encombrée par des balais, les pots de prélèvements étaient à même le sol. Des prélèvements de plus de 2 mois n'ont pas été pris en charge en macro (pas de priorisation).

Forte odeur de formol. Présence d'un fût de xylène au centre de la pièce. Manque de matériel de base : couteaux, ciseaux, pinces, balance, planche à découper, meubles de rangements, photographie. Problème d'étanchéité entre l'évier et le mur entraînant une propagation de liquide souillé sur le sol.

Evier inadapté à l'activité de dissection de pièces opératoires.

Présence de collections de pièces opératoires dans les placards.

Points forts :

L'élimination des pots se fait après vérification de l'existence du compte rendu correspondant.

Local de taille suffisante avec point d'eau, pailleuse et rangements.

Amélioration apportée lors de la mission :

Evacuation de tout ce qui ne concernait pas la macroscopie (balais), **récupération d'un chariot sur lequel ont été triés et classés chronologiquement les prélèvements à faire.**

Demande auprès des menuisiers pour confection d'une étagère destinée au stockage des prélèvements passés en macro, en attente d'élimination. Premier grand nettoyage du sol.

Mise en place d'une balance et d'instruments de dissection apportés par la mission.

Axes d'amélioration :

Mise en place d'une table de macroscopie (matériel pouvant être fourni par PCD ?), d'un appareil photo, d'étagères de rangement, d'un système d'aspiration efficace (rappel que le formol est identifié comme produit cancérigène), fourniture de matériels de dissection, entretien régulier et efficace du local.

Organiser la priorisation des pièces opératoires à prendre en charge.

Extemporées

Points faibles :

Climatisation insuffisante qui met en péril le cryostat.

Peut-être l'éloignement qui peut mettre en difficulté l'équipe par manque de matériel à proximité ?

Points forts :

Mise à disposition par la chirurgie d'une ancienne salle d'opération (surface importante) : volonté institutionnelle du projet, attente forte des chirurgiens.

Amélioration apportée lors de la mission :

Mise en route du cryostat et du microscope et réalisation de la 1^{ère} extemporanée. Rédaction d'un protocole.

Axes d'amélioration :

Réflexion à avoir quant à la localisation du matériel à extemporanée. En effet, la proximité du laboratoire avec le bloc chirurgical permettrait d'intégrer l'activité d'extemporanée dans le service d'ACP et donc de profiter du personnel et du matériel à disposition immédiatement.

Surveiller la climatisation et entretenir l'appareil à extemporanés qui est un équipement « fragile ».

Bureau du registre des Cancers

Ce bureau est équipé d'un ordinateur avec une connexion internet. Le service participe à l'actualisation et au renseignement du Registre des Cancers qui répertorie tous les cas de cancers en Afrique francophone.

La pièce est équipée d'une climatisation. On y trouve également la baie informatique.

C'est dans cette pièce que la caméra numérique a été installée sur le microscope ORTHOPLAN envoyé par PCD. L'installation a réussi mais le microscope n'est pas fonctionnel car l'ampoule est hors service et le transformateur n'a pas été retrouvé ???

Toilettes

Le service est équipé de toilettes pour femmes et pour hommes. Chaque bureau de médecin comporte aussi son coin toilettes.

Secrétariat

Points faibles :

Pas de dictée des comptes-rendus donc perte de temps de la personne qui écrit manuellement ce que lui dicte le médecin avant de donner à la secrétaire pour saisie. La secrétaire a parfois besoin d'une aide au déchiffrement des écritures.

Pas de sauvegarde des documents.

Points forts :

Matériels informatiques et connexion réseau.

Compétences informatiques au secrétariat.

Amélioration apportée lors de la mission : RAS

Axes d'amélioration :

Optimisation du système de saisie des comptes-rendus : dictaphone, dictée numérique ou utilisation de CR-fiches standardisés que le médecin remplit seul.

Mise en place d'une sauvegarde informatique des documents.

Mise en place du logiciel dédié anapath en cours de développement par le service informatique.

Bureau des médecins

Points faibles :

Pas de possibilité de prise de photos microscopiques.

Points forts :

Connexion internet, microscope double tête dans un des bureaux, espace réunion dans le bureau du chef de service. Chaque bureau est équipé de toilettes.

Très bonne bibliothèque (bulletins AIP et OMS complets, livres de pathologie anglosaxons).

Amélioration apportée lors de la mission :

Installation d'une caméra sur un microscope avec une grande participation d'un informaticien de l'établissement (mais lumière du microscope non fonctionnelle).

Dons de quelques livres (OMS récent en hématopathologie, livre de pathologie pédiatrique un peu plus ancien, bulletin Annales de pathologie sur les tumeurs les plus courantes de l'enfant...).

Installation du logiciel de communication Skype sur les ordinateurs des deux médecins et diffusion des mots de passe pour ouverture de leur compte.

Axes d'amélioration :

Poursuivre l'installation de la caméra sur le microscope situé dans la salle des registres (lampe et bague microscope)

Laverie

Pas de laverie. Accès au point d'eau dans la salle des colorations.

Réserve / Salle de réunion

Pas de local dédié au stockage. Une partie du matériel (alcool, lames, platine d'inclusion neuve en attente d'onduleur) ainsi que du mobilier cassé sont entreposés dans la salle de réunion.

La pièce est donc encombrée et poussiéreuse.

Archivage

Points faibles :

Pas de classement des lames et blocs. Il existe toutefois une ébauche d'archivage papier.

Encombrement +++, manque de rigueur dans la gestion de l'archivage.

Points forts :

Présence d'une personne et d'une salle dédiées à cette activité.

Importance de cette salle dédiée (16 m²) mais qui s'avérera insuffisante pour l'archivage au fur et à mesure des années.

Amélioration apportée lors de la mission :

Rangement, tri, élimination des blocs et lames non exploitables, classement des blocs et initiation à la pratique de l'archivage opérationnel des lames, des blocs et des comptes-rendus.

Axes d'amélioration :

Pérenniser la démarche d'archivage : le classement systématique des blocs, des lames et des comptes rendus est INDISPENSABLE.

Les approvisionnements

L'approvisionnement en produits de base comme le formol, le xylène, la paraffine, les lames et cassettes... ne pose aujourd'hui normalement plus de problème. Un bon est fait en début d'année par le service pour ces besoins annuels en produits et transmis à la Direction. Toutefois, le service n'a pas de retour quant aux dates et au nombre de livraison ni quant aux quantités livrées. Lorsque le stock semble s'amenuiser un bon est refait à la Direction. Toutefois, le délai est inconnu, il peut être de plus de trois mois, si le stock est épuisé, l'activité est arrêtée en attendant la livraison.

Pour le cas particulier de l'alcool 100°, le produit est livré mais non vérifié. Le service ne dispose pas d'alcool mètre et leur confiance en ce produit était très faible. Nous avons emporté un alcoolmètre de France et avons pu tester la qualité de l'alcool 100°, les soupçons se sont avérés justifiés, l'alcool n'est en fait qu'à 85°. La production d'alcool semble être locale (Mali) ce qui explique le titre de l'alcool. Si la facture correspond à une qualité d'alcool absolu il est important que le service contrôle la qualité d'alcool à la réception. Le cas échéant, il faudra peut-être se tourner vers la **solution du régénérateur de solvants**.

A noter que toute livraison doit passer par le service « comptabilité matières ». Une personne de ce service accompagne le livreur et fait signer le bon de livraison par le chef de service. En cas d'absence de ce dernier, il donne délégation.

Concernant les produits moins courants comme les colorations spéciales, les demandes sont faites à la Direction mais restent, en général, non honorées. Il reste à savoir si le problème vient du manque de précisions dans les commandes du laboratoire ou si les fournisseurs, qui sont retenus dans le cadre d'appels d'offres, ne recensent que les produits de base mais pas ces produits spéciaux.

BILAN TECHNIQUE

L'informatique

L'hôpital est connecté à Internet via l'opérateur Orange. Il n'y a pas de réseau WIFI mais celui-ci existe à la faculté qui se trouve à côté. Les serveurs sont sur onduleur, il y a même des batteries de secours en stock. Le problème n'est donc pas à l'informatique mais plutôt pour les utilisateurs car les postes dans les services ne sont pas secourus.

A noter qu'en ACP, les personnels hors médecins, se servent peu d'internet dans leur pratique professionnelle.

Le biomédical

L'hôpital dispose d'un service biomédical composé de deux ingénieurs et de 4 techniciens dont 2 réellement formés dans ce domaine (un spécialisé dans l'imagerie).

Cependant, l'ingénieur déplore trois difficultés majeures :

- La formation continue
- L'outillage
- L'approvisionnement en pièces détachées

En effet, concernant la formation, il reste très difficile d'envoyer les techniciens en formation qui se déroule généralement en Europe et dont l'efficacité n'est guère maîtrisable. L'ingénieur citait l'exemple d'un technicien parti 15 jours en France pour une formation sur le tapis roulant d'effort Schiller et qui n'a pas vu de tapis mais des bicyclettes...

Une proposition, qui a d'ailleurs pu être mise en place lors de l'installation de deux autoclaves, est de coupler l'installation et la mise en service du matériel avec de la formation. Pour cela, il faudrait que les techniciens restent suffisamment de temps et n'arrivent pas le vendredi soir pour repartir le dimanche soir comme c'est le cas actuellement.

Il existe des contrats de maintenance sur quelques gros matériels comme le scanner, le technicien étant basé en Côte d'Ivoire.

Un projet de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur (GMAO) est en cours. Actuellement les demandes d'intervention sont faites par téléphone et ne sont pas tracées.

On note également la présence d'un ingénieur biomédical sur l'hôpital G. Touré et à l'hôpital du Mali.

La gestion des déchets

Point fort : à ce jour, il existe quelques filières de traitement des déchets. Les seringues sont jetées dans une boîte sécurisée, la verrerie et les pièces anatomiques sont séparées des ordures ménagères. Tout ceci semblait abstrait à l'arrivée de la mission ACP, un protocole a donc été expliqué, écrit et affiché dans toutes les pièces du service, les poubelles identifiées et une information organisée avec le service d'hygiène.

Point faible : il n'existe aucune gestion des effluents ce qui pose un réel problème à l'échelle nationale puisque les liquides issus du laboratoire de biologie qui sont stockés dans des bidons semblent être ensuite jetés dans la « nature ».

Les poubelles sont sorties devant l'entrée du service en attendant le passage, tous les matins, du service d'hygiène ou de la ville. La fréquence de collecte des déchets « piquants-tranchants » n'est pas identifiée, des collecteurs pleins ont stagné devant le service jusqu'à notre appel.

Toutefois la destination de ces différents circuits n'est pas clairement identifiée, tout semble rejoindre l'incinérateur situé à proximité de l'hôpital.

BILAN MEDICAL

L'activité est celle d'un service polyvalent sans fœtopathologie ni neuropathologie. Pas de spécialiste d'organe.

L'audit médical a porté sur les bonnes pratiques en macroscopie et sur l'évaluation des comptes-rendus en routine et en cancérologie.

Démographie médicale

Le nombre des pathologistes du Mali se résume aux 4 médecins de l'hôpital du Point G (2 séniors et 2 internes) et à 2(?) pathologistes chinois de l'hôpital du Mali.

Evaluation de l'étape macroscopique

Evaluation préanalytique

Tenue vestimentaire : pas de protection personnelle en dehors de gants en latex, pas de tenue dédiée

Point faible : Matériel insuffisant (un couteau émoussé, un scalpel). Pas de balance, pas de ciseaux, pas de pinces. Coupe des pièces opératoire sur une planche en bois sur un évier ; Hygiène insuffisante.

Coupe des pièces réalisée dans une salle non ventilée à forte odeur de formol. Hygiène insuffisante.

Amélioration lors de la mission : dons de tabliers de protection, de gants en latex, de manchettes, de gants en maille anti coupures et de lunettes.

Evaluation analytique

POINT SUR L'ORGANISATION :

- Lors de notre passage plusieurs « thésards » stagiaires étaient présents dans le service. Ils aident à la coupe des pièces opératoires en réalisant des annotations.

- Pas de protocole formalisé ni de hiérarchisation établie pour la coupe des pièces.

METHODOLOGIE :

- la coupe des pièces est réalisée par les internes

- la coupe des pièces opératoires complexes est réalisée par l'interne aidé d'un sénior

- les annotations sont réalisées par un technicien et un stagiaire

- la pièce, lorsqu'elle est volumineuse peut être en partie jetée avant lecture.

Points à améliorer :

- la méthodologie :

- ouvrir la pièce opératoire afin d'optimiser la fixation en particulier quand la macroscopie n'est pas réalisée régulièrement.

• prioriser la coupe par ordre d'arrivée et les urgences en particulier en oncologie.

• appliquer les protocoles établis dans la prise en charge d'une pièce en cancérologie, en accord avec règles de bonnes pratiques : peser la pièce opératoire et l'orienter, localiser la tumeur dans l'organe, donner systématiquement le statut des limites et réaliser systématiquement une photo macroscopique de la pièce opératoire, donnant des indications précieuses et essentielles.

• adapter le nombre de cassettes à la taille et à l'importance de la pièce opératoire

• ne pas morceler ni jeter une partie de la pièce après la coupe macroscopique.

Amélioration apportée par la mission :

- aide à l'organisation de la macroscopie, les flacons étant placés dans l'ordre des numéros sur une table roulante

- mise à disposition sur chaque PC des séniors et des internes des protocoles de macroscopie de Bordeaux. La mission a donné les photocopies de macroscopie de Bioformation.

- Etape explicative de ce protocole aux deux internes dans l'étude d'une pièce de néphrectomie en oncologie pédiatrique et relecture des stades de la SIOP

- Etape de macroscopie réalisée avec les deux internes à leur retour de congrès et coupe d'une pièce de gastrectomie pour cancer et d'une pièce d'hystérectomie pour cancer du col.

- Don d'une balance pour la pesée des pièces opératoires.

Point sur la technique :

Une évaluation de la qualité de la technique sur coupes histologiques standards a été réalisée « en flash » sur une dizaine de cas :

l'épaisseur de la coupe et son étalement sont généralement corrects (coupe à 3 μ). Présence de décollement de quelques lames. L'HE est inconstant avec parfois une hématoxyline trop forte

La qualité technique des pièces opératoires est généralement meilleure que celle des petites pièces opératoires ou des biopsies parfois très altérées : problème de fixation ?

La technique en cytologie et en particulier le MGG sont de bonne qualité.

Evaluation des comptes-rendus :

- Distribution des plateaux : distribués en part égale entre les internes et les séniors. Les plateaux sont conservés en technique lorsqu'il y a du retard de lecture dans l'attente que les plateaux soient lus par les médecins

- Les pièces ou les biopsies lues par les internes sont corrigées par le sénior.

Rappel des bonnes pratiques du compte-rendu (cf. annexes) :

Le compte-rendu doit comporter l'identité du patient, le médecin prescripteur, le médecin correspondant, le n° d'enregistrement, la date du prélèvement, d'enregistrement, et date du compte-rendu.

Le diagnostic per-opératoire doit être mentionné en cas d'examen extemporané.

La description macroscopique doit suivre un ordre logique, être précise et claire.

Elle comportera la taille, la pesée et la description de la pièce ainsi que, s'il y a lieu, la description complète de la tumeur (siège et localisation dans l'organe, taille et distance avec les limites chirurgicales).

La description histologique doit suivre un ordre logique, (type histologique, différenciation et architecture, extension de la tumeur dans l'organe), inclure les données morphologiques principales conduisant au diagnostic, les données pronostiques, le grade et les informations nécessaires à l'élaboration du stade (pTNM).

L'énumération des techniques complémentaires pour aboutir au résultat doit être mentionnée

La conclusion doit être synthétique et reprendre le diagnostic lésionnel, les principaux éléments pronostiques, le grade et le stade.

Evaluation de comptes-rendus en routine

De nombreux avis diagnostiques ont été donnés tout au long de la semaine dans la lecture courante « tout venant ». L'apport de la bibliothèque bien fournie a été d'une grande utilité. Quelques comptes-rendus ont été réalisés et rédigés manuellement.

Les difficultés qui sont parfois rencontrées dans l'étape du diagnostic sont en partie liées à l'absence de colorations spéciales et de techniques complémentaires. Un certain manque de rigueur est observé dans la rédaction du compte-rendu (quelques contradictions et fautes d'orthographe).

Evaluation des comptes-rendus en cancérologie

L'évaluation a porté sur un petit nombre de cas en raison des difficultés à retrouver des lames non archivées. Pour cette même raison, les constatations qui apparaissent si dessous ne sont pas nécessairement significatives.

Il apparaît à la lecture de la grille d'évaluation que si certains comptes-rendus sont complets, il existe dans un certain nombre de cas des indicateurs non renseignés :

- le nom du prescripteur et du patient sont généralement indiqués de même que la date du prélèvement. Le renseignement concernant l'identité patient est limité par l'absence d'état civil et si l'âge figure, la date de naissance précise n'est généralement pas indiquée.

- l'étude macroscopique pour les pièces opératoires complexes est parfois incomplète et ne mentionne pas toujours l'orientation de la pièce opératoire, ni le siège de la tumeur dans l'organe ou sa taille. Par ailleurs, le nombre de blocs n'est pas adapté à la complexité de la pièce.

- l'étude histologique, si elle fait état du type de la tumeur, ne mentionne pas toujours la différenciation ni l'état des limites ou de la classification TNM. Les indicateurs pronostic articulier le statut ganglionnaire (nombre et métastase sur les pièces de colectomie et de mammectomie), le nombre de mitoses, la présence d'embolies ou l'engainement des filets nerveux ne sont jamais mentionnés.

Saisie des comptes rendus

Le compte rendu est écrit manuellement sur la dictée par un thésard ou écrit à la main par le sénior ou l'interne.

Le compte-rendu manuscrit est ensuite acheminé au secrétariat où la frappe est réalisée, parfois sous la dictée d'un technicien.

Point à améliorer :

Logiciel dédié à l'ACP (actuellement saisie sous WORD)

Faisabilité de dicter le CR sur dictaphone.

La traçabilité du compte-rendu dont le résultat est confié au patient.

Relecture des lames

En pathologie tumorale :

- Cancers du poumon aux USA

- GIST en Allemagne.

En routine : Relecture des cas difficiles avec l'ancien chef de service, le Professeur Siné Bayo dans le service d'ACP du Point G.

Staffs multidisciplinaires (RCP)

Des staffs inter disciplinaires se sont mis en place autour de l'oncologie mais bien que toutes les disciplines soient conviées, leur fréquence est très irrégulière car dépendante des disponibilités de chacun.

Point fort : la salle de staff est équipée d'une plateforme de visioconférence permettant des échanges et des cours avec l'Inde en particulier.

Point à améliorer : renforcer la régularité de la participation aux staffs des médecins pathologistes.

Etat des lieux de la cancérologie et point d'étape des protocoles en cours

Les rencontres avec les médecins référents sont détaillées dans le rapport journalier.

- l'incidence des cancers au Mali est élevée en particulier chez le sujet jeune

- un registre (cnerag5) est renseigné régulièrement

- une rencontre est réalisée avec les deux médecins référents, le Docteur Fousseyni TRAORE, oncopédiatre et le Docteur Fatou SYLLA, ophtalmologiste, et le détail des discussions est développé dans le rapport journalier. Deux protocoles concernant le néphroblastome et le rétinoblastome sont en cours.

- en pédiatrie, pour le Docteur Fousseyni Traoré, les diagnostics de tumeurs telles que le rhabdomyosarcome, l'UCNT, le lymphome de Burkitt, l'ostéosarcome, le neuroblastome ou l'hépatoblastome sont peu satisfaisants surtout à cause de l'absence d'immunomarquage. Les UCNT sont adressés en lecture à Lyon. 95 cas de néphroblastomes ont été traités depuis 2005. Il ressort de la discussion avec le praticien oncologue pédiatre que le compte-rendu ACP dans le diagnostic de néphroblastome est peu satisfaisant car il rend peu compte du type de tumeur et des facteurs pronostiques (état des limites et de l'envahissement vasculaire). Le délai de rendu est trop long malgré l'amélioration du circuit du prélèvement, les pièces opératoires étant acheminées par un praticien. Par ailleurs, la fiche navette n'est pas renseignée. Le Docteur Cheick TRAORE, présent lors de l'entretien, est conscient du problème.

- en ophtalmologie, en ce qui concerne le rétinoblastome l'incidence est en constante augmentation au Mali. 50 cas sont traités actuellement. Une campagne de sensibilisation à la prévention a été lancée. 15 % des patients sont étrangers (Burkina Faso, Guinée). Le délai de rendu des résultats est long (un mois). L'attente dans l'amélioration des renseignements fournis par le compte-rendu est importante en particulier l'extension tumorale dans les structures internes de l'œil (choroïde, sclère, lame criblée..) et l'extension au-delà du globe en particulier du nerf optique. Une solution doit être trouvée à court terme pour la formation des pathologistes sur l'anatomie de l'œil et les indicateurs pronostiques et en particulier savoir diagnostiquer les tumeurs intraorbitaires qui bénéficient d'un traitement curatif.

Point à améliorer :

- Le compte rendu doit donner les indicateurs diagnostiques et pronostiques fondamentaux nécessaires à la prise en charge d'une tumeur en cancérologie.

- Les fiches navettes pour les études en cours sur le néphroblastome et le rétinoblastome doivent être renseignées.

- Les délais de résultats (< 1 mois)

- En pathologie pédiatrique se référer au site « curekids.org »

- Etudier la faisabilité de relectures systématiques : Docteur Laurence DESJARDINS à l'institut Curie pour le rétinoblastome et LE Docteur ZANIATTI à Rabat pour le néphroblastome (sur demande des référents).

Amélioration apportée par la mission :

- don de livres de pathologie pédiatrique et en particulier du bulletin des annales de pédiatrie portant sur les tumeurs de l'enfant (néphroblastome, Burkitt, hépatoblastome), don du bulletin des bonnes pratiques en ACP édité par l'AFAQAP.
- Mise à disposition de comptes-rendus/ fiches standardisés sur le PC des séniors et des internes et étape explicative du compte-rendu du sein et du rein.
- Il est prévu de prendre contact au retour de la mission avec le Professeur Pierre Bey, responsable de l'étude rétinoblastome et avec un pathologiste spécialisé en ophtalmologie à la recherche de documents et de protocoles de macroscopie.

Liens entre le service d'ACP et le service d'hématologie

Il n'y a pas de lien pour le diagnostic ni de mise en commun de matériel.

Jusqu'en 2000, le laboratoire d'hématologie équipé par le Pr St ANDRE d'Angers, pouvait traiter les ganglions (Burkitt, lymphomes...). A ce jour, les ganglions sont pris en charge dans le service d'ACP général.

Le service d'hématologie situé à la faculté de médecine, dispose d'une caméra dédiée à la télétransmission dont nous n'avons pu vérifier la fonctionnalité.

A noter que quelques cas de pathologie hématologique ont été examinés pendant la semaine d'audit. Le diagnostic a porté uniquement sur l'analyse morphologique.

Examen extemporané :

Action réalisée lors de notre mission :

La technique et les procédures ont été mises en œuvre au cours de notre mission.

L'appareil est localisé au bloc opératoire dans une pièce climatisée.

Axe d'amélioration :

Son indication est posée conjointement par le clinicien et le pathologiste. Elle doit être fiable et établie pour les raisons suivantes : établir un diagnostic pouvant modifier l'acte opératoire, déterminer si le prélèvement est suffisant, confirmer la qualité des limites d'exérèse et cet examen ne devant pas se substituer à une lecture d'urgence.

Réfléchir à sa localisation au sein du bloc ou du service.

CONCLUSION

Le centre hospitalier du Point G dispose d'un fort potentiel humain et a des projets ambitieux :

- Des ressources humaines avec des équipes très dynamiques qui veulent assurer une qualité tant dans le diagnostic que dans les thérapeutiques à leurs patients qui sont inscrits dans des protocoles thérapeutiques. On citera les services de chirurgie, la cancérologie et le service de biologie moléculaire à la faculté qui est accrédité
- De gros progrès dans les thérapeutiques en cancérologie avec gratuité des chimiothérapies
- Des ressources de matériel en imagerie avec un scanner 16 barrettes, en médecine nucléaire avec un centre de scintigraphie, et un centre de dialyse
- Un service informatique de qualité
- Une salle de visioconférence à disposition utilisée notamment pour des cours avec l'Inde
- Des projets ambitieux avec un projet de greffe du rein
- Une demande forte des cliniciens sur l'amélioration attendue de la prise en charge des tumeurs en cancérologie tant chez l'enfant que chez l'adulte et en particulier des facteurs pronostiques par immunomarquage complémentaire.

Dans le service d'ACP :

- Très fort potentiel tant sur le plan humain, avec une équipe étoffée, et motivée, que sur le plan de la demande des cliniciens qui est forte sur la qualité du diagnostic anatomopathologique et sur des protocoles de recherche (fréquence des cancers chez le sujet jeune)
- Une activité en croissance
- Des locaux adaptés et bien positionnés au sein des services cliniques
- Bon équipement informatique
- Très belle bibliothèque avec OMS récents et bulletins de l'AIP.
Néanmoins les efforts concernant l'hygiène et la sécurité du personnel doivent être poursuivis face aux risques chimiques et biologiques :
- De ce fait, la salle de macroscopie nécessite d'être entièrement réaménagée. Le changement de la ventilation est nécessaire car les vapeurs de formol sont fortes et le formol est classé agent cancérigène de niveau 1. Cet équipement devra être positionné de façon à pouvoir capter les vapeurs à la source (juste au niveau et au dessus de la table de macroscopie).
- Prévoir l'achat d'une table de macroscopie, permettant la coupe dans des conditions de sécurité adaptées, et qu'elle soit équipée d'un appareil photo numérique pour les pièces opératoires. L'acquisition de petit matériel de dissection est indispensable.
- Prévoir des armoires et des étagères de stockage des lames et des blocs, et un archivage dans un lieu climatisé pour éviter que les blocs de paraffine ne se dégradent.
- De même prévoir le stockage et l'élimination des produits chimiques contaminants.

Achat du petit matériel à prévoir :

- Alcomètre - Balance de précision à partir de 0,1g - du matériel pour la dissection (organiser un renouvellement régulier des couteaux, pinces, ciseaux...) - alcool 100° : si approvisionnement d'alcool absolu impossible, voir pour acquisition d'un générateur d'alcool verrerie de laboratoire - identifier un budget d'achat de consommables correspondants aux besoins (filtres de cytologie, colorants, acides, verrerie, etc.) - fiabiliser les approvisionnements afin d'utiliser des produits de qualité acceptable (colorants, paraffine, alcools, acides, etc.).

Prévoir de secourir les machines électriquement.

- Renforcer la vérification du climatiseur de la salle d'extemporanés qui est primordial pour le fonctionnement du cryostat.
Afin de garantir une prise en charge de qualité des prélèvements, il serait souhaitable de réfléchir à un mode d'acheminement qui permette une fixation correcte et un transport rapide. De plus, l'étude des prélèvements étant conditionnée par les moyens financiers du patient, tous les prélèvements ne sont pas étudiés ce qui est une perte de chance pour les patients et un problème de santé publique.

La difficulté du service d'anatomopathologie tient d'une part à la polyvalence de la structure et l'absence de spécialiste d'organes, ainsi qu'au volume d'activité en constante augmentation et à la taille de l'équipe médicale, réduite. Les médecins pathologistes sont tenus, outre leur charge d'enseignants, de répondre à des demandes de plus en plus spécialisées et de s'engager dans des protocoles. Les médecins séniors en ont conscience et sont tout à fait prêts à s'engager dans la croissance de leur service, répondre aux demandes et améliorer la prise en charge des patients par de nouvelles techniques.

Recommandations et axes d'amélioration :

- Le service doit poursuivre, en routine, son effort dans les fondamentaux, en particulier l'archivage et l'hygiène, et dans la technique en développant les colorations spéciales pour étayer le diagnostic en routine. Remplacer la rédaction manuscrite par la dictée du compte-rendu sur magnétophone.
- De même, la formation des techniciens doit être poursuivie en routine et dans les perspectives de développement (prise en charge d'un prélèvement cryopréservé, immunohistochimie). Etudier un partenariat avec l'institut Mérieux bien implanté au Mali et qui organise de manière régulière la formation des techniciens.
- De la qualité du compte rendu ACP dépend la prise en charge thérapeutique du patient. Il est important de se référer aux bonnes pratiques dans l'examen macroscopique et dans la rédaction du compte-rendu qui doit comporter tous les facteurs, diagnostiques et pronostiques. Des protocoles de macroscopie ont été fournis par la mission, mais ils ne sont pas exhaustifs. De nouveaux protocoles sur la pathologie spécialisée telle que celle de l'œil seront fournis. Poursuivre les protocoles en cours (néphroblastomes et rétinoblastomes) qui nécessitent un engagement des pathologistes dans la qualité de la prise en charge du prélèvement et dans le renseignement des fiches navette.
- Poursuivre la formation médicale. La formation des internes au cours de stages dont la durée est à déterminer dans des centres spécialisés en pathologie pédiatrique pourrait être un axe d'amélioration.
- Il faut réfléchir à l'organisation ou l'intégration à des groupes de relecture des tumeurs, conformément aux recommandations, et développer la télépathologie ainsi que la visioconférence. Poursuivre la mise en fonction de la caméra apportée par la mission et installée sur un microscope (qui ne fonctionne pas par manque d'ampoule).
- Compte tenu de l'évolution en santé publique de la spécialité, que ce soit dans le dépistage des tumeurs ou dans la prise en charge de plus en plus complexe de la pièce opératoire, réfléchir à renforcer l'équipe médicale par un praticien supplémentaire, et à l'évolution progressive des praticiens vers une spécialisation d'organes.
- Enfin réfléchir à un accompagnement régulier sur le site.
L'anatomopathologie est au carrefour de la médecine et de la recherche et accompagne les progrès en cancérologie. Aucune thérapeutique ne peut être envisagée sans un diagnostic de qualité. De nouvelles techniques doivent être mises progressivement en place :
- C'est le cas pour la technique d'immunohistochimie permettant, par une réaction Ag/Ac, d'augmenter la qualité du diagnostic et évaluer les facteurs pronostiques des tumeurs en cancérologie. Réfléchir à la faisabilité de l'achat d'un automate d'immunohistochimie et d'anticorps onéreux afin de mettre en route à moyen terme cette technique.
- Organiser la congélation des tumeurs (tissuthèque) et l'achat d'un congélateur à - 80°C, cet achat pouvant être différé temporairement par la congélation des tumeurs dans le service de biologie moléculaire de la faculté de médecine, très bien équipée.
- Les locaux devront être adaptés dans le prochain projet médical pour l'archivage et l'évolution de la discipline. Prévoir des locaux supplémentaires pour l'archivage des lames, des blocs et des comptes rendus et le stockage des produits dangereux (xylène, formol, acides...), une laverie, des vestiaires, l'activité d'immunohistochimie et le matériel adéquat et l'activité d'extemporanée qui est actuellement délocalisée au bloc opératoire.
- Poursuivre la formation médicale et paramédicale.
Prévoir à moyen terme un logiciel dédié à l'anatomopathologie (dossier patient : enregistrement, comptes rendus, etc.) et organiser la sauvegarde des données. Appuyer à la mise en place du logiciel de GMAO (Gestion de la maintenance assistée par ordinateur) au biomédical, ce qui permettra d'avoir un inventaire à jour du matériel et un historique de chaque panne.
Faciliter la formation technique et médicale et favoriser l'accès à la formation biomédicale, hygiène, informatique...
Cette mission nous a énormément apporté. La multidisciplinarité a été sa force. Nous avons côtoyé des praticiens très enthousiastes et des équipes motivées qui nous ont donné beaucoup d'énergie. Nous remercions chaleureusement les Docteurs Cheick Traoré et Bakarou Kamaté pour leur accueil ainsi que toute l'équipe qui n'a pas ménagé sa peine pour nous aider et nous accompagner tout au long de notre mission. Nous sommes particulièrement fières d'avoir réalisé le premier examen extemporané de l'histoire du Mali avec l'aide de cette équipe. Nous remercions enfin toutes les personnes qui nous ont accordé de leur temps pour leur disponibilité et la qualité de leur accueil. Comme complément à ce document ont été rédigés un journal de bord, un courrier à la Direction de l'hôpital Point G et une présentation Powerpoint qui a été présentée à l'équipe d'anapath ainsi qu'aux médecins Cheick TRAORE, Bakarou KAMATE et Sine BAYO.

Dr Elisabeth AUBERGER
Nadège AUBERT
Ghislaine DAVID

PROJETS 2012

En 2012 , et compte tenu de l'absence de financement spécifique pour les projets classiques de notre association humanitaire (Module histo, Atelier immuno, Séminaires histo en fac des sciences...), le maximum de nos activités se tourne vers les missions de suivi , site par site , indispensables pour faire le bilan de l'impact des enseignements antérieurs, de la qualité technique des structures parrainées , sur l'utilisation des matériels envoyés par PCD , les besoins en nouveaux matériels et la possibilité de démarrer l'immunohisto en technique manuelle.

Budget prévisionnel 2012

RECETTES	
Dons, subventions*	149 600
Cotisations	3 700
Recettes de manifestations	1 500
Libéralités	5 800
Dilution Provision Cambodge	4 000
Total	164 600
Revenus financiers	2 200
TOTAL RECETTES	166 800
DEPENSES	
Cambodge	4 000
Arménie	11 600
Mission de suivi Afrique francophone(Hors atelier immuno)	31 200
Aide à la formation des techniciens à Brazzaville	16 800
Session de maintenance du matériel (Abidjan)	22300
8 Ateliers de formation à l'immunohisto lors des missions de suivi(projet No 3)	36000
Frais d'envoi du matériel	13700
Creation d'un master de cytologie à Brazzaville	24200
Logistique concernant la gestion des matériels récupérés en France et en Europe, ramassage, révisions, transport en France, secrétariat etc.	7000
TOTAL DEPENSES	166 800

PROJET CAMBODGE 2012

Développements prévus : projets pour 2012 et les années suivantes

- mise en place des examens extemporanés en pathologie chirurgicale
- mise en place des techniques de congélation pour la néphropathologie, et la conservation des tissus
outre les examens extemporanés
- acquisition de nouveaux anticorps pour compléter la sérothèque et peut-être d'un automate pour l'immunohistochimie
- développement de la biologie moléculaire, notamment avec l'hématologie et la gynécologie
extension des rapports avec les hôpitaux périphériques de province
- contribution à la formation d'Anatomo-Cyto-Pathologistes cambodgiens.

Pr. M. Pluot

ARMENIE

COOPERATION MEDICALE ET SCIENTIFIQUE EN CANCEROLOGIE

Structures référentes :

Pathologie Cytologie Développement

Union Médicale Arménienne de France

Institut de Cancérologie Gustave Roussy (Villejuif, France)

Centre National d'Oncologie (Erévan, Arménie)

Pour l'année 2012, il est projeté :

- Mise en place des techniques d'immunohistochimie (IHC) pour le laboratoire du CNO avec participation de : IGR (Institut Gustave Roussy), PCD (Pathologie Cytologie Développement), UMAF (Union des Médecins Arméniens en France) avec don de matériel et transport au CNO d'Erévan (PCD et UMAF),

- Stage de maintenance au mois de novembre 2012 chez PCD des appareils IHC pour deux ingénieurs biomédicaux avec prise en charge des frais par PCD et l'UMAF,

- Séminaire de cancérologie entre les jeunes médecins du CNO et une équipe multidisciplinaire (IGR, PCD), mi-octobre en Arménie à Erevan.

ETAT FINANCIER : dépenses prévisionnelles, 2011-2015

Date	Lieu	Action	PCD	UMAF	CNO-IGR-ACPfrance
2012	IGR (Institut Gustave Roussy) Base PCD Société DAKO	- Stage de formation à l'IGR en techniques immunohistochimiques (IHC) (1 médecin, 1 technicienne) - Stage de maintenance chez PCD et DAKO des appareils IHC (1 ingénieurs biomédicaux)	Billets d'avions et transports locaux : 1650,00 € Frais de séjours : 2700,00 € Achat de produits 6000,00 € TOTAL :11600 €	Logements : 900,00 €	
2012-2013	CNO laboratoire ACP Erevan, Arménie	Encadrement et formation techniques IHC (4 personnes : IGR, PCD, DAKO, ACPFrance) Envoi de matériel IHC	Billets d'avions et transports locaux : 1100,00 € Achat de produits (Anticorps IHC) : 6000,00 €	Envoi de matériel : ?	IGR – billets d'avion : 550,00 € CNO - Erevan, tous les frais d'organisation de séjour ACPFrance – billets d'avion : 550,00 €
2014-2015	CNO Erevan, Arménie	2 ^{ème} cycle de conférences au CNO d'Erevan, Arménie : 6 conférenciers	Billets d'avion : 1100,00 € Fournitures : 200,00 €		IGR - billets d'avion :1100,00 € ACPFrance – billet d'avion : 1100,00 € CNO - Erevan, frais de séjour

participation de PCD a l'envoi d'un automate à immuno ultrastainer Dako

Dr. Aytsémik Asatryan

BRAZZAVILLE

CREATION D'UN MASTER DE CYTOPATHOLOGIE CLINIQUE A LA FACULTE DE MEDECINE ET DE SCIENCES BIOMEDICALES DE BRAZZAVILLE

PRESENTATION DE LA FORMATION

Ce Master rentrant dans le cadre du système LMD comprend deux niveaux d'étude nommés niveau I et niveau II.

Dans chaque niveau, les enseignements sont donnés sous la forme de modules divisés en unités de valeur. Chaque unité de valeur comprend des cours magistraux (CM), des travaux dirigés (TD) et des travaux pratiques (TP) et des stages pratiques obligatoires auprès des laboratoires et dispensaires. Les volumes horaires sont répartis en annexe.

OBJECTIFS DE LA FORMATION

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.

Un service, laboratoire ou cabinet effectuant des actes d'Anatomie et Cytologie Pathologiques s'occupent des analyses de prélèvements cytologiques, de biopsies, de pièces opératoires, examens extemporanés, autopsies.

Le personnel est l'ensemble des personnes occupant réellement une fonction au sein de la structure. Il doit avoir une qualification conforme aux textes réglementaires. Ce personnel a le devoir de se tenir constamment informé de l'évolution de l'ACP en participant aussi régulièrement que possible aux conférences, congrès, séminaires, enseignements organisés par les universités, les sociétés savantes et les associations professionnelles. Les responsables des structures d'ACP ont le devoir de s'assurer de la formation permanente de leur personnel dans le domaine de l'ACP.

Tout le personnel exerçant dans une structure d'ACP est soumis aux règles du secret professionnel.

REPARTITION DES UNITES D'ENSEIGNEMENT PAR SEMESTRE ET PAR VOLUME HORAIRE

CODE UE	INTITULE	CM	TD	TP	TPE	TOTAL	CREDIT	SEM
GE101	Généralités en anatomie et cytologie pathologiques	14H	22H	42H	4H	82H	4	S1
GE102	Techniques en anatomie et cytologie pathologiques	17H	26H	51H	6H	100H	5	S1
GE103	Anatomie et cytologie pathologiques générales	22H	33 H	66 H	7H	128H	6	S1
GE104	Le processus tumoral en anatomie et cytologie pathologiques	22 H	33 H	66 H	7H	128H	6	S1
CY101	Principes généraux en cytologie pathologique générale	17H	26H	51H	6H	100H	5	S1
PH101	Anatomie et histologie normales des organes génitaux féminins et des organes endocriniens	24H	36H	72H	8H	140H	7	S2
PH102	Cycle vaginal normal, Reproduction et infections	22H	33H	66H	7H	128H	6	S2
PH103	Principe de compréhension et d'utilisation pratique de la classification en cours des frottis gynécologiques	12H	18H	36H	4H	70H	4	S2
CG101	Cytologie Endométriale, Ovarienne et Douglas	24H	36H	72H	8H	40H	7	S2
CG102	Cytologie pathologique mammaire	28H	42H	84H	9H	163H	8	S3
SI101	Epidémiologie, Principe du dépistage, Statistiques pour la santé publique	24H	36H	72H	8H	140H	7	S3
SI102	Initiation à l'informatique Formation bilingue	16H	24H	48H	5H	93H	5	S3
OP202	Généralités sur les radiations ionisantes et effets sur les cellules Notions générales en chimiothérapie	8H	12H	24H	3H	47H	2	S4
DC201	Les lésions précancéreuses	12 H	18H	36H	4H	70H	3	S4
DC202	Les cancers du col utérin	8H	12H	24H	3H	47H	2	S4
AP201	Applications professionnelles	12H	20H	36H	4H	72H	4	S4
AP202	Mémoire professionnel	24H	36H	72H	8H	140H	7	S4

Soit un total de 1688 h dont 140 h de mémoire professionnel

CONTENU DES ENSEIGNEMENTS DU MASTER EN CYTOPATHOLOGIE CLINIQUE SEMESTRE I

UE GE101 GENERALITES EN ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES

Volume horaire : 82 heures

Objectifs

Connaître le rôle et les buts de l'Anatomie Pathologique dans la pratique médicale
 Connaître l'organisation générale d'un laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologique
 Savoir organiser l'implantation d'un laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques
 Connaître les règles d'hygiène et de sécurité en milieu médical et celles spécifiques au laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologique
 Appliquer les règles de bonnes conduites liées à la discipline en Anatomie et Cytologie Pathologiques
 Respecter les étapes indispensables au bon fonctionnement d'un laboratoire en Anatomie et Cytologie Pathologiques
 Connaître les principes de transmission d'acheminement et de conditionnement des prélèvements
 Savoir gérer l'identification des prélèvements et les formulaires de demande d'examen
 Savoir réceptionner les prélèvements, réaliser leur enregistrement et rechercher les antécédents
 Gérer l'archivage et les classements des documents liés au diagnostic
 Connaître la réglementation concernant la conservation des registres d'enregistrement des demandes d'examen et des comptes-rendus.
 Connaître les différents types de prélèvements adressés au laboratoire d'Anatomie et de Cytologie Pathologiques
 Connaître et respecter pour chaque type de prélèvements les étapes nécessaires et indispensables au bon déroulement des techniques
 Savoir gérer les stocks de produits et leur conservation selon les règles de bonnes conduites liées à la discipline
 Savoir gérer l'élimination des déchets dits à risques
 Connaître les principaux fixateurs et leur confection
 Connaître les principes des techniques en macroscopie
 Savoir gérer le site de macroscopie, de préparation aux techniques d'inclusion, d'inclusion et de répartition des examens
 Savoir réaliser les techniques propres aux examens extemporanés
 Savoir entretenir le matériel nécessaire et indispensable aux différentes étapes des techniques en Anatomie et Cytologie Pathologiques.

Contenu des cours magistraux

Le rôle de l'anatomie pathologie

Fonctionnement d'un laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologique : de l'enregistrement des prélèvements au classement et rangement des documents histopathologiques, cytopathologiques et archivage papier
Les différents types de prélèvements adressés au laboratoire d'anatomie et de cytologie pathologiques et conduite à tenir.
Les fixateurs

UE GE102 : TECHNIQUES EN ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES

Volume horaire : 100 heures

Objectifs

Savoir réaliser les techniques de déshydratation, d'inclusion des coupes des blocs en paraffine
Connaître et savoir remédier aux mauvaises conditions de fixation et d'inclusion
Connaître et savoir remédier aux mauvais résultats dans les techniques de coupe histologiques
Connaître les principes, la réalisation et les résultats des colorations usuelles utilisées en Anatomie et Cytologie Pathologique
Connaître les principes, la réalisation et les résultats des colorations spéciales utilisées en Anatomie et Cytologie Pathologique
Connaître et savoir remédier aux mauvaises colorations
Connaître, réaliser et conserver les différents colorants utilisés en Anatomie et Cytologie Pathologiques
Contenu des cours magistraux
Les techniques de coupe en histologie conventionnelle
Les principes de coloration
Les colorations usuelles en histologie et cytologie : principe procédés opératoires résultats
Les colorations spéciales en histologie et cytologie : principe procédés opératoires résultats
Les causes d'erreur des techniques déshydratation, inclusion, coloration

UE GE103 ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES GENERALES

Volume horaire : 128 heures

Objectifs

Connaître les structures des cellules humaines
Savoir reconnaître les principaux tissus et leurs caractéristiques
Connaître les lésions élémentaires des cellules
Connaître les lésions élémentaires des tissus
Savoir les modalités du processus inflammatoire non spécifique
Connaître la terminologie des lésions inflammatoires non spécifiques (abcès, phlegmon, empyème...)
Savoir les modalités du processus inflammatoire spécifique (tuberculose, sarcoïdose, granulome tuberculoïde...)
Connaître la terminologie des lésions inflammatoires spécifiques (caverne, fistule, abcès froid...)
Connaître les critères de reconnaissance en Anatomie et Cytologie Pathologiques des lésions virales, des mycoses et des principales parasitoses humaines
Contenu des cours magistraux :
Rappel des structures de la cellule et différents types cellulaires
Rappel des structures des différents tissus
Les lésions élémentaires des cellules et des tissus
Le processus inflammatoire
Les inflammations spécifiques (tuberculose, virose, mycoses, parasitoses)

UE GE104 LE PROCESSUS TUMORAL EN ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES

Volume horaire : 128 heures

Objectifs

Connaître les critères cytologiques de malignité et leurs limites
Connaître les critères des lésions dysplasiques ou pré cancéreuses, les facteurs oncogènes, leur évolutivité dans les différents organes
Connaître les définitions du processus cancéreux
Connaître les critères macroscopiques et évolutifs entre tumeur bénigne et maligne
Connaître la classification des tumeurs bénignes et maligne
Connaître les voies de dissémination des cancers
Connaître les définitions de : métastase, dysplasies carcinome in situ, carcinome micro invasif, micro carcinome
Connaître les classifications anatomopathologiques des tumeurs malignes
Connaître les classifications cliniques des tumeurs malignes (Stade TNM...)
Contenu des cours magistraux :
Critères cytologiques de malignité
Tumeurs bénignes et les états précancéreux
Tumeurs malignes et voies de dissémination des cancers
Classification anatomopathologique des cancers
Les Classifications cliniques des cancers

UE CY101 PRINCIPES GENERAUX EN CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE GENERALE

Volume horaire : 100 heures

Objectifs

Connaître les principes généraux de préparation des frottis en fonction des conditions de prélèvements
Connaître les obligations de conservation des étalements
Connaître les différents modes de concentration des liquides
Connaître les critères cytologiques de malignité et leurs limites
Savoir les modes de desquamation en cytopathologie en fonction des conditions de prélèvements et de réalisation des étalements
Connaître les différents modes de desquamation en cytopathologie et savoir les interpréter et les décrire
Savoir réaliser les colorations propres à la cytopathologie et savoir choisir les colorations et les techniques indispensables à leur interprétation
Savoir réaliser les différents colorants et connaître leur condition de conservation.
Savoir gérer et entretenir le matériel nécessaire à la cytopathologie
Contenu des cours magistraux :
Principes généraux de préparation des frottis Différents procédés de concentration des liquides Rappel des fixations en cytopathologie et principales colorations
Mode de desquamation en cytopathologie Principaux types de cellules normales et tumorales
Critères cytologiques des lésions élémentaires des cellules et des tissus

UE PH101 : ANATOMIE ET HISTOLOGIE NORMALES DES ORGANES GENITAUX FEMININS ET DES ORGANES ENDOCRINIENS

Volume horaire : 140 heures

Objectifs

Connaître l'anatomie des organes génitaux
Connaître le fonctionnement physiologique de l'axe hypothalamo hypophysaire
Connaître les différents systèmes endocriniens et leurs rôles respectifs
Connaître la synthèse, le rôle et le fonctionnement des différentes hormones sexuelles au niveau des cellules et des tissus
Connaître la dégradation des hormones sexuelles
Savoir la physiologie de la reproduction
Connaître les méthodes contraceptives
Connaître le rôle et le fonctionnement des traitements hormonaux dont le traitement hormonal substitutif
Connaître les différentes techniques de procréation médicale assistée
Connaître les infections génitales et leur retentissement sur la fécondité

Savoir réaliser, interpréter un spermogramme et en faire son compte rendu
Contenu des cours magistraux :
Anatomie des organes génitaux (petit bassin, sein) Notion d'histologie normale des organes génitaux
Système endocrinien
Physiologie de la reproduction
Infection et reproduction

UE PH102 : CYCLE VAGINAL NORMAL, REPRODUCTION ET INFECTIONS

Volume horaire : 128 heures

Objectifs

Connaître les indices hormonaux
Savoir interpréter les indices hormonaux au travers des renseignements cliniques fournis
Connaître le cycle vaginal normal tout au long de la vie de la femme et savoir l'interpréter
Connaître les critères cytologiques des frottis gynécologiques inflammatoires
Savoir reconnaître les flores pathogènes en cytopathologie et les décrire
Savoir donner des indications devant un frottis gynécologique inflammatoire
Savoir interpréter et rédiger un frottis gynécologique inflammatoire
Connaître les examens complémentaires nécessaires à l'identification des flores génitales pathogènes
Savoir identifier les viroses présentes dans les frottis gynécologiques
Savoir les principes de surveillance des viroses cervicales
Connaître le pouvoir oncogène des différentes viroses cervicales
Contenu des enseignements : Cycle vaginal normal et pathologique
Frottis de puberté, de ménopause, de grossesse, sous contraceptif.
Classification de Bethesda I Lésions inflammatoires cervico- vaginales, la flore vaginale

UE PH103 : PRINCIPE DE COMPREHENSION ET D'UTILISATION PRATIQUE DE LA CLASSIFICATION EN COURS DE FROTTIS GYNECOLOGIQUES

Volume horaire : 70 heures

Objectifs

Connaître et appliquer les critères de qualité lors de la lecture des frottis gynécologiques
Connaître les principes de classifications des lésions observées en cytologie gynécologique pathologique
Connaître les différentes métaplasies présentes au niveau du col utérin
Savoir interpréter les différentes métaplasies cervicales et donner leurs critères morphologiques cytopathologiques et en connaître leur évolution
Connaître les différentes anomalies cellulaires que l'on peut observer sur un frottis du col utérin au cours de situation bien précise (grossesse, endométriose, polypes du col...)
Savoir reconnaître une métaplasie tubaire
Savoir identifier une cervicite folliculaire en cytopathologie gynécologique
Savoir rédiger un compte rendu de cytopathologie non tumorale
Contenu des cours magistraux :
Critères de qualité des frottis gynécologiques
Principes généraux de la classification en cours en cytopathologie gynécologique

UE CG101 : CYTOLOGIE ENDOMETRIALE, OVARIENNE ET DOUGLAS

Volume horaire : 140 heures

Objectifs

Savoir les différents modes de prélèvements des cellules endométriales
Savoir les critères morphologiques cytologiques normaux de l'endomètre en fonction des dates du cycle et savoir interpréter la présence de cellules endométriales sur des frottis cervico vaginaux
Savoir signaler la présence des cellules endométriales sur les frottis cervico vaginaux et donner leur interprétation en fonction des renseignements cliniques (âge de la patiente, date du cycle, notion de prises thérapeutiques, notion de traitement pour cancer du sein...)
Connaître la classification anatomopathologique des cancers de l'endomètre
Savoir établir le diagnostic cytologique de suspicion de cancer de l'endomètre sur un frottis cervico vaginal et sur un frottis endométrial
Connaître la classification des tumeurs de l'ovaire
Connaître les modes de diagnostic clinique des kystes de l'ovaire et des tumeurs ovariennes
Connaître les stades cliniques des cancers de l'ovaire (FIGO)
Savoir techniquer un liquide de ponction d'un kyste fonctionnel de l'ovaire et réaliser les colorations courantes et spéciales indispensables à son diagnostic
Savoir interpréter et rédiger un compte rendu de liquides de ponction de l'ovaire
Savoir techniquer un liquide de Douglas et réaliser les colorations nécessaires à son diagnostic
Savoir interpréter un liquide de Douglas dans le cadre des pathologies inflammatoires et tumorales
Savoir rédiger un compte rendu cytopathologique de liquide de Douglas
Savoir interpréter les différentes cellules géantes que l'on peut rencontrer en cytopathologie gynécologiques
Contenu des cours magistraux :
Cytologie endométriale
Cytologie ovarienne
Cytologie du Douglas
Principales cellules géantes en cytopathologie gynécologique

SEMESTRE III

CG 102 : CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE MAMMAIRE

Volume horaire : 163 heures

Objectifs

Connaître le développement de la glande mammaire
Savoir les modifications de la glande mammaire durant la vie de la femme
Connaître les méthodes cliniques et les examens complémentaires nécessaires au diagnostic de tumeurs mammaires
Connaître les caractéristiques radiologiques de principales lésions mammaires ainsi que les critères propres aux calcifications mammaires
Connaître la classification anatomopathologique des lésions mammaires inflammatoires, bénignes, préneoplasiques et néoplasiques
Savoir techniquer un liquide de ponction d'un kyste du sein
Savoir interpréter en cytopathologie les différents kystes mammaires ponctionnés
Savoir les critères morphologiques des cancers du sein en cytopathologie mammaire
Savoir rédiger un compte rendu de cytoponction mammaire
Connaître le rôle de la reconnaissance des récepteurs hormonaux dans le cadre des tumeurs mammaires
Savoir ce qu'est le statut ErB2
Connaître les principes des différents traitements des cancers mammaires
Connaître les dernières découvertes en pathologie mammaires
Contenu des cours magistraux :
Rappel anatomique, physiologique et pathologique de la glande mammaire, lactation
Cytopathologie mammaire

UE SI 101 : EPIDÉMIOLOGIE, PRINCIPE DU DÉPISTAGE, STATISTIQUES POUR LA SANTÉ PUBLIQUE

Volume horaire : 140 heures

Objectifs

Connaître la définition de santé publique

Connaître les règlements administratifs qui gèrent les unités de santé
Connaître les principes d'un dépistage
Connaître les règles de mise en route d'un dépistage
Savoir exploiter et interpréter les données d'un dépistage
Connaître les bases d'une étude statistique
Savoir établir un programme de dépistage, l'organiser et l'exploiter
Contenu des cours magistraux :
Principes du dépistage

UE SI 102 : INITIATION A L'INFORMATIQUE. FORMATION BILINGUE

Volume horaire : 93 heures

Objectifs

Savoir utiliser les logiciels Word, Excel et les principes des logiciels de base de données
Savoir gérer le matériel informatique
Avoir les bases de l'anglais médical
Savoir interpréter les notices en anglais d'utilisation des appareils et des produits dont l'immunologie
Savoir faire une recherche bibliographique
Contenu des cours magistraux :
Informatique
Approche des logiciels

UE OP202 : GENERALITES SUR LES RADIATIONS IONISANTES ET EFFETS SUR LES CELLULES. NOTIONS GENERALES EN CHIMIOETHERAPIE

Volume horaire : 47 heures

Objectifs

Savoir les bases des radiations ionisantes
Savoir l'action des radiations ionisantes sur les cellules et les tissus
Savoir les anomalies cellulaires induites par l'action de radiations ionisantes sur les cellules et les diagnostiquer en cytopathologie
Connaître les principes de la chimiothérapie et de l'hormonothérapie ainsi que les effets secondaires possibles sur les tissus
Savoir interpréter les frottis gynécologiques chez une patiente soumise à une hormonothérapie pour cancer du sein (exemple dépistage des adénocarcinomes de l'endomètre sous methotrexate ®)
Contenu des cours magistraux :
Radiations ionisantes généralités
Notion générale en chimiothérapie
Notion générale en chimiothérapie

UE DC201 : LES LESIONS PRECANCEREUSES

Volume horaire : 70 heures

Objectifs

Connaître les retentissements sur les épithéliums des processus inflammatoires, cicatriciels et réparation
Connaître les lésions précancéreuses du col de l'utérus, leurs critères histopathologiques et cytopathologiques
Connaître la classification en cours utilisée dans le cadre des lésions préneoplasiques du col de l'utérus
Connaître les différentes classifications jusqu'à présent utilisées et leurs correspondances avec la dernière classification
Savoir faire un compte rendu de lésions préneoplasiques et poser les indications de diagnostic et ou de sa surveillance
Connaître les principes de la colposcopie
Connaître les attitudes du gynécologue devant un compte rendu de lésions préneoplasiques
Savoir rédiger un compte rendu de cytopathologie gynécologique difficile et en donner les raisons.
Connaître les critères cytologiques des lésions de signification indéterminées en cytopathologie gynécologique
Savoir gérer les antécédents de la patiente dans le cas d'une lésion gynécologique
Savoir gérer une collection des documents en cytopathologie
Contenu des cours magistraux :
Classification de Bethesda III Lésions de bas grade
Classification de Bethesda IV Lésions de haut grade
Classification de Bethesda VI ASC-US, ASC-H, AGUS

UE DC202 : LES LESIONS CANCEREUSES

Volume horaire : 70 heures

Objectifs

Connaître la classification anatomopathologique des lésions cancéreuses du col de l'utérus, du vagin et de la vulve
Connaître les critères cytologiques de malignité des carcinomes épidermoïdes de la sphère génitale
Connaître les critères cytologiques morphologiques des adénocarcinomes de la sphère génitale
Connaître les anomalies cellulaires de la lignée glandulaire de signification indéterminée
Savoir gérer les antécédents et le suivi des patientes porteuses d'un cancer de la sphère génitale
Savoir rédiger un compte rendu de cancer invasif en cytopathologie gynécologique
Savoir indiquer les examens anatomopathologiques nécessaires au diagnostic de cancer gynécologique

Contenu des cours magistraux : Les cancers malpighiens du col de l'utérus
Les cancers glandulaires du col de l'utérus
Autres tumeurs malignes du col de l'utérus

UE AP201 : APPLICATIONS PROFESSIONNELLES

Volume horaire : 72 heures

Objectifs

Ce sont les objectifs de stages pratiques dans les différents laboratoires

UE AP202 : MEMOIRE PROFESSIONNEL

Volume horaire : 140 heures

Objectifs

Ce sont ceux de l'initiation à la participation à une équipe de recherche par l'élaboration d'un travail d'initiation à la recherche.
Contenu des cours magistraux :
Introduction à la recherche
Elaboration d'un protocole de recherche
Recueil des données
Rédaction d'un travail de recherche
Présentation d'un travail de recherche

CONDITION D'INSCRIPTION

Retenue des candidatures Niveau licence en sciences biomédicales
Ou équivalence selon les directives des responsables des enseignements
Nombre d'inscrits 10 élèves au maximum, minimum 5 élèves. Contrôle en cours d'année à définir avec les tutelles congolaises
Modalités d'examen de fin première année cycle Epreuves écrites 10 questions sur les cours de l'année

	Techniques de coupe histologique et de colorations (10 colorations)
Notation	Oral sur le contenu des cours de l'année
Modalités d'examen de fin de deuxième année	Note éliminatoire 0 à une question ou à l'oral
	Epreuves écrites 10 questions sur les cours des deux années
	Epreuves pratiques 10 lames avec rédaction des comptes rendus
	Oral (techniques et cytologie)
Notation	Exposé du mémoire
	Note éliminatoire 0 à une question ou à l'oral

RECRUTEMENT DES ELEVES :

Ce master est par définition ouvert à 5 élèves recrutés niveau licence de sciences par les tutelles congolaises. Il peut y être adjoint 1 technicien expérimenté dans le domaine de l'anatomie pathologique très motivé et apte à suivre l'enseignement sur 2 années.

Après avis des autorités universitaires, il est vivement recommandé de faire assister à cet enseignement les résidents en cours de spécialité ana path ce qui devrait représenter 7 à 8 élèves pour 2 années d'enseignement.

La décision d'inscription définitive au master après étude des dossiers se fait après étude commune des dossiers par les enseignants de PCD et les enseignants congolais.

Ce master est prévu pour des étudiants congolais ; les tutelles congolaises jugeront de l'opportunité de l'ouvrir éventuellement à des élèves non congolais.

FINANCEMENT DU MASTER

L'association PCD demande que soient pris en compte les frais inhérents à la réalisation de ce master : frais de voyage des enseignants, hébergement, achats de consommables, de matériel d'enseignement et les frais de secrétariat de l'association (voir tableau ci dessous).

L'association PCD demande une participation des tutelles congolaises aux frais des enseignants non congolais sur la base forfaitaire de 10€ par heure de cours

Durée moyenne de formation semestrielle : 422 heures .Dans l'hypothèse d'une participation des enseignants PCD de 50%, 211h x10€ = 2110€

EVALUATION DES FRAIS PAR SEMESTRE

Voyage AR enseignants : 3 en alternance passant chacun 4 semaines 3x1200		3 600€
Hébergement	3x30x50	4 500€
Repas	3x30x10	900€
Participation aux frais des enseignants PCD (211hx10€)		2110€
Achat de consommables petit matériel, colorants		990€
Total semestriel		12100€
TOTAL ANNUEL (soit total sur 2 années hors achat de matériel complémentaire 48400€)		24200€

MATERIEL A ACQUERIR

Pour travaux pratiques Utiliser au maximum le matériel déjà présent sur place

Minimum : Autant de microtome, de plaques chauffantes, Frigidaire, Congélateur, Nécessaire de coloration (un jeu par étudiant), Colorants, Milieu d'inclusion, Solvants, Alcool

Pour lecture des lames :1 microscope par étudiant (de l'ordre de 500 a 2000 euros TTC) pour microscope valable à la lecture cyto type matériel Olympus ou autre de bonne qualité

Stage en option : Colposcope : s'assurer que les dispensaires où auront lieu les stages pratiques sont pourvus d'un matériel de qualité

Prélèvement des frottis cervicaux selon la technique conventionnelle

Pour Cours :Caméra vidéo de très bonne qualité et d'un vidéo projecteur ainsi que d'un ordinateur strictement dédiés à ce tutorat 5 000€,

Collection des lames

Le matériel d'enseignement fait appel prioritairement au matériel déjà existant, y compris celui envoyé pour le 8ème module (cf microscope 7 têtes).

L'achat de matériel lourd n'est pas prévu dans ce schéma, ce matériel « lourd » n'étant pas du tout une priorité inclus dans ce projet si les autorités congolaises souhaitent un avenant dans ce sens. (matériel pour une éventuelle biologie moléculaire pour HPV ...)

L'éventuel enseignement de l'immunohistologie et de l'immunofluorescence font l'objet d'un dossier séparé et pourront être également rattachés ace projet si les tutelles congolaises le souhaitent ;Achat d'une caméra vidéo de très bonne qualité et d'un vidéoprojecteur ainsi que d'un ordinateur strictement dédiés à ce tutorat (enveloppe de 5 000€)

L'achat de colposcopes pour les stages absolument indispensables des élèves en dispensaire, s'il s'avère nécessaire, devra faire l'objet d'un dossier et d'une facturation spéciale

PCD peut fournir en outre un cryostat .L'achat de 10 microscopes de TP de bonne qualité devrait pouvoir se faire pour un somme totale entre 5000 et 20000€ .Toutes ces possibilités doivent être décidées d'un commun accord avec les autorités congolaises.

MODALITES DE TRANSPORT DU MATERIEL

LES DOSSIERS DE DEDOUANEMENT DOIVENT ETRE PRIS EN CHARGE PAR LES AUTORITES CONGOLAISES

PCD ne pourra en aucune façon s'engager dans l'envoi de matériel complémentaire par voie maritime, compte tenu d'une expérience récente. L'aide de l'Ambassade du Congo 0 Paris serait vivement souhaitable pour éviter que le matériel ne risque d'être bloqué en douane si une décision d'achat de matériel complémentaire était faite, ainsi que pour l'envoi d'un cryostat, à moins que le financement d'un envoi par avion ne puisse être envisagé

LIEU DE L'ENSEIGNEMENT :

Le lieu d'enseignement et des travaux pratiques pourra être le laboratoire NI de Santé publique, ou le CIESPAC ou tout autre lieu décidé par les autorités congolaises mais garantissant d'aussi bonnes conditions matérielles que ces 2 structures.

Des stages en dispensaires sont indispensables.

Le matériel d'enseignement fera au maximum appel aux observations, matériel biopsique et cytologique du CHU de Brazzaville, complété d'un commun accord entre autorités locales et enseignants PCD par un matériel fourni par PCD

RESPONSABLES DU PROJET :

PCD, dans ce projet sera représenté, par le Pr Antoine Martin et par le Dr Jacqueline Ferrand , maitre de conférence.Responsable d'enseignement : Dr FERRAND Jacqueline (en possession de la collection de lames pour débiter la formation et des cours et des photocopiés)

Les autorités congolaises seront représentées par les Pr Arthur N'Golet et Jean Félix Péko aidés par le Dr Valère M'bou Bell

CONVENTION

Le présent projet, s'il est accepté par les autorités congolaises, fera l'objet d'une convention entre PCD et les tutelles congolaises concernées (Ministère de la Santé, Université, Faculté de Médecine,...) pour une durée de 2 ans correspondant à un cycle d'enseignement, révisable au bout de ces 2 années en fonction des souhaits des différents partenaires.

COUT TOTAL 66240€ sur 2 années

Dr. J.Ferrand

Projet d'appui

Au programme d'enseignement d'Anatomie Cytologie Pathologiques

Dans un institut de formation des techniciens de laboratoire à Brazzaville

Objectif :

Au terme de sa scolarité :

L'étudiant devra avoir compris :

- la place de l'examen anatomo-pathologique dans le dépistage, le diagnostic des maladies, la prise
- En charge des malades, connaître l'organisation générale d'un service d'anatomie pathologique, la nécessité d'une bonne technique pour la fiabilité des résultats.

Il devra avoir acquis :

- le langage de la spécialité
- la connaissance des principales lésions
- les règles de bonnes conduites vis-à-vis des prélèvements
- les connaissances et les moyens nécessaires à la protection des personnes et de l'environnement.

Il devra être capable :

- d'informer les cliniciens sur les modalités de prélèvement, de fixation et d'acheminement des échantillons
- de maîtriser les techniques usuelles,
- d'évaluer la qualité de son travail.

Enseignement :

- 210 heures dont 140 heures de travaux pratiques ou travaux dirigés
- Médecins anatomopathologistes et professionnels de la discipline.
-

Programme

Enseignement théorique dispensé par les médecins pathologistes : 50 heures

Histologie et histopathologie

- Définition et objectifs de la discipline
- Place de la discipline dans les investigations cliniques et la mise en place de la thérapie
- Eléments de biologie cellulaire
- Les tissus épithéliaux et conjonctifs -notions de différenciation
- Notion de lésion et de processus lésionnel
- Inflammations et leur rôle dans les mécanismes de défense de l'organisme,
- Processus tumoral :
 - tumeurs bénignes et malignes
 - dissémination métastatique
 - notions de carcinogénèse,
- Eléments de vocabulaire anatomo-pathologique Anatomie, histologie normale et fonctionnelle des principaux organes.
- Eléments de pathologie des organes étudiés
- Macroscopie des organes étudiés.
- Notions de confrontation anatomo-clinique
- Codification et épidémiologie
- Présentation des nouvelles techniques et leurs applications
 - immunohistochimie,
 - hybridation In situ
- Généralités sur la biologie moléculaire

Cytologie.

- Généralités, avantages et limites de la méthode

- cytologie de dépistage,
- cytologie de diagnostic,
- Différents examens cytologiques gynécologiques, des liquides de ponction et d'épanchement, des ponctions d'organes profonds des lavages, des empreintes.

Enseignement théorique dispensé par les professionnels de la discipline : 20 heures

Techniques histologiques

- Organisation générale d'un service d'Anatomie Cytologie Pathologique
 - transport - réception – enregistrement des prélèvements,
 - généralités sur les fixateurs, leur rôle et leur mode d'action
 - principes d'une fixation correcte,
 - la macroscopie
 - principes de l'imprégnation, l'inclusion
 - la microtomie
 - définitions des colorants et leurs différents modes d'action dans les colorations
 - les différents types de colorations,
 - préparation de la lecture pour le pathologiste,
 - le compte rendu médical,
 - les différents archivages,
- Principes de la décalcification,
- Principe de la cryotomie,
- Hygiène et sécurité
 - risques liés à la manipulation des prélèvements,
 - risques liés aux produits chimiques,
 - procédures de stockage liées aux prélèvements et produits chimiques
 - risques liés aux matériels utilisés,
 - conception des postes de travail – protection du technicien
 - conduites à tenir en cas d'incidents et accidents,
 - règles pour l'élimination des prélèvements et des produits chimiques.
- Réalisation et mise en place de procédures écrites.

I. Techniques cytologiques

- Principes généraux
 - conditionnement, leur conservation,
 - différentes techniques de concentration
 - réalisation des étalements,
 - réalisation des empreintes,
- Colorations usuelles, leurs contraintes.

Enseignement pratique : 140 heures

Techniques histologiques usuelles.

- Réception – enregistrement – inclusion et microtomie de prélèvements des différents organes étudiés,
- Réalisation d'une décalcification – méthodes de contrôle
- Réalisation de colorations
 - usuelles,
 - spéciales,
 - histochimiques,
 - pour la mise en évidence des micro-organismes.
- Etude des différents principes de coloration
- Préparations des différents réactifs et colorants
 - principes des calculs,
 - mode de dissolution...
 - mode et durée de conservation
- Application des différentes colorations sur les tissus étudiés.
 - reconnaissance au microscope des structures histologiques,
- Critères d'évaluations des différentes étapes de la technique
 - notion de témoin endogène,
 - nécessité de lames témoins.

Cryotomie.

- Utilisation d'un cryostat,
- Réalisation de coupes
- Fixation et conservation des coupes.

Techniques cytologiques.

- Rappel des principes généraux
- Après une centrifugation d'un liquide, réalisation d'un frottis à partir du culot
critères d'un frottis correct
- La cytocentrifugation
réalisation d'une centrifugation
avantages et inconvénient / centrifugation
- Réalisation d'empreintes à partir d'un prélèvement frais,
- Réalisation des différentes colorations usuelles

Techniques Immunohistochimiques ou cytochimiques

- Rappel des principes généraux, des impératifs en amont de la technique
- Etude des différents « montages » utilisés en immunohistochimie,
- Etude des fiches techniques des anticorps
- Réalisation d'une technique.
- Evaluation de la technique
notion de bruit de fond
témoin endogène et externe
marquage spécifique et non spécifique
- Mise au point d'une technique.

ELEMENTS POUR UNE CONVENTION D'INTERVENTION DE L'ASSOCIATION PCD DANS L'ENSEIGNEMENT DE L'ANATOMIE CYTOLOGIE PATHOLOGIQUE EN ECOLE DES TECHNICIENS DE LABORATOIRE AU CONGO

L'association PCD propose une convention de collaboration avec la direction de l'école des techniciens de laboratoire sur les bases suivantes:

Mise sa disposition par PCD des cadres techniques et des médecins anatomopathologistes que souhaitent les autorités congolaises comme intervenants au sein de l'école des techniciens.

Prise en charge par les autorités congolaises des frais de voyage de ces intervenants , frais d'aéroport., malarone...).
de l'ordre de 1000€ par enseignant

Prise en charge de l'hébergement de ces enseignants dans des conditions simples et correctes
(De l'ordre de 40€ /j pour l'hôtel et de 20€ par jour pour les repas et les frais de transport dans Brazzaville)

Participation forfaitaire aux frais de préparation des enseignement sur la base de 20€ de l'heure , incluant la constitution d'une banque d'images pédagogiques et d'un polycopié avec iconographie en couleur par les enseignants de PCD.

Mise a disposition des enseignant du matériel d'enseignement spécifique de l'école de laboratoire nécessaire à l'enseignement de l'anatomie cytologie pathologiques aux techniciens : (ordinateurs, vidéoprojecteurs , microscopes multitétes , bacs de coloration, colorants, caméra vidéo, cryostat, divers automates, enrobage, inclusion, microtomes, ...) dans ce cadre , PCD ne fournit pas e type de matériel mais uniquement les polycopiés et documents techniques

2 modules spécifiques PCD de 20 j tous les ans durant 2 années, en collaboration avec les enseignants congolais

Par module de 20 j 3 Voyages AR av visa	3 000€
Hébergements repas 3x20x60	3 600€
Frais sur place de secrétariat, lien internet, transport	1 800€

Frais de préparation PCD, secrétariat, Polycopiés	1 000€
Total par module	8 400€
TOTAL par an (33 600€ sur 2 ans)	16 800€

CAMEROUN – CONGO – SENEGAL

Prévision de coûts résumés pour les échanges de Dr Jacqueline Ferrand

CAMEROUN

- Participation à la formation en cytopathologie clinique Université Douala Cameroun
- Poursuite des échanges avec les enseignants Camerounais en ana path
- Poursuite et intensification des activités de dépistage au Cameroun

Frais pour un déplacement :

Déplacements taxis, visa, avion	1 700€
Hébergement repas déplacements	2 200€
Total pour trois semaines de	3 900€

CONGO

Projet : Souhait d'implanter une formation de cytopathologie accélérée

Situation : Lubumbashi est une ville d'environ 20 000 000 d'habitants. Il n'y a que deux anapath et deux assistants en anapath. On souhaiterait former des cytopathologistes

Personnel formé : Techniciens ana path Médecins ana path, généralistes et au besoin gynéco

Nombre de techniciens : 10

Programme : déjà pré établi et en réflexion

Interlocuteur : Julien ILUNGA Nikulu, Médecin Pathologiste Professeur des Universités, Président de la Ligue congolaise contre le cancer et de l'U. Pilote du GFAOP/ Lubumbashi (RDC)

Tableau résumant la formation accélérée en cytopathologie République Démocratique du Congo Lieu Lubumbashi

Techniciens formation en totalité

	Heures	Jours de 7 heures	Semaines de 5 jours	Mois de 4 semaines
Total de la formation globale pour les techniciens	568	81,1	16,2	4,1
Examen	7	1,0		

Médecins ana path formation en totalité

	Heures	Jours de 7 heures	Semaines de 5 jours	Mois de 4 semaines
Total de la formation globale pour les Médecins ana path	304	43,4	8,7	2,2
Examen	7	1,0		

Budget prévisionnel pour 15 jours à Lubumbashi :

Déplacement	
Taxis France	200€
Avion aller retour aéroport international de Ndjili	1 700€
Visa de 1 mois	85€
Hôtellerie sur place 100€ par nuit <i>Information prise sur internet soit pour 15 jours sans les repas</i>	1 500€
Frais de secrétariat et divers (compter en plus frais de repas et de déplacement sur place)	500€
Total estimé pour 15 jours car totalement incomplet :	4 000€

SENEGAL

Implantation au Sénégal d'un nouvel enseignement pour les médecins anatomopathologiste

But : Implantation d'un nouvel enseignement destiné aux médecins anatomopathologiste, sous forme d'un diplôme Universitaire sous le responsabilité du Pr Victorino Mendes de L'UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR (SENEGAL)

Raison : Devant l'absence de diplôme de spécialité en Cytopathologie Clinique dans les pays Francophones Africains, le Professeur Mendés de Dakar a émis le souhait de la création d'un diplôme Universitaire de Cytopathologie Clinique.

Aboutissement Un programme a été établi lors du déplacement du 26 au 31 décembre 2006 par le représentant de PCD (Dr Jacqueline Ferrand)

Frais pour un déplacement

Déplacements taxis, avion

2 000€

Hébergement repas déplacements

2 200€

Total pour trois semaines de

4 200€

Enseignement de la cytopathologie avec le Cameroun, le Congo et le Sénégal

Participation à la formation en cytopathologie clinique Université Douala Cameroun (détails sur le chapitre Projets PCD 2011)

Poursuite des échanges avec les enseignants Camerounais en ana path

Poursuite et intensification des activités de dépistage au Cameroun

Déplacements taxis, visa, avion

1 700€

Frais sur place de photocopie , tel , Lien internet...

400€

Hébergement repas déplacements

2 000€

Documents pédagogiques à réaliser puis acheminer sur place

300€

Frais secrétariat PCD

400€

Total pour trois semaines de

4 800€

Une formation de cytopathologie accélérée en RDC

Situation : Lubumbashi est une ville d'environ 20 000 000 d'habitants. Il n'y a que deux anapath et deux assistants en anapath. On souhaiterait former des cytopathologistes

Personnel formé : Techniciens ana path Médecins ana path, généralistes et au besoin gynéco

Nombre de techniciens : 10

Programme : déjà pré établi et en réflexion

Interlocuteur : Pr Julien ILUNGA Nikulu

Médecin Pathologiste ,Professeur des Universités .Président de la Ligue congolaise contre le cancer et de l'Unité Pilote du GFAOP/ Lubumbashi (RDC)

Tableau résumant la formation accélérée en cytopathologie République Démocratique du Congo Lieu Lubumbashi

Techniciens formation en totalité

	Heures	Jours de 7 heures	Semaines de 5 jours	Mois de 4 semaines
Total de la formation globale pour les Techniciens	568	8,1	16,2	4,1
Examen	7	1,0		

Médecins ana path formation en totalité

	Heures	Jours de 7 heures	Semaines de 5 jours	Mois de 4 semaines
Total de la formation globale pour les Médecins ana path	304	43,4	8,7	2,2
Examen	7	1,0		

Médecins gynéco sur le lieu de formation

	Heures	Jours de 7 heures	Semaines de 5 jours	Mois de 4 semaines
Total de la formation globale pour les Médecins gynéco	88	12,6	2,5	0,6

Budget prévisionnel pour 15 jours à Lubumbashi :	
Avion aller retour aéroport international de Ndjili, Visa :	1 800€
Hébergement , repas x15 j	1 500€
Dépenses sur place: transports, photocopies, lien internet, Tel...	500€
Doc pédagogique, polys, acheminement sur place	500€
Frais de secrétariat PCD	400€
Total estimé pour 15 jours	4 800€

Implantation au Sénégal d'un nouvel enseignement pour les médecins anatomopathologiste

But : Implantation d'un nouvel enseignement destiné aux médecins anatomopathologiste, sous forme d'un diplôme Universitaire sous le responsabilité du Pr Victorino Mendes de L'UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR (SENEGAL)

Raison : Devant l'absence de diplôme de spécialité en Cytopathologie Clinique dans les pays Francophones Africains, le Professeur Mendés de Dakar a émis le souhait de la création d'un diplôme Universitaire de Cytopathologie Clinique.

Aboutissement Un programme a été établi lors du déplacement du 26 au 31 décembre 2006 par le représentant de PCD (Dr Jacqueline Ferrand)

Budget prévisionnel pour 3 semaines d'enseignement	
Déplacements taxis, avion, visa	1 300€
Hébergement repas déplacements	2 200€
Frais de secrétariat sur place ,tel , internet, ...	500€
Matériel pédagogique , acheminement sur place ...	400€
Frais de secrétariat PCD	400€
Total pour trois semaines de	4 200€

ABIDJAN PROJET DE FORMATION A LA MAINTENANCE DU MATERIEL

L'envoi de matériel ana path ou l'achat de ces mêmes matériels par les structures africaines se heurtent à la difficulté d'entretien et de réparation de ces différentes machines en l'absence sur place d'ingénieurs biomédicaux ou d'ingénieurs commerciaux tel qu'il en existe dans les pays du Nord. Même imparfaite , une session de formation à la maintenance des matériels ana path serait une première étape dans la prise en compte de ce problème majeur. Les grande s lignes de ce projet sont exposées ci-dessous . Session de 2 semaines Prévues pour 8 binômes de 1 médecin ana path et un technicien (ou un médecin ana path et un ingénieur biomédical ou un technicien ana path et un ingénieur biomédical venant des villes d'Afrique de l'Ouest possédant un laboratoire d'anatomie pathologique.

Lieu à définir à Abidjan , là ou pourront être stockées les machines de démonstration (prévoir une pièce de 100m2, et une salle de staff pouvant accueillir une trentaine de personnes pour les exposés) : Institut Pasteur , ou bien CHU Treichville , ou bien CHU Cocody

Matériel à fournir aux élèves : Jeu de matériel simple : clefs d'Allen , tourne vis, multimètre

Intervenants : Arthur Gevorgian, ingénieur bioméd arménien (électricité, électronique)

Mme Nadège Aubert , ingénieur biomédical CH Eaubonne

1 cadre technique PCD ayant déjà participé aux modules histo en Afrique

En alternance un ingénieur commercial Sakura, Thermo Shandon ayant l'expérience des structures ana path africaines

La chronologie d'intervention de ces différents enseignants durant 2 semaines sera définie ultérieurement, en fonction du programme et de la spécificité de tous ces acteurs

PROGRAMME DE LA SESSION DE FORMATION A LA MAINTENANCE

- Les règles d'hygiène et de prévention du risque infectieux et chimique , conséquences pour l'agencement du labo anapath, matériel basique.
- Tables de macro , hottes , aspiration , climatisation, gestion des déchets , gestion des couteaux , bistouris
- Entretien réparation des appareils
 - d'inclusion circulaires , verticaux
 - appareils de coloration circulaires , verticaux
 - microtomes , affûtage , matériel jetable
 - cryostats ,
 - appareils d'enrobage (Fontaine à paraffine, plaque froides ...)
 - Centrifugeuses, cytocentrifugeuses
 - des produits chimiques en poudre , liquides , des colorants , armoires dédiées ,
- Préalable à la confection des colorants liquides :verrerie , balance , stockage ...Produits de base dans un labo ana path pour les colorations basiques. Fixateurs basiques
- Gestion des consommables (Paraffine ,alcool, solvants , lames lamelles , ...) Distillation de l'alcool, régénération de l'hématoxyline par O2

COUTS PREVISIBLES DE CETTE SESSION

Voyage de 4 enseignants dont 1 en provenance d'Arménie+4 visas 3x800) + 1400+(4x100)	4 100€
Hébergement de 4 enseignants et de 16 élèves x15 j 20x15x40 =	12 000€
Frais d'envoi du matériel de démonstration fourni par PCD 8 m3x 150€	1 200€
Frais spécifiques des enseignants pour la préparation de la session (polycopiés , antipaludéens , déplacements locaux ...) 4x 1000€ =.	4 000€
Achat de matériel spécifique à l'enseignement (multimètre, tournevis , Pincés , clefs d'Allen, jeux de clefs)	1 000€
Frais de secrétariat PCD	2 000€
COUT TOTAL	22 300€

Dans cette somme ne sont pas pris en compte les frais de voyage des élèves vers la Cote d'Ivoire PCD fournit un maximum matériel de démonstration gratuitement. Les tutelles ivoiriennes assurent le dédouanement du matériel de démonstration. Les tutelles ivoiriennes assurent le transport et le stockage de ce matériel sorti de douane dans de bonnes conditions de transport. Les enseignants préparent ce matériel les jours précédents l'enseignements. Les apprenants sont convoqués impérativement le Dimanche après midi de la semaine où débute l'enseignement. Les tutelles ivoiriennes gèrent le dossier de douane pour l'obtention de ce matériel. Les tutelles ivoiriennes fournissent un vidéo projecteur et ce qui est nécessaire dans la salle de staff.

Dr Alain Gaulier

MISSION D'AUDIT P C D : GENERALITES

Définition: Permettre à un service anapath partenaire de PCD de recevoir la visite d'un médecin et d'un cadre technique PCD pour faire le bilan des réalisations et besoins de la structure visitée et ainsi optimiser l'aide envisageable par PCD.

Durée de la mission :En fonction des possibilités d'accueil des partenaires ainsi que de la disponibilité des volontaires de PCD :Idéalement , 2 semaines pour les médecins PCD , 2 à4 semaines pour les cadres techniques PCD ; Minimum , 10 jours

Organisation du voyage : Les médecins PCD payent leur voyage et , sur transmission des justificatifs au trésorier , reçoivent un certificat de don pour déduction fiscale ultérieure; PCD, avec l'aide du GFAOP, prend en charge le voyage des cadres techniques. Les partenaires sur place font un maximum pour trouver des conditions d'hébergement et de repas optimales à moindre coût. Les dépenses des experts font l'objet d'une prise en charge au retour par PCD.Si les experts acceptent d'assurer certaines dépenses sur place eux mêmes, elles sont assimilées a des dons à PCD (Penser à rapporter les justificatifs pour certificat de don ultérieur)

Préparation du voyage :Les décision, définition, durée, dates précises sont prises en commun entre les experts, les responsables de PCD et les partenaires sur place. Cet ensemble ainsi que la prise des billets sont à faire entre 6 mois et 3 mois avant la date du départ. Les billets seront pris si possible par chaque expert avec une carte VISA Premier garantissant un remboursement en cas d'annulation du billet pour cas de force majeure.

Détails de cette mission: Connaissance précise des actions antérieures de PCD dans le pays concerné (Envoi de matériel, participation des techniciens a des modules ...)
Bilan de l'impact des modules antérieurs PCD auxquels les techniciens ont assisté.
Besoins matériels, pédagogiques communiqués par les partenaires.
Ne pas oublier de confirmer les billets de retour 3 jours avant le retour.
Une fois sur place, vérifier les conditions d'hébergement correctes à coût réduit.
Prévoir: Conditions climatiques lors de la mission, Vaccinations (Fièvre Jaune...), Visa, Prévention Palu

Observations générales une fois sur place :

BILAN ELECTRICITE: le laboratoire est alimenté en un courant stable ou pas
Nombre de pannes hebdomadaires, mensuelles.
Vérifier au voltmètre une éventuelle sur ou sous tension.
Existence ou pas d'un onduleur pour le labo ana path, Hôpital sécurisé pour l'approvisionnement électrique ?

BILAN EAU : Eau filtrés, traitée, en quantité suffisante ou bien coupures ? pH de l'eau.
Distillateur dans le labo? Point d'eau dans chaque local technique ?

STRUCTURE MEME DU LABORATOIRE

SECRETARIAT :

Surface, Nombre de secrétaires.

Saisie manuelle des enregistrements ou bien sur ordinateur

Existence d'un logiciel ?

Postes médicaux reliés à un ordinateur ?

Dictée des comptes rendus sur magnétophone....

Nb d'examens histo mensuels, annuel, progression en 2 ans, 10 ans ?

Nb « cyto « « « «

Aide souhaitée à ce niveau de la part de PCD

ENREGISTREMENT

Les examens arrivent ils correctement fixés, identifiés sans délais ? Y a t il des problèmes à ce niveau ?

Coût d'un examen en hôpital public pour les familles (Frottis ? Pièce opératoire ?)

Y a t il des possibilités de prise en charge par une structure particulière ?

Y a t il beaucoup de pièces opératoires non communiquées à l'ana path et directement détruites par difficulté de financement de l'examen ou pour tout autre raison ?

PIECE DE MACROSCOPIE

Taille ? Température de la pièce ?

Existence d'une aspiration efficace ? Climatisation ?

Paillasse macro (carrelage, métallique ? Point d'eau ? Possibilités de nettoyage ?

Matériel macro usuel facile à trouver ou difficile à obtenir? (Balance, pinces, ciseaux, couteaux, éclairage, fixateurs variés K7, HNO3 pour décalcification, sopalin, blouses, masque, gants à usage unique....)

Appareil photo macro ?

EXTEMPOS

Coin extempo ? Cryostat ?

Demandes d'examens extemporanés par les chirurgiens ?

PIECE DE TECHNIQUE

Surface, nombre de techniciens

Climatisation, aspiration ? Eclairage ?

Microscopes techniciens ?

Appareil à inclusion: linéaire ? Circulaire ? Fonctionnement, Entretien , consommables ?

Appareil à enrobage ?

Microtomes mécaniques, semi automatiques, automatiques ? Fonctionnement,

Couteaux de microtomes jetables ? Classiques ? Affûteuse ?

Tiroirs blocs ? Tiroirs lames ?

Etuve ? Séchage des lames ?

Plateaux ? laques chaudes ?

Cytospin ? Consommables cytospin ?

TECHNIQUE IMMUNO COMMENCEE ?

Quels Anticorps ?
Résultat ?
Bain marie ?
Cocotte minute ?

COLORATIONS SPECIALES ET DE ROUTINE

Bacs verre ?
Verrerie suffisante ?
Coloration de routine en automate ? Manuelle ?
Fabrication des colorants sur place, lesquels ?
Impact des modules PCD antérieurs sur la gestion des colorants et colorations.
Montage des lamelles: Eukitt ou Baume du Canada ou équivalents en quantité suffisante ?

CHAINE DU FROID

Frigo efficace, éventuelles pannes par coupure de courant ?
Congélateur -20° ?
Congélateur- 70° ? Sur place où dans un laboratoire de biologie adjacent ?

BUREAU DES MEDECINS

Livres ana path disponibles pour tous, et en particulier collection OMS, AFIP pour les résidents ?
Dictaphones,
Ordinateurs ?
Accès Internet ?
Microscopes individuels: chef de service, assistants, résidents ?
Microscopes sortie trino ?
Microscope multi têtes ?
Microscope fluo ?
Caméra numérique ? CCD ? Tri CCD ?
Photos Argentiques ? Numériques ?
Vidéoprojecteur ?
Ecrans ?
Télétransmission ?
Possibilités de commandes sur www.Mueller Mikroscope ?
Y a t il des staffs d'oncologie? de chirurgie? d'hématologie ?
FORMATION DES INGENIEURS ET TECHNICIENS BIOMEDICAUX
Besoin en formation de ce type pour un personnel pouvant intervenir sur les machines ana path ?
Formation à envisager en France? En Afrique ?
Durée ? Financement ?

PROBLEME DES CONSOMMABLES

FIXATEURS : Type - Lieu de fabrication - Coût - Renouvellement - Eventuelle pénurie
ALCOOL ABSOLU Idem
SOLVANTS (Toluène, xylène, Equivalent) Idem

PARAFFINE

LAMES,LAMELLES

CASSETTES

COLORANTS : Produits de base indispensables (voir page 7 de ce dossier) : Prix - Accessibilité –
Renouvellement - Ruptures de stock

CONTACTS LOCAUX OUTRE LE SERVICE ANA PATH

Laboratoire d'histologie et Professeur d'histo , embryo , service foetopath , génétique.
Services cliniques particulièrement concernés par l'anapath (Chirurgie, oncologie, pédiatrie, gynéco
...)
Directeur du CHU
Président de la CME
Pharmacie hospitalière (Surtout si concernés par la fabrication des colorants, consommables)
Fournisseurs industriels
Autorités universitaires
Autorités ministérielles (Ministère de la Santé , de l'enseignement supérieur...)
Ambassade de France : Coopération technique , Agence française du développement (AFD)
Instances Européennes

Agence recherche et développement(ARD)
Représentants de l'OMS
Ecoles de techniciens
Dispensaires gynécologiques pouvant participer à une politique de prévention du Cancer du Col et du Sein

BILAN D'UNE MISSION D'AUDIT

Identification avec les partenaires locaux des activités ana path efficaces et des obstacles à l'activité de la structure visitée.

Discussion avec les cliniciens de leurs principales attentes en matière d'ana path

Propositions d'aide de la part de PCD après discussion avec les partenaires ana path et présentation d'un projet auprès des tutelles

Dans les semaines qui suivent la mission, rédaction d'un rapport et de propositions PCD faits en partenariat avec les collègues locaux et diffusé avec leur accord à toutes les structures intéressées, à commencer par les tutelles les plus concernées (Ministère, CHU)

Ce rapport soulignera les points à améliorer dans le domaine de la technique de base et des colorations spéciales dont l'excellente qualité est la condition sine qua non d'un démarrage de l'immunohistochimie en techniques manuelle (accessibilité aux consommables, lutte contre les ruptures de stock...) Une partie importante de ce rapport , outre l'étude des nombreux problèmes d'approvisionnement en consommables, sera consacrée à la possibilité d'augmentation des frottis cervicaux en dispensaire, cyto ponctions et biopsies dans le cadre de l'accession des populations défavorisées au diagnostic et traitement des cancers du col utérin et du sein.

Dr. Alain Gaulier

COUT DES MISSIONS DE SUIVI DES PROJETS PCD EN AFRIQUE FRANCOPHONE

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

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

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

- Il était prévu initialement la visite de 8 sites par un expert x10 jours (Dakar, Abidjan , Ouagadougou , Bamako, Brazzaville, Kinshasa, Lubumbashi ,Yaoundé)
- En 2011, apparaît la nécessité d'un expert médecin et d'un expert cadre technique pendant 15 jours :

Voyage AR + visa (en moyenne)	2 000 €
Hébergement 15 x 100 € (50 + 50)	1 500 €
Frais de secrétariat PCD	400 €
TOTAL	3 900 €
Pour 8 sites	31 200 €

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

Les missions de suivi devront s'inscrire dans le moyen terme et le long terme et largement déborder le cadre des actions 2011/2012.

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

En 2011 a été réalisée 1 mission de suivi à Bamako (Voir dossier spécial dans le bilan 2011). En 2012 , une mission de suivi et faite à Ouagadougou, qui fera l'objet d'un rapport spécifique

PROJETS D'ENVOI DE MATERIEL PCD EN 2012

Abidjan No2 : 12 m3 de matériel principalement destiné au CHU de Treichville à Abidjan, possiblement pour l'hôpital de Bouaké si les circonstances le permettent; Financement avec l'aide de PCD, GFAOP, Pr Benjamin EFFI (1 200€)

Tadjikistan : 12 m3 de matériel à acheminer par voie maritime et terrestre sous la responsabilité du Dr Massoud Mirshai financement demandé auprès des œuvres de l'Agha Khan. (2 500€)

Douala : 8 m3 de matériel destiné au labo ana path de l'hôpital principal de Douala pour permettre en particulier le démarrage de l'ana path en néphrologie par le Dr Sidonie Ananga. Financement assumé par la société française de néphrologie. (1 000€)

N'Djaména: envoi de 8 m3 de matériel strictement ana path en soutien à la création d'un premier labo ana path à N'Djaména par le Dr F. Némian Meurdé. Financement demandé auprès de son excellence l'Ambassadeur du Tchad à Paris. (2 500€)

Guinée Conakry :8 m3 en soutien au laboratoire du CHU de Conakry en pénurie grave de consommables. Financement à définir avec les Drs Wann, Gaulier, PCD et les tutelles guinéennes : 2 500€.

Abidjan 3 : plus spécialement destiné au CHU de Cocody 4 m3 préparés avec le Pr Brahim Doukouré. Financement par les tutelles ivoiriennes (600€)

Lomé Cotonou Parakou : 3 m3 avec l'aide des Frères de St Jean de Dieu par le canal de Hx d'Afagnan et de Tanguiéta et du Dr Vergès. Cout estimé de l'ordre de 400€ ;

RDC : Bukavu, Lubumbashi, Kinshasa, Butembo, en cours de préparation .financements demandés aux tutelles locales.

Brazzaville : envoi du matériel destiné au laboratoire de cytogénétique et d'embryologie du Dr Henriette Poaty, don de l'IGR et de l'INSERM; prévus 8 m3, cout de 3000€ par avion. Financement demandé aux tutelles locale

COUT TOTAL 13700€

COMME LES ANNEES PRECEDENTES ,UNE PARTICIPATION DE NOS PARTENAIRES AUX FRAIS D'ENVOI EST SYSTEMATIQUEMENT DEMANDEE

PROJETS D'ATELIER D'IMMUNOHISTOCHEMIE

PROJET 1

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 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 histo précédents, 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 nous permet de définir plus précisément les pré requis pour la réalisation optimale de cet atelier.

Cet atelier d'immuno histo est destiné, pour chaque structure concernée, à un binôme 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 en harmonie parfaite dans cette pratique sophistiquée.

PROJET D'ATELIER SE DEROULANT SUR 3 SEMAINES

Ce projet « théorique » est prévu pour 6 à 9 binômes médecins techniciens. Il pourra être modulé en fonction des souhaits des autorités congolaises et en fonction de paramètres exposés à la fin de ce projet. Le site de cet enseignement pourra être, en fonction des souhaits des tutelles congolaises, le laboratoire National de Santé Publique, (exc. Centre Pasteur), ou bien le CIESPAC, ou une autre structure pouvant garantir les mêmes bonnes conditions de travail

Première semaine réservée aux techniques pré-immuno :

Contrôle de la qualité des fixation des blocs apportés par les élèves

Contrôle avec des blocs té moins apporté par les enseignants, sur les tissus et tumeurs particulièrement 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 , comment décalcifier une BMO...

Utilisation du cryostat et notions de congélations

Prise de décision de réaliser un examen en immunohistologie

Attente des cliniciens vis a vis de cet examen (Chirurgiens, Oncologues, Radiothérapeute, Dermatologues...)

Deuxième semaine

1) Initiation a l'immunofluorescence directe avec anticorps anti immunoglobuline , théorie et pratique

2) Immunohistochimie de base avec un anticorps anticytokératine

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

Troisième semaine

Cours théoriques ,

Cours spécialisés dans le domaine de la pathologie hématologique

(Ganglion , BMO) , mammaire , colique...

Choix des anticorps pertinents dans chaque catégorie

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

Travaux pratiques à partir des blocs apportés par les apprenants et les enseignants

Interprétation des résultats, analyse critique et collégiale à partir des fiches d'interprétation et d'auto-évaluation.

Anticorps basiques

CD45 panleu

Pancytokératine

CD 3 panT

Récepteurs oestrogéniques

CD20 panB

Récepteurs progestéroniques

Anticorps principaux et sondes autres

CD5

LMP1

CD23

EBER

Ki67 Mib 1

cKit

CD30

actine

EMA

Prot S 100

CD15

Bcl2

COUT D'UN ATELIER, fourchette basse (6 binômes de 2 apprenants, 7 Ac basiques)

Voyage de 2 enseignants

2 250€

Achat de 6 kits de 7 Ac avec révélateurs

12 600€

Ph metre , tampons, petit matériel, Verrerie, autocuiseur

2 000€

Frais d'envoi hors douane

500e

Frais de secrétariat PCD

1 000€

Hébergement enseignants, apprenants 14x20x50

14 000€

Repas apprenants, enseignants 14x20x10

2 800€

TOTAL

35 150€

COUT D'UN ATELIER, fourchette haute (9 binômes de 2 apprenants, 19 Ac)

Voyage des enseignants

2 250€

Achat de 9 kits de 18 Ac avec révélateur

48 600€

pH mètre , autocuiseur, tampons , etc..

2 000€

Frais d'envoi hors douane

500€

Frais de secrétariat de PCD

1 000€

Hébergement enseignants apprenants 20x20x50

20 000€

Repas enseignants apprenants 20x20x10

4 000€

TOTAL

78 350€

Dans ce schéma, les coûts d'hébergement sont assumés par les organisateurs, les frais d'acheminement vers Brazzaville étant à la charge des apprenants

A rajouter , l'éventuel transport vers Brazzaville d'un cryostat fourni par PCD, à la charge des tutelles congolaises ainsi que le dossier de douane., une expérience récente incitant PCD à dégager toute responsabilité dans ce domaine et surtout dans la gestion du dossier de douane (Une aide de l'Ambassade du Congo à Paris est elle envisageable ?)

L'achat des Anticorps et Kits de révélation se fera sur décision commune des autorités congolaises 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, a 4-8°, avec dépôt en frigidaire dès l'arrivée a 4-8°, l'existence sur place d'un frigidaire fonctionnel et d'un congélateur a -20 étant indispensables lors de cet atelier.

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 congolaise. PCD fournit bénévolement un maximum de matériel, comme cela a été le cas pour le 8ème module.

Le matériel complémentaire voyagera dans la mesure du possible avec les enseignants de façon à éviter au maximum tout transit par voie maritime et par Pointe Noire compte tenu d'une expérience récente.

Un dizaine de sacs réfrigérants ou petites glacières seront prévus pour que les apprenants puissent remporter les Ac commencés mais non utilisés en totalité. Ceci est indispensable pour qu'ils puissent mettre en , pratique l'enseignement reçu dès leur retour au pays d'origine et que les produits n'atteignent pas leur date de péremption non utilisés.

Un petit matériel complémentaire est à définir précisément si il est difficile à trouver sur place : pipettes autoréglables, cônes, chambres humides etc. ..., PCD pouvant en fournir une grande partie.

Par ordre de priorité pour l'invitation à cet atelier , nous soumettons aux autorités congolaises la liste des structures qui , outre Brazzaville, sont prioritairement concernés par la demande immunohistologique :

Afrique Centrale : Kinshasa, Lubumbashi , Yaoundé, Afrique de l'Ouest: Dakar, Abidjan

Les autres structures nous ayant demandé avec insistance de pouvoir un jour participer à cet atelier sont :

Nouakchott , Ouagadougou , Bamako , Lomé , Cotonou, Parakou

Bangui , Pointe Noire , Libreville , Bujumbura

Dans l'espoir de réaliser cet atelier dans un proche avenir, à partir d'un projet esquissé avec les Prs. Antoine Martin , N'Golet et Mme Jocelyne Nérès

Dr. Alain Gaulier

PROJET 2

Alternative au premier projet

Atelier de l'enseignement de l'immunohistologie à l'Ecole des laboratoires de l'APHP

Programme : ouvert à 8 médecins ana path africains niveau assistants, en priorité provenant de pays parrainés par le GFAOP. Durée : 2 semaines

Enseignement portant sur l'immunohistochimie en technique manuelle pour 12 anticorps d'utilisation courante

Enseignants : Pr Prevot, Dr B. Fabiani, Mmes J. Neris et D. Martel.

Coût : hébergement en région parisienne de 8 médecins x 15j	6 000€
Participation aux frais de l'école des labo de l'APHP	1 000€
Achat de 12 Ac primaires x 8	9 600€
« 8 kits de révélation	4 200€
Frais PCD d'organisation	400€
TOTAL	21 800€

À la fin de ce stage , les élèves remportent dans leur hôpital d'origine les Anticorps primaires et kit de révélation commencés au début du stage . Avant le stage , des tests sont faits par PCD à partir des blocs de toutes les structures candidates à ces techniques pour vérifier la qualité des blocs et des colorations permettant ou pas une technique immuno ultérieure.

PROJET 3 : alternative aux projets n° 1 et 2 :

Dans ce projet chaque mission de suivi site par site est l'occasion entre autre de mettre en place des techniques d'immunohisto en mode manuel . Dans cette perspective , les laboratoires candidats à cette enseignement auront préalablement confiés plusieurs blocs pour tests immunohisto permettant de confirmer que la fixation et les autres étapes de la gestion des prélèvements permettent cette technique.

Coût d'une telle démarche :

Frais de la mission de suivi en soi (voir calcul spécifique)	3900 €
Achat de 12 ac primaires	1 500€
Achat d'un kit de révélation	2 500€
Bain marie , petit matériel	500€
TOTAL par site (en plus des frais de mission de suivi)	4 500 €
SOIT POUR 8 SITES	= 36000 €

Dr. A. Gaulier

LOGISTIQUE PCD

Frais de fonctionnement en France, ramassage du matériel, remise en état, secrétariat, etc Voir paragraphe rédigé en 2011, .

7 000€