

5. Plan de composante soft

Plan de composante soft

(1) Arrière-plan du plan de composante soft

En Haïti après le grand tremblement de terre de janvier 2011, l'aménagement des hôpitaux ayant une capacité de fournir les soins médicaux et d'accueillir les patients transférés en cas de catastrophes est considéré comme étant l'une des priorités en urgence d'Haïti. A cet effet, le Gouvernement Haïtien a formulé une requête portant sur le déplacement de l'Hôpital de Jacmel et l'aménagement de l'équipement dans le cadre de la coopération financière non remboursable du Japon. En réponse à cette requête, le Gouvernement Japonais a mis en œuvre une étude préliminaire sur les dégâts de l'Hôpital et les activités d'autres bailleurs de fonds, suivie de la présente étude préparatoire dans laquelle le plan de base de l'ensemble de l'Hôpital est établi dans le cadre du programme de la coopération financière non remboursable des projets généraux.

Tandis que l'organisation de l'Hôpital et la structure du personnel hospitalier maintiennent un certain niveau fixe jusqu'à présent, la gestion et la maintenance de l'équipement médical ne sont pas suffisantes au point de vue d'exploitation. Dans ce contexte, le Gouvernement Haïtien a formulé et envoyé au Japon une requête portant sur la gestion et la maintenance de l'équipement médical par le programme de composante soft.

Gestion et Maintenance de l'Équipement Médical

Le Ministère de la Santé Publique et de la Population (MSPP) effectue la gestion et la maintenance de l'équipement médical des établissements sanitaires publics de tout le pays à travers le SGEBM (Service de Génie et d'Entretien Biomédical) de la DOSS. Le SGEBM est composé de deux ingénieurs biomédicaux et de deux techniciens.

Afin que l'équipement fonctionne en bon état pour longtemps, il est important que les personnes chargées de l'opération reconnaissent profondément « la maintenance préventive ». A cause du manque de connaissances sur l'équipement, l'équipement médical est traité de manière inadéquate, et le dysfonctionnement et la défaillance sont provoqués le plus souvent sur place. Par conséquent, le programme de composante soft consiste à instruire les personnes en charge (responsables de l'opération et la gestion de l'équipement) sur « la façon de manœuvrer et de traiter l'équipement de manière à ne pas les gâter ». L'objectif concret de ce programme, en tant que transfert de technologie, est d'identifier les signes de panne (son anormal, bruit, vibration, émission de chaleur, etc.) à travers le contrôle quotidien (le contrôle avant le commencement de travail, le contrôle pendant le travail, le contrôle à la fin de travail) et de réaliser la maintenance préventive à travers un constat précoce de pannes, etc. En plus, l'idée de 5S (Séparer,

Systematiser, Salubrité, Standardiser et Se discipliner), qui est une méthodologie japonaise pour la gestion, sera pénétrée dans l'ensemble du personnel de l'Hôpital pour réduire les dommages de l'équipement causés par une humidité ou une saleté. En général, la durée de vie de l'équipement est de 5-6 ans, cependant on pourra compter sur la prolongation de cette durée de vie de quelques années avec une réalisation de cette composante soft. Cela signifie que l'amélioration des effets à investir de la coopération est attendue.

Le programme de composante soft vise à atteindre l'objectif de l'ensemble du Projet par le biais de l'établissement d'une structure de gestion et de maintenance de l'équipement axée sur la maintenance préventive de l'équipement médical en vue d'une continuation des effets du Projet de coopération émergés pour une période plus longue.

(2) Objectif de la composante soft

Amélioration de la capacité de la structure de gestion et de maintenance de l'équipement médical de l'Hôpital de Jacmel

(3) Résultat attendu de la composante soft

La gestion et la maintenance de l'équipement médical de l'Hôpital de Jacmel seront effectuées de manière adéquate.

(4) Méthode pour la vérification du degré d'atteinte

La gestion et la maintenance de l'équipement seront réalisées de manière adéquate en conformité avec les manuels de gestion et de maintenance et le manuel de 5S qui seront aménagés.

(5) Activités de la composante soft (Plan d'investissement)

1,2 pers./mois en Haïti et 1,5 pers./mois au Japon, Chaque personne

Au Japon, on élaborera un manuel pour l'encadrement en y mettant les volets, tels que le contrôle avant le commencement de travail, le contrôle à la fin de travail et le diagnostic des anomalies de l'équipement à fournir, l'intervention pour localiser une panne, la nécessité de vulgariser 5S Kaizen (amélioration), etc. On préparera des modules y afférents pour viser au transfert de technologie relative à la maintenance préventive pour le personnel médical et paramédical par le moyen du manuel pour l'encadrement selon les modules élaborés.

Le programme de composante soft sera exécuté deux fois, soit juste après la livraison de l'équipement et un an après la livraison où la garantie de fabricant sera terminée. La première intervention de la composante soft portera sur la vulgarisation de l'idée de la maintenance

préventive et l'encadrement pour la pratique. La deuxième intervention envisagera de confirmer les effets de l'investissement dans la première intervention, d'améliorer les points de mauvais fonctionnement et de profiter de la garantie par les fabricants avant l'expiration de cette garantie (y compris l'inspection des défauts).

(6) Approvisionnement en personne-ressource pour l'exécution de la composante soft

On sélectionnera un consultant japonais qui s'y connaît à la gestion et à la maintenance de l'équipement médical dans les pays en développement et qui a des expériences des activités similaires.

(7) Calendrier de l'exécution de la composante soft

Mois	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	26	27	
Travaux de construction																					
Gestion et Maintenance des Equipements (Homme • Mois)																	0,45	0,3		0,45	0,3

(8) Résultats de la composante soft

1) Gestion et Maintenance de l'Equipement Médical

- Manuel pour la gestion et la maintenance de l'équipement (le contrôle avant le commencement de travail, le contrôle à la fin de travail, la maintenance préventive)
- Manuel pour la vulgarisation des activités de 5S
- Registre pour la gestion et la maintenance de l'équipement

(9) Tâches à la charge de la partie haïtienne

Le personnel nécessaire aux activités sera affecté de manière permanente.

**6. Procès-verbal des discussions avec les personnels administratifs
et techniques de l'Hôpital Saint Michel de Jacmel**

Procès-verbal des discussions avec les personnels administratifs et techniques de l'Hôpital Saint Michel de Jacmel

Le jeudi 5 mai 13h00 dans la salle de réunion de l'Hôpital

Participants : Dr. LUC Antoine (Directeur de l'Hôpital et le Président de la réunion),
M. WILKING François (Administrateur)
M. ARATSU Yuki (Chef de Délégation japonaise)
Dr. HIRAYAMA Takanori (Conseiller Technique)
M. SEKINE Kazutaka (Coordinateur du Projet de la JICA)
M. GOMI (Bureau de la JICA en Dominicain)
M. FUJINUMA Masaru (Consultant en chef)
M. KIMURA Shin-ichi (Plan d'équipement)
Ms. NISHIKI Kazue (Plan d'approvisionnement en équipement)
M. SUZUKI Gentaro (Interprète)

13h20 : Commencement (Explication sur les discussions avec le personnel de l'Hôpital.)

13h25 : Présentation des participants

Ms. LAHATTE Marie Claudette (Infirmière responsable de la Salle d'Opération)
Ms. FAUSTIN MD Romina (Infirmière responsable de la Chirurgie)
Ms. VIELOT Marie Florence (Sage-femme responsable de la Maternité)
Mr. JOSEPH Rodney (Technologie responsable)
Dr. KOENIGMARK Victor (Chirurgien général)
Dr. GUERRIER Wilner (Coordinateur de CDC)
Ms. PAUL Zita Dominique (Site Manager de CDV)
Ms. VEILLARD Marie Rosie (Infirmière responsable de la Médecine Interne)
Dr. CHARLES Evelt (Pédiatre)
Ms. LAFOND Nadine (Infirmière responsable de la Pédiatrie)
Mr. WILKING François (Administrateur)
Mr. HENRY Destiné Frithz (Logisticien)
Ms. LAFOND Marie Maude (Infirmière de l'Unité du Traitement de Choléra)
Après la présentation du côté haïtien, le côté japonais a fait la présentation.

13h30 : Les discussions ont été commencées par l'explication du côté japonais, comme suit :

Nous avons justement démarré l'étude. Aujourd'hui et demain, à travers les discussions, nous voulons savoir les activités et les problématiques actuelles de l'Hôpital.

Les discussions se feront sous forme de l'interview avec les responsables de chaque service.

Il est prévu que l'interview sera environ 30 minutes par service. Si c'est possible, vous amèneriez des registres de service. Ce que nous voulons savoir, « quelles activités déployez-vous ? », « quels équipements utilisez-vous ? ». Nous vous demandons de nous indiquer les activités de l'Hôpital, parce que nous ne connaissons pas d'activités hospitalières d'Haïti. Même si les activités dont vous parlerez sont des choses tout à fait ordinaires et quotidiennes pour vous, nous voulons bien les écouter.

H) signifie les paroles du côté de l'Hôpital, et J) signifie les paroles du côté japonais.

【Pédiatrie】 Dr. CHARLES Evelt (Pédiatre),

Ms. LAFOND Nadine (Infirmière responsable de la Pédiatrie)

H) Lorsque les malades viennent à l'Hôpital pour la consultation externe, l'Hôpital fait le traitement et donne des médicaments. Mais de nombreux patients ne peuvent pas payer les frais médicaux. L'Hôpital dispose de médicaments et remèdes. Il n'y a qu'une grande salle d'hospitalisation où de grands enfants et des nouveau-nés ainsi que des enfants infectés se sont mis ensemble. Le nombre d'infirmières n'est pas suffisant, et il manque d'appareil de réanimation.

On voit beaucoup de cas liés à la malnutrition. Les infirmières comptent 6. Le nombre de lits sont 30. Le taux d'occupation de lits est 60~80%

- J) Avec le nombre actuel du personnel de la Pédiatrie, combien de lits peut-on prendre des soins ?
H) Tout dépend de maladies. Non seulement la Pédiatrie mais aussi tous les autres services manquent de personnel. Normalement, 1 infirmière soigne 2 malades. Donc, le personnel actuel est insuffisant pour 30 lits. La mère garde son enfant malade. Souvent, les 2 parents accompagnent leur enfant. Les règlements de l'Hôpital autorisent une personne d'accompagnement pour les enfants âgés de 0 an à 14 ans.
- J) Est-ce que des salles individuelles pour isoler des malades infectieux sont nécessaires ?
H) En principe, des malades contaminés d'une maladie fortement infectieuse doivent être isolés. Les nouveau-nés devraient être isolés aussi. La Pédiatrie prend des soins des nouveau-nés (transférés par la Maternité).
- J) Y a-t-il des matériels et équipements ?
H) Presque rien. Il n'y a pas d'appareil de réanimation non plus. La Pédiatrie ne dispose que de petits matériels, comme un appareil à succion pour le nez.
- J) Est-ce qu'il y a des cas de prématurés ?
H) (D'après le Pédiatre,) 8 cas / mois.
- J) Combien de malades par pédiatre reçoit-on dans la consultation externe ?
H) 20~30 personnes par jour.
- J) Quelle est la structure de traitement ?
H) Tous les jours, on prend des soins. Cependant, quand il n'y a pas de pédiatre, un médecin généraliste qui travaille dans la matinée s'occupe de malades. En cas d'urgence, un médecin de la Médecine interne travaille. Des établissements sanitaires de l'extérieur nous consultent souvent.
- J) Quelles sont les maladies qu'on voit le plus souvent ?
H) L'affectation de l'appareil respiratoire supérieur.
- J) Vous avez dit qu'il manque de matériels et équipements. Quels matériels et équipements sont-ils nécessaires ?
H) Médicaments, perfusions (nécessaires pour des malades déshydratés), couveuses.
- J) La photothérapie ?
H) La photothérapie est requise, mais il n'y a pas d'appareils.
- J) Actuellement, comment faites-vous pour la photothérapie ?
H) On utilise des lampes ou des rayons de soleil.
- J) Quels médicaments sont-ils insuffisants ?
H) Antibiotiques. (Cette insuffisance est un problème de l'ensemble de l'Hôpital.)
- J) De quelles salles d'hospitalisation a-t-on besoin ?
H) Des salles individuelles pour l'isolement de malades (infectieux).
- J) Combien de lits sont-ils nécessaires ?
H) Actuellement, on a 30 lits. Ce nombre est vraiment juste. Mais, s'il y a des personnes suffisantes, 100 lits sont nécessaires pour répondre au besoin.
- J) Dans les conditions actuelles, de combien de lits a-t-on besoin ?
H) 60~80 lits (car la population est en accroissement).
- J) En particulier, quels matériels et équipements sont-ils insuffisants ?
H) Ambu, appareil de respiration artificielle, et appareil à succion. L'Hôpital ne dispose que d'un appareil de respiration artificielle et d'un appareil à succion, donc, en cas de 2 malades qui nécessitent ces appareils, nous avons une difficulté...
- J) Veuillez préparer une liste d'équipements nécessaires à votre service (Pédiatrie). Est-ce que vous n'utilisez pas de pompes de seringues, Votre système n'a-t-il pas besoin de cette pompe ?
H) Nous n'avons pas ce matériel. S'il y en a, nous voulons l'utiliser, parce que ce matériel est nécessaire pour les prématurés.
- J) En tant qu'infirmière de la Pédiatrie, avez-vous quelque chose à dire ?
H) Nous avons besoins de médicaments pour les enfants de malnutrition.
- J) Y a-t-il des programmes pour les enfants de malnutrition ?
H) Non.

- J) Avez-vous déjà transféré des malades à Port-au-Prince (PAP) ? Quels malades ?
- H) Nous avons transféré un malade de dysfonctionnement rénal à PAP, parce qu'il manque de potassium ici. Notre laboratoire est très limité pour qu'il puisse répondre à tous les besoins.
- J) Quels examens et quelles analyses sont-ils nécessaires ici ?
- H) Tous et toutes. Bilirubine, des fonctions hépatiques, des fonctions rénales, etc. On ne peut pas mesurer les électrolytes. On ne peut pas l'analyse des gaz du sang, non plus.
- J) Y a-t-il des examens et analyses qu'on demande à l'extérieur ?
- H) Non.

【Laboratoire】 Mr. JOSEPH Rodney (Technologie responsable)

Le laboratoire ne dispose que de 2 petites salles. Il manque de personnel. Il est difficile de répondre aux besoins de tous les services de l'Hôpital. Cet Hôpital ne satisfait pas aux conditions d'un hôpital départemental. Au niveau du laboratoire, les 2 examens biochimiques, soit l'examen rénal et l'urée, sont réalisés seulement. On ne peut pas faire les examens essentiellement requis. Les examens hépatiques et lipidiques ne peuvent pas être faits. Les examens hormonaux non plus. Au total, il y a 11 techniciens dont 4 travaillent pour le VIH et 7 travaillent au laboratoire.

- J) Quel est le titre d'un technicien ?
 - H) 4 techniciens ont le titre de médicotechnologiste et les autres n'ont pas de titre. Ce titre est donné dans des établissements publics et privés. La qualité des établissements publics est meilleure. Quand on termine les études, on obtient le titre de médicotechnologiste. Ce titre est national. Après l'école, on travaille au laboratoire comme stagiaire. Et le personnel qui s'occupe de ces stagiaires est nécessaire.
 - J) Quelle est la carrière d'éducation pour les 7 autres techniciens qui n'ont pas de titre ?
 - H) Ils sont sortis d'une école privée dont les années éducatives sont plus courtes que celle publique. Après l'école, ils sont formés au laboratoire.
 - J) Qui transporte l'échantillon ?
 - H) Le sang est prélevé au laboratoire. Quand on ne peut pas prélever du sang au laboratoire, le sang est prélevé au niveau de chaque service, et le sang prélevé est transporté par des personnes d'accompagnement. En principe, le laboratoire doit prélever du sang dans chaque service, mais à cause du manque de personnes, les infirmières de la Pédiatrie prélèvent du sang et les parents d'un malade transportent l'échantillon au laboratoire.
 - J) En ce qui concerne les frais du prélèvement du sang, quand et où paye-t-on ces frais ? Et combien ?
 - H) Avant le prélèvement du sang, on le paye. Après le paiement, le prélèvement sera fait. Cela coûte 3 US\$.
 - J) Les frais de prélèvement du sang représentent combien de pourcent dans l'ensemble des frais médicaux ?
 - H) Cet Hôpital est un hôpital public, et donc les frais médicaux coûtent moins cher que les autres.
 - J) Avec les 2 salles seulement, comment faites-vous les examens qu'on ne peut pas faire ici ?
 - H) En cas de nécessité, on confie des examens à l'extérieur.
 - J) Y a-t-il des hôpitaux privés qui permettent de faire les examens que l'Hôpital peut confier ?
 - H) Oui, il existe des laboratoires privés à titre onéreux. Dans la ville de Jacmel, il y a 3 établissements au total, qui permettent de faire les examens médicaux.
 - J) Dans les laboratoires privés, quels examens peut-on faire ? Peut-on avoir les résultats dans la même journée ?
 - H) Les examens lipidiques, hépatiques, rénaux et d'électrolytes. On peut avoir les résultats dans la même journée.
 - J) A part ces 2 salles, de quoi avez-vous besoin ?
 - H) On a besoin d'examen de paludisme, VIH et d'examen chimiques, tels que le frottis du col de l'utérus, etc.
 - J) Combien d'examen par jour confiez-vous aux prestataires de service extérieurs ?
 - H) 40~50 personnes par jour viennent au laboratoire. Mais, on ne sait pas le nombre de cas dont les examens sont confiés à l'extérieur.
- Pédiatre) A peu près 5 cas par semaine sont confiés à l'extérieur, parce qu'à l'Hôpital, on ne

- peut pas faire les examens pour savoir si les malades ont des inflammations.
- H) La Médecine interne, la Maternité et la Pédiatrie manquent de réactifs nécessaires aux examens. Le laboratoire rend compte toujours de cette situation aux Directeur de l'Hôpital et Administrateur.
 - J) Comment fait-on les examens pendant l'opération ?
 - H) On ne peut faire que l'analyse du sang, mais on n'a jamais demandé cet examen pendant l'opération. En tout cas, le laboratoire ne satisfait pas aux normes de l'analyse du sang.
 - J) En cas de panne de matériels et équipements, qu'est-ce qu'on fait ?
 - H) Le responsable contacte le Ministère de la Santé Publique et de la Population pour demander d'envoyer une équipe de réparation des équipements médicaux. Il est vraiment nécessaire d'avoir les matériels et équipements pour les examens de la bactériologie, la culture et les examens sur la typhoïde.
 - J) Y a-t-il des registres de réparation ? Qui gère ces registres ?
 - H) Lorsque l'équipe de dépannage vient et termine la réparation, elle établit un rapport et le laisse à l'Hôpital. Le laboratoire garde ces rapports. Au niveau de l'Hôpital, on enregistre la réception de cette équipe de dépannage.
 - J) Veuillez préparer une liste des matériels et équipements nécessaires avec l'ordre de priorité.

【Médecine interne】 Ms. VEILLARD Marie Rosie (Infirmière responsable de la Médecine interne)

- H) Le service de la Médecine interne est divisé en 2 pour les malades ordinaires et pour les malades en urgence. La structure n'est pas appropriée. Il n'y a pas d'espaces. Il manque de personnel aussi. Souvent, il n'y a que 2 ou 3 médecins qui travaillent. Pour soigner les malades hospitalisés, 2 résidents viennent. Le médecin cubain partira bientôt.
- J) Quelles sont les spécialités des 2 médecins permanents ?
- H) La Médecine interne. L'autre est un médecin généraliste. Le personnel qualifié est insuffisant aussi. Il manque de matériels et équipements, par ex. l'appareil de réanimation, l'appareil (inhalateur) d'oxygène, etc. En cas d'urgence, on ne peut pas faire l'analyse du sang. Au niveau de l'urgence, il manque de personnel et de matériels. Normalement, on traite un malade au niveau d'urgence tout d'abord, puis ce malade est hospitalisé. Mais, actuellement, le service d'urgence ne peut pas fonctionner bien.
Les maladies principales de la Médecine interne d'urgence sont l'hémorragie cérébrale, l'infarctus cérébral, le choc diabétique, le coma, la septicémie, etc., et les maladies principales de la Médecine interne ordinaire sont l'hypertension chronique, le diabète, la malaria, les affections cardiaques, l'ulcère gastrique.
- J) Quels sont les matériels et équipements nécessaires au diagnostic de ces maladies ?
- H) Nous voulons avoir l'appareil électrocardiographie, l'échographe cardiaque, le scanner CT, l'unité des rayons-X mobile, l'endoscope. Mais, il n'y a pas de personnel qui puisse manipuler ces équipements. Quand on a besoin d'échographie abdominale, on utilise l'appareil échographie de la Maternité. Des médecins sont capables de manipuler l'appareil écho. Nous voulons que de jeunes médecins soient formés pour la manipulation de l'appareil écho. Actuellement, l'appareil écho n'existe pas. On cherche un ingénieur de réparation.
- J) Combien de lits y a-t-il ? Combien de patients viennent-ils pour la consultation externe ?
- H) 22 lits, et 40~50 personnes par jour (y compris femmes enceintes et enfants)
La consultation externe n'est pas classifiée par spécialité, car il n'existe pas de médecins spécialistes. Les blessures (traumatisme) sont traitées au Service d'urgence.
2 infirmières qualifiées et 5~6 infirmières auxiliaires soignent les hospitalisés.
- J) Combien de jours d'hospitalisation ?
- H) 10 jours, y compris les examens médicaux. Les examens demandent du temps. Ici, on fait les mêmes examens que la Pédiatrie, soit l'analyse du sang.
- J) Y a-t-il des malades qui subissent les soins intensifs ?
- H) Actuellement, il n'y a pas de matériels et d'équipements, donc on ne peut pas traiter de malades avec les soins intensifs. Mais, il existe des malades qui nécessitent les soins intensifs. Maintenant, ils sont évacués à PAP. On ne sait pas le nombre de malades en état graves, mais ils ne sont pas nombreux. La raison pour laquelle des malades graves doivent rester à Jacmel, c'est

qu'ils n'ont pas d'argent. Si on transfère des malades à PAP, on ne peut pas payer les frais de séjour de leur famille d'accompagnement.

- J) Pour les 22 lits, le nombre de 7 infirmières est-il suffisant ?
- H) Il manque de personnel et de lits. Avant le MSF (Médecin Sans Frontière), les infirmières travaillaient en 3 rotations. Mais, la façon de travailler du MSF est en 2 rotations, de telle sorte que les infirmières travaillent en 2 rotations, c.-à.-d., on travaille 2 jours et on prend 2 jours de repos.
Tous les hospitalisés sont dans une grande salle ensemble. Mais, il est nécessaire d'isoler les malades tuberculeux et les malades du VIH.
- J) Les 7~8 infirmières peuvent-elles traiter jusqu'à combien de lits ?
- H) 1 infirmière qualifiée traite 2 malades. Actuellement, il y a 2 infirmières, donc, le nombre de malades à traiter est 4. On ne compte pas d'infirmières auxiliaires.
Les auxiliaires le cèdent aux infirmières qualifiées en l'administration de médicaments et en la communication.
- J) Combien de salles réservées aux médecins et infirmières y a-t-il ?
- H) Au total 3 (une salle au centre d'où l'infirmière responsable fait la garde). Chaque salle dispose d'une table sur laquelle les médecins et les infirmières écrivent.
- J) Peut-on radiographier l'estomac et les intestins ?
- H) Oui. Mais, on ne peut pas faire la radiographie avec le sulfate de baryum, car il n'y en a pas. En tant qu'Hôpital de référence départementale, il est indispensable de se pourvoir de sulfate de baryum.
- J) Tout à l'heure, vous avez dit qu'il manque d'appareil d'oxygène, cela signifie qu'il manque d'oxygène ou d'appareil ?
- H) Les bouteilles d'oxygène manquent. Les bouteilles actuellement utilisées sont celles laissées par le MSF.
L'Hôpital achète directement les bouteilles d'oxygène à Jacmel, mais c'est plus cher qu'à PAP. Avant le MSF, l'Hôpital les achetait directement à PAP sans passer au MSPP, parce que le prix d'une bouteille d'oxygène à PAP est moins cher qu'à Jacmel de 300 G. Le Directeur de l'Hôpital veut avoir un concentrateur d'oxygène (parce que l'on pourra se passer d'acheter les bouteilles d'oxygène). Il est souhaitable que les installations hospitalières soient comprises dans un seul bâtiment, non pas séparées dans plusieurs pavillons. Il vaut mieux séparer les hommes, les femmes et les malades infectieux. Pour isoler les malades infectieux, il est souhaitable d'avoir 3 chambre à peu près. Des chambres pour l'hospitalisation de VIP sont nécessaires.
- J) Les chambres d'hospitalisation pour le VIP est une chose importante. Est-ce que cette idée est acceptable dans ce pays ?
- H) Oui, c'est acceptable. Il est nécessaire de préparer des chambres réservés aux médecins et infirmières, des chambres pour les résidents, et des chambres pour les services de nuit et le gardien. Tous les personnels n'habitent pas dans cet Hôpital. En particulier, des logements pour les résidents sont nécessaires. Le type de studio est suffisant. Un studio pour 2 personnes. Souvent, des médecins et des infirmières viennent de PAP pour nous aider. Pour ces personnes, quelques chambres sont nécessaires. Pour la sécurité, il est nécessaire de mettre les clôtures d'enceinte avec les barbelés autour de l'Hôpital.
- J) En ce qui concerne le scanner CT, quelles affections et quels traitements pensez-vous ?
- H) Par ex. en cas d'accident ou en cas d'attaque cérébrale, on utilise le scanner CT pour savoir si c'est l'hémorragie cérébrale ou l'infarctus cérébral. L'administration de médicaments dépend du diagnostic. Pour le diagnostic seulement, on ne peut pas faire la craniotomie. Mais, si on fait le diagnostic avec le scanner CT, on pourra donner des soins minimaux, quand-même. Ou plutôt, on pourra éviter de faire ce qu'il ne faut pas faire.
- J) L'appareil électrocardiographie appartient-il à la Médecine interne ? Normalement, il appartient au service d'examen ?
- H) Cet appareil n'est pas destiné aux examens cliniques. La Médecine interne désire cet appareil. Evidemment, c'est idéal que chaque service dispose de cela. Si c'est le type portable, on pourra l'utiliser pour tous les services.
- J) Au niveau de la Médecine interne, est-ce qu'on peut approvisionner en petits matériels, tels que

stéthoscopes, etc. ?

H) Oui, c'est possible.

【CDV】 Ms. PAUL Zita Dominique (Site Manager de CDV : Conseil Dépistage Volontaire)

H) Le CDV préconise de subir le dépistage du VIH pour les personnes soupçonnées d'avoir le VIH.

Pour les personnes séropositives, on leur donne non seulement les traitements médicaux, mais aussi les soins sociaux et psychologiques. Le CDV est pris en charge totalement par le Gouvernement des Etats-Unis. Tous sont gratuits. Les médicaments sont fournis gratuitement. L'équipe est constitué de médecins, d'infirmières, de pharmaciens, d'ingénieurs cliniques, de psychiatres et de comptables dont les salaires sont chargés aussi par le Gouvernement américain.

J) Est-ce que l'équipe du CDV ne peut travailler que pour le VIH ?

H) En réalité, on n'a pas de temps. Les heures de travail du CDV sont de 08h00~16h00, et donc malheureusement on ne peut pas assister les autres services. Le CDV s'occupe de 2000 personnes. Nous recevons 30~40 personnes par jour. Notre équipe ne fait pas de tournée itinérante. Les malades viennent au CDV. En cas d'urgence, on demande à la Médecine interne de recevoir des malades, mais les frais d'hospitalisation sont toujours gratuits. En ce qui concerne les malades tuberculeux, étant donné qu'il est à craindre qu'ils soient atteints du VIH, tous les soins des tuberculeux sont également gratuits. Le dépistage tuberculeux et la consultation prénatale sont chargés dans le cadre du CDV. Ces frais sont payés préalablement par les américains.

J) Les installations sont-elles aussi prises en charge par les Etats-Unis ?

H) Oui. Tout est chargé par les américains, le bâtiment, les matériels et équipements.

J) Le cas échéant, dans le présent Projet, il est possible qu'une partie du bâtiment soit démolie.

H) Actuellement, le CDV utilise une partie du bâtiment de l'Hôpital. Lorsqu'on construira un seul bâtiment pour mettre toutes les fonctions hospitalières, il est souhaitable de prévenir un espace pour le CDV dans ce bâtiment.

J) Dans ce cas-là, la salle destinée au CDV sera-t-elle prise en charge par les Etats-Unis ?

H) Le Gouvernement américain octroie le fonds (de l'argent) à travers le MSPP. Donc, il sera difficile d'apporter des appuis au CDV uniquement. Ce fonds est géré par le Directeur de l'Hôpital. Même si ce fonds provient du Gouvernement américain, de l'argent est versé tout d'abord au MSPP, puis le MSPP distribue de l'argent aux CDV de chaque département. Depuis que de l'argent est arrivé à l'Hôpital, le Directeur de l'Hôpital le gère.

J) Y a-t-il des matériels et équipements pour les examens ?

H) Le compteur de cellules sanguines, l'appareil de numération des lymphocytes T CD4, etc.

J) Ces matériels ne peuvent-ils pas utilisés aux autres malades que le CDV ?

H) En cours d'examen. Il est possible d'utiliser les appareils, mais les réactifs.....

La salle de laboratoire n'est pas grande...

En ce qui concerne les réactifs, un organisme qui traite spécialement les matériels et équipements du VIH (SCMS) octroie les réactifs à travers les appuis du Gouvernement des Etats-Unis.

Le CDV sensibilise les personnes au dépistage du VIH. Pour les habitants de la ville, le personnel communautaire travaille pour la sensibilisation au dépistage. En cas de positif après le dépistage, on fera la numération des lymphocytes T CD4.

J) En cas de pannes, les frais de réparation de matériels et équipements sont-ils pris en charge par qui ?

H) Le Gouvernement des Etats-Unis demande au Gouvernement haïtien de préparer un fonds de contrepartie. Les frais de réparation proviennent de ce fonds. Mais, le budget y afférent est souvent diminué.

【Radiologie】 Mr. LIDORE Augustin (Responsable de la Radiologie)

H) Nous avons un problème de protection contre la radiation radioactive. Actuellement, on ne peut

réaliser que la radiographie simple. On a 4 techniciens radiologiques, mais on a besoin d'une personne qui puisse faire l'interprétation des clichés. On reçoit 25 personnes par jour. Au moins un technicien se tient au poste tout le temps, soit entre 08h00 ~16h00 et 16h00 ~ 08h00.

- J) S'il y a une unité mobile de rayons-X, pouvez-vous vous déplacer pour la radiographie ?
- H) Oui, c'est possible.
- J) Comment traite-t-on les liquides usés ?
- H) On les jette directement.
- J) Quelle partie du corps est-elle la plus nombreuse pour la radiographie ?
- H) Jambes, poumon, thorax, etc.
- J) Les techniciens peuvent-ils faire la maintenance des équipements ? En cas d'impossibilité, comment faire ?
- H) On appelle des techniciens de PAP. On utilise les services après vente.
- J) Avez-vous un contrat d'entretien et de maintenance pour l'année ?
- H) Les équipements sont fournis par le Gouvernement américain.
- J) Au point de vue d'un technicien, le scanner CT sera-t-il utilisé ?
- H) Les techniciens radiographiques ne sont pas capables de le manipuler. On a besoin d'un autre technicien.
- J) Le nombre de matériels et équipements est-il suffisant ?
- H) Non, insuffisant. Actuellement, certains examens radiographiques ne peuvent pas être réalisés. On ne peut pas faire la radiographie latérale.
- J) Les techniciens de PAP viennent-ils tout de suite ?
- H) De temps en temps, ils sont retardés. L'année dernière, après le séisme, cela a demandé 3 semaines, parce que l'équipe de PAP avait beaucoup de demandes. Pour faire venir les techniciens de PAP, les frais de transport, les logements et les frais de personnel sont tous payants. Au début, quand on appelle les techniciens de PAP par téléphone, on décide les prix et on prépare un chèque pour demander la réparation. L'Administrateur de l'Hôpital s'occupe de l'achat de pellicules, etc. La demande de l'approvisionnement est passée du technicien à l'Administrateur, puis de l'Administrateur au Directeur de l'Hôpital.
- J) Faites-vous l'entretien quotidien et le contrôle périodique ?
- H) Oui. On enregistre le nombre de pellicules utilisés, mais on n'a pas de registre de contrôle.
- J) Avez-vous reçu des demandes de radiographie de l'extérieur ?
- H) Oui.

【Unité du Traitement de Choléra】 Ms. LAFOND Marie Maude (Infirmière)

- H) Il manque de matériels. L'OMS a laissé des médicaments. Maintenant, il manque d'appareils pour la réanimation.
L'insuffisance des matériels et équipements est le problème de l'ensemble de l'Hôpital. Nous ne pouvons pas faire les examens, comme les autres. Cette unité a été créée en janvier 2011. Au début, à côté de l'aéroport de Jacmel, on a établi une grande unité, et après, les malades choléras ont été diminués. Donc, on a transféré cette unité à l'Hôpital. Maintenant, il y a 25 lits disponibles.
- J) Quel est le taux d'occupation des lits ?
- H) 6 lits en moyenne. Dans ces 2 derniers mois, le nombre de malades est subitement diminué. Souvent, on utilise uniquement 2 lits. Cette épidémie est le premier cas dans ce pays. Il n'existe pas de spécialistes de choléra. Des médecins de l'Hôpital font des interventions. Cette unité dispose de 10 infirmières.
- J) Quels matériels et équipements y a-t-il ?
- H) Pour les examens.
- J) Si les malades choléras sont diminués, les infirmières de cette unité peuvent-elles travailler dans d'autres services ?
- H) Les infirmières de cette unité ont été recrutées uniquement pour le choléra. On ne sait pas de programme à l'avenir. Des infirmières du MSF travaillent pour cette unité.

Le vendredi 6 mai 10h00 dans la salle de réunion de l'Hôpital

Participants : Dr. LUC Antoine (Directeur de l'Hôpital et le Président de la réunion),
M. WILKING François (Administrateur)
M. ARATSU Yuki (Chef de Délégation japonaise)
Dr. HIRAYAMA Takanori (Conseiller Technique)
M. SEKINE Kazutaka (Coordinateur du Projet de la JICA)
M. GOMI (Bureau de la JICA en Dominicain)
M. FUJINUMA Masaru (Consultant en chef)
M. KIMURA Shin-ichi (Plan d'équipement)
Ms. NISHIKI Kazue (Plan d'approvisionnement en équipement)
M. SUZUKI Gentaro (Interprète)

10h05 ~

【Salle d'Opération】 Ms. LAHATTE Marie Claudette (Infirmière responsable de la Salle d'Opération)

- J) L'emplacement de la salle d'opération est-il toujours au même lieu avant le séisme ?
- H) Au même lieu, mais le MSF a amélioré la salle de stérilisation et rapproché la buanderie.
- J) Combien d'infirmières ?
- H) 2 infirmières qualifiées de l'Etat et 8 auxiliaires, 10 au total.
- J) Les infirmières qualifiées et les auxiliaires font-elles les mêmes tâches ?
- H) Elles font les mêmes tâches. Plus ou moins, les infirmières qualifiées encadrent les auxiliaires. Chaque vendredi, un anesthésiste travaille. Pour les samedis et dimanches, un autre anesthésiste qui habite dans la ville vient travailler.
Les infirmières peuvent faire l'anesthésie générale, mais elles ne sont pas capables de donner l'anesthésie épidurale. 60 ~ 85 opérations chirurgicales par mois.
- J) Quelles sont les opérations chirurgicales ?
- H) 1. Césarienne 2. Hernie 3. Fracture des os. En particulier, il manque de matériels et équipements pour les opérations de la fracture des os.
- J) Combien de cas qui nécessitent l'anesthésie générale ?
- H) Une vingtaine de cas.
- J) Pour quelles opérations ?
- H) La césarienne compliquée et la laparotomie.
- J) Quelles sont les opérations de longue durée ?
- H) Les opérations pour le traumatisme (blessures) d'accident demandent 3 ~ 3,5 heures.
- J) Actuellement, la salle d'opération ne dispose que d'une table d'opération. Est-il prévu que le nombre de personnel sera augmenté ?
- H) Une salle pour l'urgence (accident, maternité, etc.), une salle générale et une salle pour l'orthopédie.
- J) Le nombre de chirurgiens est-il suffisant ?
- H) Il y a 2 gynéco-obstétriciens. Il y a aussi 2 chirurgiens dont l'un ne vient que pour le weekend.
- J) Y a-t-il des problèmes des matériels et équipements actuels ?
- H) Il y a une table d'opération neuve qui a été fournie par SOGEBANK. Un seul stérilisateur est de petite taille, et donc on ne peut pas stériliser beaucoup de matériels chirurgicaux.
- J) Cette table d'opération neuve n'est pas utilisée jusqu'à présent. A cause de l'espace ?
- H) On ne peut pas installer cette table d'opération à cause du manque d'espace.
Ordinairement, le personnel actuel peut travailler, mais pendant les vacances, il est difficile d'arranger la rotation de travail. Pour le personnel de nettoyage, c'est le même problème. Ce personnel s'occupe de nettoyage quotidien et de nettoyage après les opérations. On fait le nettoyage complet tous les quinze jours. La fumigation était effectuée, mais actuellement, on ne la fait pas.
- J) Pour l'appareil anesthésique.
- H) Pour la césarienne, on utilise un concentrateur d'oxygène. Quand ce concentrateur se chauffe, cet appareil s'arrête automatiquement et il ne fonctionne pas sans redémarrage manuel. Donc, il

faut faire attention.

- J) De quels matériels et équipements a-t-on besoin pour l'orthopédie ?
- H) Les matériels stérilisables, tels que les plaques de fixation, la perceuse, la perceuse électrique, etc. Maintenant, on dispose de matériels plastiques, mais il est difficile de les stériliser. Donc, on a besoin de matériels en acier.
- J) Est-ce qu'on a besoin d'une unité mobile des rayons-X pour la radiographie latérale ?
- H) Maintenant, en cas de nécessité, on doit aller au service radiologie pour la confirmation. Il est souhaitable d'avoir l'unité mobile. On n'aurait pas besoin nécessairement d'appareil radiographie avec les bras en C. Il suffit de disposer un appareil radio qui permet de radiographier d'autres directions dans le service radiologie, parce qu'on peut le partager dans l'Hôpital. Si c'est possible, il est souhaitable que la coopération japonaise s'occupe de la formation.
- J) Quelles formations voulez-vous ?
- H) Il est nécessaire d'organiser les formations relatives à la chirurgie pour les personnes travaillant avec les chirurgiens. Les formations porteront sur non seulement les opérations, mais aussi la préparation des opérations et la surveillance après les interventions.
- J) Qui programme les opérations ?
- H) Les médecins de la maternité et les chirurgiens.
- J) Qui contrôle l'ordre des opérations ?
- H) Les médecins de chaque service. Devant la salle d'opération, il y a un panneau où chaque médecin inscrit son programme pour le contrôle.
- J) Qui transporte les malades à la salle d'opération ?
- H) Les brancardiers. Ce ne sont pas les infirmières, car le nombre d'infirmières est insuffisant. Normalement, les infirmières devraient transporter les malades.
- J) Où donne-t-on une anesthésie ?
- H) Dans la salle d'opération. Le réveil aussi.
- J) Utilise-t-on le même brancard dans la salle d'opération ?
- H) On change de brancard devant la porte de la salle d'opération.
- J) Comment les chirurgiens changent-ils d'habit ?
- H) Dans une salle réservée aux chirurgiens. Il y a 2 salles pour les chirurgiens et les infirmières. Il n'y a pas d'infirmiers hommes. Dans l'avenir, il suffira de préparer 2 salles pour les hommes et les femmes, ce n'est pas la peine de se séparer par service.
- J) Les matériels chirurgicaux sont-ils stérilisés comme un jeu de matériels ?
- H) Non, on stérilise tous les matériels ensemble. Selon les opérations, les chirurgiens sélectionnent les matériels à utiliser, puis on les stérilise. Il y a une liste des matériels à utiliser pour les opérations. On emballe les matériels à stériliser dans un papier spécial. Quand la stérilisation aura été réalisée correctement, la couleur de ce papier change (pour bleu).
- J) Comment contrôler les matériels et équipements ? En cas de pannes, comment faire ?
- H) On a demandé un technicien cubain qui travaille à Cayes-Jacmel de faire un diagnostic. Il manquait de tubes pour la réparation. Ce technicien cubain ne savait pas où on peut approvisionner en matériels pour réparation, nous non plus.
- J) Les malades infectieux ?
- H) Pour les opérations des malades infectieux ordinaires, on laisse la salle d'opération pendant 15 minutes, mais pour les malades de tétanos, on la laisse pendant 12 heures. Cependant, la vaccination contre le tétanos fait son effet, donc le tétanos est actuellement très rare. On ne l'a pas déclaré depuis quelques années.
- J) Pourquoi contactez-vous le technicien cubain à la place des techniciens du MSPP ?
- H) Parce qu'il est près de nous. Nous sommes obligés de compter sur lui. Le technicien cubain travaille gratuitement.
- J) Quand est-ce que le contrat de la fourniture d'oxygène du MSF sera terminé ?
- H) Le contrat a été déjà terminé au mois d'avril. Des bouteilles restent en stockage. Après la fin de ce stockage, nous sommes obligés de nous débrouiller, et nous aurons besoin d'une autre coopération.

【Chirurgie】 Ms. FAUSTIN MD Romina (Infirmière responsable de la Chirurgie)

- J) Combien d'infirmières pour le bâtiment d'hospitalisation ?
H) 7 infirmières qualifiées et 1 auxiliaire.
- J) Combien de lits ?
H) 24 lits.
- J) Le taux d'occupation ?
H) 50~60% (chirurgie + orthopédie). Parmi les 2 chirurgiens, l'un est un chirurgien orthopédique, qui s'occupe uniquement de fraction des os. L'autre ne travaille que depuis l'après-midi du vendredi jusqu'au matin du lundi.
- J) Combien de jours d'hospitalisation en moyenne ?
H) Cela dépend de cas. Mais sans complications, un jour. Généralement, 5~6 jours. En cas de laparotomie, une semaine ~10 jours.
- J) Si le taux d'occupation est entre 50~60%, le nombre de lits actuel est-il suffisant ?
H) Pour répondre aux cas d'urgence, il faut assurer le nombre de lits.
- J) Avec 8 infirmières, jusqu'à combien de lits peut-on soigner ?
H) Maintenant, 6 infirmières traitent la section d'hospitalisation et les 2 restantes s'occupent de soins. Six infirmières totales s'occupent de 24 lits. C'est dur, parce que ces 6 infirmières travaillent en rotation. Il est presque impossible de traiter 24 lits avec ces 6 infirmières.
- J) Avez-vous déjà travaillé dans la Chirurgie ?
H) Cela dépend de besoin de l'Hôpital, on travaille par rotation de service, soit la salle d'opération, soit la pédiatrie...
- J) Pour la consultation externe ?
H) Les mêmes infirmières travaillent là-bas, à côté de la salle d'opération.
- J) Combien de malades viennent-ils ?
H) Il faut le demander aux médecins, parce que les infirmières travaillent un peu partout.
- J) Est-ce qu'il y a des opérations qu'on peut rentrer dans la même journée au niveau de la consultation externe ?
H) 6 cas par semaine, par ex. l'athérome. Mais, c'est uniquement au niveau de la Chirurgie. On ne sait pas la situation de la Salle d'opération. Au moins, 2 salles sont nécessaires pour les opérations ordinaires et l'orthopédie. Si c'est possible, on a besoin d'une petite salle où on peut faire de petits soins. Maintenant, la salle d'hospitalisation de la Chirurgie est mixte, donc il est souhaitable de diviser la section d'hospitalisation, par ex. pour les enfants, ou les malades infectieux.
- J) Nous avons constaté qu'il y a une salle d'opération pour l'ophtalmologie...
H) Oui, mais on ne sait pas de détail. Une ONG, qui s'appelle « Eyes Care », a fourni cet espace pour un ophtalmologue.
- J) Mais, cet espace existe dans la salle d'opération... Les matériels et les infirmières pour la salle d'opération de l'ophtalmologie ?
H) On les a bien séparés.
On ne s'intervient pas mutuellement. Ce n'est pas la peine de tenir compte d'eux. En cas de démolition du bâtiment, ils devront trouver un espace pour construire leur salle d'opération, car ce service d'ophtalmologie relève du MSPP. (Opinion de l'Administrateur)
Mais, c'est le seul ophtalmologue à Jacmel... (Opinion de l'Infirmière)
Dans le passé, ils nous ont aidés et nous leur avons permis de s'installer ici... En cas de reconstruction d'un bâtiment... (Opinion de l'Administrateur)
Il donne les soins médicaux dans l'ophtalmologie et l'ORL.
- J) Les habitants viennent-ils fréquemment ?
H) Oui. Dans le passé, le MSPP avait envoyé un ophtalmologue, mais les matériels et équipements n'étaient pas préparés, et cet ophtalmologue était retourné à PAP. L'ophtalmologue actuel travaille, et il nous aide beaucoup, parce que l'ophtalmologie et l'ORL sont nécessaires pour les enfants et les personnes âgées. Même si cette section est indépendante de l'Hôpital, mais elle se trouve dans l'Hôpital, donc, il est nécessaire d'en tenir compte. (Opinion de l'Infirmière)
Demain matin, le médecin orthopédique vient, si vous voulez, vous pouvez le voir.
- J) Pour quels jours le médecin orthopédique vient-il ?

- H) Du jeudi au samedi. Il est le seul médecin orthopédique. Est-ce que la coopération japonaise assiste les ressources humaines ? Les matériels et équipements ?
- J) On ne peut pas répondre, maintenant. Mais, le Japon peut apporter les appuis pour les matériels et équipements.
- H) Nous avons commencé les discussions avec la Croix Rouge Canadienne (CRC). Si le deuxième médecin orthopédique vient, ce sera un grand secours. Nous voulons demander le deuxième médecin orthopédique à un bailleur de fonds quelconque. Quand le MSF était là, il nous a aidés, mais après sa retraite, il est très difficile.
- J) Comment faire les repas pour les hospitalisés ?
- H) L'Hôpital prépare le déjeuner seulement. Cependant, il n'y a pas de diététicien, on ne tient pas compte de nutriments. Pour le petit déjeuner et le dîner, la famille de l'hospitalisé les prépare.
- J) Quel est le contenu de ce repas préparé par l'Hôpital ?
- H) Du riz avec les pois. Quelquefois, de la viande ou du poisson ou des pâtes sont servis.

【Médecine interne】 Ms. VEILLARD Marie Rosie (Infirmière responsable de la Médecine Interne)

- J) On nous a dit que les jours d'hospitalisation en moyenne sont une dizaine.
- H) En cas d'hospitalisation de longue durée, 2 semaines à peu près. Souvent, jusqu'à 3 mois.
- J) Quelles opérations ?
- H) Les malades d'immunodéficience ou des malades sans argent sans famille.
- J) Combien d'hospitalisés de longue durée (par ex. plus d'un mois d'hospitalisation) ?
- H) Toujours à peu près 5 hospitalisés. Souvent, on emmène des malades socialement difficiles à l'établissement qui se trouve en face de l'Hôpital. Evidemment, l'église apporte des appuis.
- J) Le médecin qui est le coordinateur régional de CDC travaille-t-il de manière permanente ?
- H) Parce que des séropositifs du VIH sont hospitalisés dans la Médecine interne, ce médecin vient et soigne les autres hospitalisés.
- J) Les résidents travaillent comme assistants. Ce médecin soigne les hommes et les femmes, tandis que le médecin cubain ne soigne que les hommes. Mais les 2 médecins partagent les informations. On ne sait pas jusqu'à quand il travaille. Il faut le lui demander. Ici, il travaille en tant que médecin de CDC, et il travaille dans la Médecine interne comme bénévole. On a un résident, mais on ne peut pas le considérer comme médecin. Nous voulons demander la JICA de discuter avec le MSPP sur l'insuffisance de médecins.
Parmi les infirmières, il y a une infirmière qui travaille pendant 28 ans. Le vieillissement du personnel est un autre problème.
- J) Pour le nettoyage.
- H) Au total, 5 personnes travaillent pour le nettoyage. Les 3 femmes sont vieilles. Les 2 hommes sont plus jeunes et ils travaillent bien. Ils sont le personnel de l'Hôpital.
- J) Pour le nettoyage des matériels et équipements ?
- H) Quand ils nettoient la salle, l'Infirmière responsable les surveille de manière à ce qu'ils ne touchent pas les matériels. L'Infirmière responsable assume la responsabilité de la gestion des matériels et équipements.

【Pharmacie】 Mr. VITAL Chénel (Pharmacien responsable)

- H) Je suis le responsable de la pharmacie. Je fais la gestion des produits pharmaceutiques. Je voudrais parler des besoins structurels et matériels en tant que pharmacien. Je voudrais établir une nouvelle structure de pharmacie. En Haïti, les salaires de fonctionnaires sont très bas et il est donc difficile. On a besoin de salle individuelle lors de la construction d'une nouvelle pharmacie. J'avais déjà demandé ça au MSPP et à l'Hôpital, mais on n'a pas de réponses. Dans cette salle individuelle, on a besoin d'une table. D'autre part, pour la gestion des produits pharmaceutiques, on a besoin d'une pendule et de thermomètres pour mesurer la température de chaque étagère. On a besoin d'une armoire métallique pour les produits pharmaceutiques à conserver à l'abri des rayons du soleil. On voudra aménager le milieu du réseau d'Internet pour envoyer les informations à PAP. On a besoin d'un escabeau pour prendre des choses qui se trouvent en haut. On a besoin d'antibiotiques qui manquent, par ex. la chloroquine amoxicilline, etc.

- J) Maintenant, quels antibiotiques administre-t-on ?
- H) Ampicilline, amoxicilline, ciproxin, quinine, dextrane, etc.
- J) Nous avons trouvé des perfusions dans le magasin.
- H) Nous avons reçu beaucoup de matériels et produits après le séisme. L'approvisionnement en produits pharmaceutiques est géré par un organisme public, qui s'appelle « Esprit Saint ».
- J) Pour les vaccins.
- H) Il existe une chaîne de froid. Mais, je ne suis pas responsable.
- J) Prépare-t-on des médicaments ?
- H) Quand les produits en stockage sont diminués, on passe la commande au magasin central du MSPP. Après le ravitaillement, on vend ces produits avec mention des prix. On ne dose pas de médicaments.
- J) Qui gère le stockage de médicaments ?
- H) Le pharmacien responsable gère les produits pharmaceutiques. Tout d'abord, on écrit par main et on saisit les données dans l'ordinateur, par ex. la date d'entrée en stockage, la date de périmée. On utilise un logiciel, qui s'appelle « Channel ».
- J) Combien de pharmaciens ?
- H) Un seul (moi-même). Les autres sont vendeuses.
- J) Lorsque vous recevez les demandes de chaque service, comment réagissez-vous ?
- H) Avant, après avoir reçu la commande de chaque service, on fournissait les médicaments. Maintenant, les malades ou leurs familles viennent directement acheter les médicaments.

【Maternité】 Dr. BRISSAULT Jean Marie (Médecin de la Maternité),

Ms. VIELOT Marie Florence (Sage-femme responsable de la Maternité)

- H) La Maternité dispose de 2 médecins, de 4 sages-femmes, de 2 gynéco-obstétriciens et de 2 infirmières qualifiées et 2 auxiliaires.
On travaille tous les jours. Evidemment, on travaille en rotation pour la journée et la nuit.
- J) Combien de lits ?
- H) 11 lits pour l'accouchement général et 3 lits pour le travail.
- J) Combien de jours d'hospitalisation pour l'eutocie et pour la césarienne ?
- H) 3 jours pour les cas de césariennes. Pour l'eutocie, dans les 24 heures ou moins. Quand les lits sont pleins, nous invitons les femmes accouchées à rentrer chez elles le plutôt que possible. 10~15 cas par jour, mais cela dépend d'une saison. En cas d'éclampsie ou d'hémorragie, l'hospitalisation dure plus longtemps.
- J) Est-il difficile de traiter les 14 lits avec le personnel actuel ?
- H) Il est très difficile, parce qu'on doit soigner et garder les femmes pendant la nuit.
- J) En cas d'augmentation de lits, est-il plus difficile ?
- H) C'est déjà dur. Cependant, il est vrai que le nombre de lits actuel n'est pas suffisant pour répondre aux besoins. Quand il n'y a pas de lit disponible, après accouchement des femmes prennent du repos sur les chaises.
- J) Est-ce que les femmes enceintes à bas risque sont passées à d'autres établissements médicaux près d'ici ?
- H) On veut le faire. La plupart des femmes choisissent un accouchement à domicile, elles appellent une matrone.
- J) L'accouchement à domicile représente combien de pour cent ?
- H) 80% des femmes choisissent un accouchement à domicile.
- J) Pour quelles raisons ?
- H) Il y a des femmes enceintes qui ne viennent jamais ici... des femmes qui ne reçoivent pas la consultation... Il y a une tradition. On est en train de moderniser l'accouchement, mais on n'a pas bien réussi. Dans le Département de l'Artibonite, les femmes qui accouchent à domicile sont assistées par une matrone. Les matrones de ce département sont formées et enregistrées à l'hôpital. Uniquement, le Département de l'Artibonite a rencontré un succès, et les autres départements ont de la difficulté. C'est un grand problème. Un autre problème est celui d'argent. La consultation prénatale, l'accouchement et la consultation post-natale exigent de l'argent. Par contre, on ne payer une matrone que pour l'accouchement. Les expériences et les techniques

des matrones du Département de l'Artibonite sont confirmées, mais les techniques des matrones des autres départements ne sont pas vérifiées. D'autre part, dans les cadres sociaux, il y a des femmes enceintes qui ont peur de médecins. Et des femmes qui ont peur d'aller en ville. Il y a des problèmes géographiques. Quand des femmes enceintes habitent dans les montagnes, il leur est difficile d'aller en ville. Ou bien, il y a des femmes enceintes qui ont peur de personnes avec lesquelles elles vont en ville. Lorsqu'il y a des problèmes d'accouchement dans un centre de santé, nous y allons pour prendre de femmes enceintes. Au niveau de la municipalité, il y a des assistantes sociales qui invitent les femmes enceintes à haut risque à venir à l'Hôpital.

- J) 3 tables d'accouchement sont-elles suffisantes ?
H) Non, insuffisantes. Si toutes les tables d'accouchement sont pleines, des femmes accouchent sur les lits. Normalement, le cas d'hémorragie doit être traité à d'autres services, mais on traite le cas d'hémorragie aussi sur la table d'accouchement.
- J) Combien de tables d'accouchement sont-elles nécessaires ?
H) Nous avons une table d'accouchement neuve, mais à cause du manque d'espace, on ne peut pas la mettre. On a besoin de 5 tables d'accouchement. Pour les 3 tables d'accouchement actuelles, le nombre de personnel est insuffisant. Il n'y a pas d'espaces nécessaires à la maternité. Il y a lieu de séparer la salle de travail, la salle pour les femmes d'éclampsie, la salle après l'accouchement, la salle pour les femmes qui subissent les opérations et la salle de l'eutocie.
- J) En cas d'augmentation de 3 lits, est-il plus difficile de traiter les femmes ?
H) Oui, parce que la Maternité s'occupe non seulement de l'accouchement, mais aussi les opérations contraceptives, telles que la ligature des trompes, etc., avec 3 anesthésistes, 2 infirmières et 1 médecin.
- J) Tous les accouchements sont-ils assistés par le médecin ?
H) Non, les accouchements sont assistés soit par le médecin, soit par une sage-femme.
- J) Y a-t-il des cas de dystocie qui nécessitent un forceps ?
H) On utilise une ventouse, parce que les forceps sont métalliques et risquent de blesser la tête d'un bébé. En cas d'urgence, par ex. le bébé est presque sorti et on ne peut pas préparer les opérations, on utilise un forceps. Mais, il y a une ventouse. On utilise la ventouse plutôt que le forceps.
- J) Combien de cas de la consultation externe en moyenne ?
H) Environ 30 par jour, y compris la consultation prénatale. La plupart des consultations externes sont la consultation prénatale. Le médecin ou une sage-femme ne travaille que dans la matinée. Normalement, la consultation prénatale est chargée par des sages-femmes. S'il y aura des problèmes, le médecin s'en occupe. A part 4 sages-femmes, il y a 3 sages-femmes pour la consultation prénatale.
- J) De combien d'échographes a-t-on besoin ?
H) 2 échographes, dont l'une est installée à la Maternité et l'autre est mobile. Si on peut savoir préalablement le cas de la présentation du siège, on peut préparer l'opération césarienne. On a besoin de plusieurs doppler de fœtal avec moniteur. On a besoin aussi d'appareils pour la consultation prénatale, d'appareils pour la réanimation, en particulier pour la réanimation des nouveau-nés, et d'appareil à succion pour enlever des choses bouchés dans le nez de bébé.
- J) Pour les nouveau-nés ?
H) A cause du manque d'espaces, les nouveau-nés sont soignés à la Pédiatrie. Le terme « néonatal » est provenu récemment. Les médecins qui doivent s'occuper de la maternité travaillent dans la pédiatrie. En cas d'eutocie, 10 minutes après l'accouchement, le bébé restera à côté de sa mère.
- J) Combien de cas de dystocie qui nécessitent la couveuse ?
H) 10% avec un peu d'exagération.

【Chirurgie】 Dr. KOENIGMARK Victor (Chirurgien général)

- J) La chirurgie est-elle divisée en 2 pour la chirurgie générale et l'orthopédie ?
H) Oui.
J) Est-elle complètement séparée ?
H) Les chirurgiens généraux ne font pas d'opérations orthopédiques.

- J) Quelles sont les opérations sous anesthésie générale ?
- H) Les opérations pour l'hernie sont faites sous anesthésie régionale. Uniquement, la laparotomie est faite sous anesthésie générale. Le nombre de cas d'anesthésie générale est 1~2 par mois. L'appareil d'anesthésie est en panne. En cas de nécessité réelle, on envoie les malades à PAP. L'anesthésiste ne vient que le vendredi. Nous devons programmer les opérations nécessitant l'anesthésie pour le vendredi. Pour les autres cas, on envoie les malades à PAP. Les bistouris électriques n'ont pas de problèmes. Cependant, le nombre de points de bistouri n'est pas suffisant, et nous voulons donc avoir le point de bistouri stérilisable. Ces points de bistouri ne devront pas être jetables.
- J) Le nombre de tables d'opération actuelles est-il suffisant avec le personnel actuel (pour la maternité, l'orthopédie et la chirurgie) ?
- H) Maintenant, une seule table d'opération est dans la salle d'opération. Pour la chirurgie, l'orthopédie et la maternité, on a besoin de 3 tables d'opération au total.
- J) Actuellement, vous avez 3 infirmières qualifiées et 1 auxiliaire. Avec ce nombre de personnel, les lits actuels sont-ils trop ?
- H) Non du tout. Tout d'abord, le personnel est insuffisant. Le nombre actuel de personnel ne peut pas répondre à la situation. Par rapport au nombre des opérations, 24 lits ne sont pas suffisants.
- J) Avec quels matériels et équipements peut-on réaliser quelles opérations ?
- H) Les matériels et équipements pour les examens médicaux, par ex. pour la créatinine, les valeurs hépatiques, etc. Et les matériels et équipements relatifs à l'endoscopie et la coloscopie. Maintenant, on ne peut pas faire les examens avec le sulfate de baryum.
- J) Il est nécessaire de faire une formation pour l'utilisation de l'endoscopie. Pouvez-vous former le personnel ?
- H) Tout d'abord, on me formera, puis je formerai les autres. L'endoscopie et la coloscopie sont vraiment nécessaires. Je peux manipuler l'échographe.
- J) S'il y a un échographe, quelles sont les fréquences de l'utilisation de cet appareil ?
- H) Cela dépend de cas.
- J) Y a-t-il des cas vraiment ?
- H) Oui. Par ex. dans le cas d'ulcère abdominal, pour juger les opérations, il est nécessaire d'échographier l'abdomen.
- J) Si vous avez l'échographe en commun avec la Médecine interne, pouvez-vous l'accepter ?
- H) Oui. Si c'est le type mobile, les malades se passent de se déplacer.
- J) En ce qui concerne la consultation externe ?
- H) Une fois par semaine, le mercredi.
- J) Quelles maladies viennent-ils pour la consultation externe ?
- H) 10~15 malades par jour. Par ex. l'hernie, l'hydrocèle, l'athérome, etc.
- J) Pour l'athérome, peut-on faire l'opération dans la même journée ?
- H) Oui. Les malades peuvent rentrer dans la même journée. Mais, on utilise la salle d'opération, parce qu'il n'y a pas de petite salle non plus.
- J) Quels sont les niveaux d'opération ?
- H) Par ex. les calculs urinaires. Dans des cas de tumeurs abdominales, on trouve souvent ces tumeurs malignes. Si ces tumeurs malignes restent encore opérationnelles, on fait l'intervention chirurgicale ici. Cependant, si elles dépassent le niveau de l'opération, on en parle avec la famille pour les soins par la suite. Il y a des cas similaires dans la prostate.

【Service d'urgence】 Dr. GASPARD Sem (Médecin généraliste du Service d'Urgence)

Ms. BENJAMIN Marie Thérèse (Infirmière du Service d'Urgence)

- J) Quelle est la structure du personnel ?
- H) 3 médecins (généralistes), 3 infirmières, 7 auxiliaires et 1 médecin seulement pour l'urgence. De 08h00 à 16h00 et de 16h00 à 08h00, on travaille avec 2 équipes en rotation. Il y a un résident qui travaille aussi.
- J) Quels sont les cas ?
- H) La fracture des os, la crise d'hypertension, la crise d'asthme, l'attaque cérébrale.
- J) Quel est le pour cent dans l'ensemble de l'hospitalisation ?

- H) L'attaque cérébrale, telles que l'hémorragie cérébrale et l'infarctus cérébral, représente environ 14% dans l'ensemble des hospitalisés.
Le nombre de malades dans le service d'urgence est à peu près 20 patients par jour. 40 patients par jour dans la consultation clinique externe. Moi, je travaille dans ma clinique personnelle.
- J) Le service d'urgence se trouve-t-il sous la tente ?
- H) L'urgence sous la tente reçoit des blessés par accidents de circulation. En face, l'autre urgence reçoit des malades de l'attaque cérébrale, etc.
- J) Quels traitements peut-on faire dans ce service ?
- H) On fait un traitement minimal et on attend que l'état du malade soit stabilisé. Et on fait une consultation avec des spécialistes, par ex. un médecin orthopédique, etc.
- J) Le service d'urgence seul ne peut-il pas faire le traitement ?
- H) Le pansement, la suture... On traite des malades de manière que leur état soit stabilisé. Et le traitement pour la luxation.
- J) S'il y a des matériels et équipements, ou si on peut faire les examens, qu'est-ce que vous pouvez faire ?
- H) Je ne suis pas spécialiste d'urgence...
- J) Quels sont les services d'urgence médicaux ?
- H) Il y a des ambulances, mais elles ne sont pas équipées. Donc, il n'existe pas de système de transport d'urgence.
- J) Les malades doivent-ils se déplacer par eux-mêmes ?
- H) Leur famille les amènent jusqu'ici.
- J) Y a-t-il une salle d'observation après les soins ?
- H) On a 2 lits, mais insuffisants.
- J) En cas d'urgence, est-ce que des malades en dehors du Département du Sud-Est sont-ils venus ici ?
- H) Non.
- J) Si un accident a lieu dans la partie de l'est du Département du Sud-Est, des blessés iront-ils en République Dominicaine ?
- H) Si un accident avait lieu près de la frontière, ils pourraient aller en République Dominicaine...
Moi, je travaille dans ma clinique de 08h00 à 16h00, après je travaille ici.
- J) D'après vous, quels sont les problèmes de cet Hôpital ?
- H) Il n'y a pas d'indications. Quand les malades viennent à l'Hôpital, ils ne savent pas où ils doivent aller. Il n'existe pas de spécialistes d'urgence, ni d'anesthésistes.
- J) De quels services a-t-on besoin ? Et pour quelles raisons ?
- H) L'urologie est nécessaire, parce qu'on constate qu'il y a des complications liées aux calculs urinaires. Il est difficile de traiter ces complications au service clinique général. Souvent, on est obligé de faire l'opération pour enlever des calculs.
- J) Ces complications ne sont-elles pas urgentes ?
- H) Les malades avec calculs urinaires sont transportés ici tout d'abord. Puis on leur administre des médicaments et on attend que l'état soit stabilisé. Et ils sortent à l'extérieur pour faire l'examen échographique et ils se retournent ici pour le diagnostic.
- J) Vous inquiétez-vous qu'il n'y ait pas de neurochirurgien ?
- H) Même si un neurochirurgien était ici, on n'a pas de scanner CT et on ne peut pas faire la craniotomie...
Pour faire le diagnostic de l'infarctus du myocarde, il est nécessaire de prendre l'électrocardiogramme.
On a besoin aussi d'un défibrillateur en courant continu.

【Centre de Transfusion Sanguine】 Ms. ROSE Josette Seche (Infirmière du Centre de Transfusion Sanguine)

- H) On travaille dans un pavillon en face de la morgue. C'était le bâtiment utilisé par la croix rouge haïtienne.
- J) Quelle est la structure du Centre de Transfusion Sanguine ?
- H) Le Centre dispose d'une infirmière et de 2 techniciens. On travaille 24 heures sur 24, parce

- qu'il manque de personnel.
- J) Le Centre relève-t-il de l'Hôpital ?
 - H) Le Centre a été créé en coopération avec PEPFAR, et il appartient au Département Sanitaire du Sud-Est. En principe, on n'a pas de relation avec l'Hôpital. Mais, c'est un organisme du MSPP.
 - J) Qu'est-ce qu'on fait ?
 - H) En cas de nécessité, on demande des donateurs de sang à l'école ou à l'église. Sinon, on cherche des donateurs de sang dans la famille.
 - J) Le don de sang par la famille est-il en sécurité ?
 - H) Si c'est possible, il est souhaitable d'avoir 100% du sang donné par le bénévole, parce qu'il y a des problèmes avec le don de sang dans la famille. On vérifie que le sang prélevé n'est pas atteint de maladies, puis on le stocke.
 - J) La quantité de sang est-elle suffisante ?
 - H) Non, du tout. Les donateurs de sang ne sont pas nombreux. On travaille en collaboration avec les communautés.
 - J) 3 personnes au total ne sont-elles pas du tout insuffisantes ?
 - H) Nous, seuls, devons faire les activités de sensibilisation et le prélèvement de sang...
 - J) Le MSPP envoie-t-il quelques uns pour vous aider ?
 - H) Non.
 - J) A Jacmel, n'y a-t-il pas d'autres centres de transfusion sanguine ?
 - H) Non.
 - J) Combien de quantité de sang utilise-t-on par semaine ?
 - H) 8~10 sachets par semaine.
 - J) La plupart des sachets sont-ils utilisés dans cet Hôpital ?
 - H) Oui. On fait la transfusion de sang entier. Il n'y a pas de transfusion de composant sanguin, parce qu'on ne la demande pas, mais techniquement c'est possible.
 - J) Peut-on faire les examens du sang prélevé ici ?
 - H) On envoie un échantillon à PAP.
 - J) Combien de réfrigérateurs ?
 - H) 2 réfrigérateurs (dont l'un marche à l'électricité et l'autre fonctionne par photovoltaïque), 1 congélateur et 1 incubateur.
 - J) En cas de manque de sang, y a-t-il un système d'approvisionnement à partir de PAP ?
 - H) En cas de nécessité, on demande à PAP, aussi à Léogane ou à d'autres villes.

Procès-verbal des discussions avec les personnels administratifs et techniques de l'Hôpital Saint Michel de Jacmel (Deuxième Etude sur terrain)

Le lundi 1^{er} août 13h25 ~ 15h40 dans la salle de réunion de l'Hôpital

Participants : Dr. LUC Antoine (Directeur Médical)

M. WILKING François (Administrateur)

M. FUJINUMA Masaru (Consultant en chef)

M. KIMURA Shin-ichi (Plan d'équipement)

M. MIURA Taka-aki (Conception architecturale)

Ms. NISHIKI Kazue (Plan d'approvisionnement en équipement)

M. SUZUKI Gentaro (Interprète)

M. CHHETRY Laxman (Croix Rouge Canadienne) en qualité d'observateur

Objectif : Explication sur l'aperçu et le détail (Disposition et Equipements et Matériels de chaque service)

【Explication sur l'aperçu】

- La partie japonaise a expliqué le résultat de l'étude menée en mai et le calendrier d'exécution du Projet.
- Les discussions sont tenues avec la Croix Rouge Canadienne et le Projet sera mis en œuvre en collaboration avec la CRC. (Un aménagement efficace sera planifié dans la mesure d'un budget.)
- Pendant les deux jours (le 1^{er} et le 2 août), les interviews avec chaque service seront effectuées pour faire une explication détaillée et pour avoir ses demandes.
- Le projet de l'aménagement de l'Hôpital en trois Phases (1, 2 et 3) a été présenté. (Pour terminer la 2^{ème} Phase (pour avoir 150 lits), il faudra 5 ans environ.)
- A cause de l'insuffisance d'espaces, il est difficile de mettre tous les services au rez-de-chaussée, et donc un bâtiment à construire aura un étage (soit, deux niveaux).
- Suite aux discussions de la partie japonaise avec la CRC, l'hospitalisation de la Pédiatrie (il est facile de transférer les enfants) et celle de la Maternité (les femmes enceintes ne sont pas les malades) ainsi que les salles d'accouchement seront mises au 1^{er} étage.
- Les escaliers et les pentes seront préparés.

【Interviews avec chaque service】

H) signifie les paroles du côté de l'Hôpital, et J) signifie les paroles du côté japonais.

13h45 ~ Maternité

Ms. VIELOT Marie Florence

Sage-femme responsable de la Maternité

< Bâtiment >

• Au 1^{er} étage, la Pédiatrie, la Maternité et la section d'accouchement seront installées. (Une explication détaillée a été donnée.)

H) En combien de chambres le 1^{er} étage sera-t-il divisé ?

J) Une vingtaine de lits.

H) Pour les nouveau-nés ?

J) 10 lits pour les nouveau-nés. La section de la consultation externe ne sera pas prévue, et elle sera préparée dans la 2^{ème} Phase.

H) En mai, on a demandé de préparer une salle de consultation externe de la maternité. Cette salle est-elle prévue ?

J) La consultation générale est effectuée dans la clinique externe. Cependant, la section d'hospitalisation de la maternité aura une salle de consultation.

H) La section d'hospitalisation sera-t-elle séparée ?

J) Naturellement, les rideaux seront mis pour la séparation.

H) Pour les femmes souffrant de l'éclampsie, des espaces isolés sont nécessaires.

J) Avez-vous besoin de chambres isolées ?

H) Avant, on utilisait d'autres chambres pour les femmes enceintes souffrant de la toxémie gravidique ou de l'éclampsie.

Actuellement, on manque d'espace et on les traite dans les salles actuelles. Mais, les femmes en éclampsie doivent éviter la lumière, et on a besoin de chambres isolées.

J) De combien de lits avez-vous besoin pour les femmes enceintes souffrant de la toxémie gravidique et de l'éclampsie ? Et quelle salle est-elle nécessaire ?

H) 5 femmes ont été dans une seule chambre... donc, on a besoin de 5 chambres au maximum.

J) On aura un espace où on pourra mettre 3 lits largement et 4 lits étroitement. On prendra cet espace.

H) La salle d'attente est-elle prévue ?

J) En dehors, il y a un espace assez grand et couvert. Les familles pourront y attendre confortablement.

Cet espace sera un espace pour les enfants.

H) Est-il impossible de mettre la Maternité au rez-de-chaussée ?

J) Il n'y a pas d'espace. Ce n'est pas possible. En tenant compte de la sécurité pour les enfants, il vaut mieux la mettre au 1^{er} étage. En outre, au 1^{er} étage ce sera des chambres hautes de plafond. Evidemment, pour la sécurité des femmes, la Maternité au 1^{er} étage sera désirable.

H) Il y aura des femmes ayant une difficulté de monter au 1^{er} étage.

J) Les pentes et les escaliers sont prévus.

< Equipements et Matériels >

H) L'oxygène sera fourni par une bouteille ou par un concentrateur ?

J) Une bouteille d'oxygène est prévue.

H) Le sphygmomanomètre (tensiomètre) est-il pour les femmes ?

J) Pour les adultes.

H) Il est souhaitable qu'il soit de type mobile, non pas type mural.

Le porte sérum sera-t-il mobile ? Le nombre de portes sérum correspond-il au nombre de tables d'accouchement ou au nombre de salles ? Un porte sérum pour chaque table d'accouchement est souhaitable.

J) Le porte sérum sera de type mobile. Nous essayons de répondre à vos demandes dans la mesure du possible.

H) La lampe de consultation sera-t-elle de type mobile ?

J) Oui. Elle sera équipée d'ampoule de diode électroluminescente (LED).

H) Si c'est possible, on veut deux appareils de monitoring fœtal et doppler, car il y a 5 lits de travail.

J) Le type de ces appareils sera celui actuellement utilisé à l'Hôpital.

Pour l'appareil ultrasonographique, à qui pouvons-nous poser des questions ?

H) Les médecins de la Maternité pourront répondre. Le type de cet appareil ?

J) Deux types sont prévus. L'un est destiné au diagnostic de différentes parties du corps. L'autre destiné à la Maternité sera de type plus simple pour voir les fœtus.

H) Il est souhaitable que l'appareil ultrasonographique soit de type mobile.

J) Type portable ou type mobile ?

H) Type mobile. Cet appareil sera de type en couleurs?

J) Type de noir-blanc. Au Japon, on utilise aussi le type noir-blanc.

J) Voilà des catalogues de tables et chaises pour le poste d'infirmiers, lits, etc. (en montrant les catalogues).

H) Il n'y a pas de problèmes.

14h22~ Pédiatrie

Ms. DESVALLONS Claudette Infirmière responsable de la Pédiatrie

< Bâtiment >

• Une explication détaillée sur la disposition a été donnée.

H) Les toilettes sont-elles utilisées pour les adultes ?

J) Oui. Pour le personnel de l'Hôpital, les toilettes réservées sont prévues.

H) Elles seront à l'extérieur.

J) Elles sont communiquées par un espace couvert. Un petit cabinet de toilettes est prévu pour le personnel, car nous considérons que ces toilettes seront insuffisantes.

Avez-vous d'autres demandes ?

- H) Si c'est possible, il est souhaitable d'avoir une chambre pour les enfants de malnutrition.
- J) Quelle est cette chambre ?
- H) Elle sera isolée.
- J) Cette chambre isolée sera-t-elle pour un lit ?
- H) Pour 8 ~10 lits. Lorsque la chambre destinée aux enfants infectieux sera utilisée pour les enfants de malnutrition, il n'y aura plus de chambres pour les enfants vraiment infectieux.
- J) On pourra changer la chambre haute de plafond ayant 7 lits pour la chambre des enfants de malnutrition.
- H) Ce sera mieux. Mais, dans ce cas, il y aura 11 lits pour les enfants ordinaires, ce sera peu.
- J) A l'avenir, un autre bâtiment sera construit à côté du bâtiment de la Pédiatrie. Alors, on pourra étendre la section d'hospitalisation pédiatrique. Pour le moment, on va voir ce qui va se passer avec 7 lits pour les enfants de malnutrition et 11 lits pour les enfants ordinaires. Donc, on aménagera 20 lits au total.

Pour quelle raison les enfants de malnutrition doivent-ils être isolés ?

- H) Ils ont besoin de soins spéciaux, par ex. la façon de nourrir.
- J) Les toilettes sont prévues. D'autres espaces avez-vous besoin ?
- H) On a besoin d'un petit coin indépendant pour préparer du lait, par ex.
- J) Une petite cuisine est prévue (au poste d'infirmiers).
- H) A la chambre réservée aux enfants de malnutrition ? La chambre d'à côté est-elle prévue pour les enfants ordinaires ?
- J) Oui.
- H) Le nombre d'enfants sera une vingtaine au maximum.
- J) Lors d'une autre construction à l'avenir, on pourrait déplacer la section de nouveau-nés pour un nouvel espace spécialement destiné à ce service, et l'espace occupé par le néonatal pourrait être transformé en section d'hospitalisation.

< Equipements et Matériels >

- H) D'après le plan, le nombre de lits pour les enfants est de 15.
- J) Il est prévu d'aménager 13 lits pour les adultes + 2 lits pour les chambres isolées, en plus, 5 berceaux.
- H) Pourra-t-on mettre 2 lits dans la chambre isolée ? Il y a des cas de même maladie infectieuse, par ex. le tétanos, la tuberculose...
- J) Ce ne sera pas l'isolement.
- H) Il est souhaitable d'avoir un accueil pour la section d'hospitalisation.
- J) La salle de consultation de la famille permettra de faire la consultation des enfants.

Il est difficile d'augmenter le nombre de lits. En déplaçant la section de la néonatale, on trouvera un

espace.

H) Un bureau pour le médecin est-il prévu ?

J) Oui.

Après le déplacement de la section de la néonatale, le poste d'infirmiers sera étendu. En cas de nécessité, on pourra mettre des lits à cet espace.

15h00~ Service d'urgence

Dr. OCCELAS Claude-Ernest

Médecin responsable du Service d'Urgence

Ms. EDNA Alexandre

Infirmière responsable (a.i.) du Service d'Urgence

J) Est-ce que Dr. Gaspard est présent, aujourd'hui ? Est-il le responsable de ce service ?

H) Il est absent aujourd'hui. Il est le responsable, mais pendant son absence, je suis le responsable.

J) Quel est le système de rotation de travail ?

H) Deux personnes travaillent pour 24 heures. On n'a pas le système de rotation.

J) A la Croix Rouge Canadienne, nous avons entendu parler que Dr. Gaspard vit à l'Hôpital. C'est vrai ?

H) Oui, moi aussi.

J) La Croix Rouge Canadienne apprécie hautement le Service d'urgence, et le présent Projet aménagera ce service.

(Explication de la disposition)

J) Avez-vous des observations pour le bâtiment ?

H) Si c'est possible, pourra-t-on augmenter le nombre de lits dans la salle d'observation ? Il est souhaitable que le nombre de lits soit doublé. Parce qu'il y a des cas où les patients restent dans la salle d'observation jusqu'à ce que leur état soit stable. Ces patients ne sont pas tellement qu'ils doivent être hospitalisés, mais ils peuvent rentrer chez eux après quelques temps de repos.

J) Il n'y aura que 4 lits, mais cet espace sera assez large pour mettre des lits encore.

La salle de pansement sera aussi large que cette salle d'observation.

Est-il nécessaire de séparer la salle de pansement et la salle d'observation avec un mur ?

H) Nous avons des cas qui nécessitent l'isolement.

J) Au lieu d'un mur, un rideau pourra-t-il utilisé pour cette séparation ?

H) Oui, c'est bon.

J) Il est prévu qu'un rideau divise la salle d'observation en deux et l'autre sépare la salle de pansement et la salle d'observation. Est-il nécessaire de diviser la salle d'observation avec un rideau ?

H) Cela dépend des sexes des malades. Lors du changement de cathéter, on a besoin de salle isolée pour ne pas voir. Il y aura des problèmes d'odeurs, mais des rideaux seront suffisants. Il est

souhaitable d'avoir un espace pour isoler complètement 2 lits sans rideaux.

J) Dans la salle d'observation, une petite cabine sera-t-elle préparée ?

H) Oui. Cette petite cabine sera isolée complètement.

J) Quelle est sa dimension ?

H) Suffisante. Lorsqu'on observera 3 lits et que l'état d'un malade sera grave, on pourra l'utiliser.

H) Il est souhaitable d'avoir 3 salles de consultation, même si chaque salle est plus petite. Est-il possible de le faire ?

J) Oui.

H) La salle de consultation actuelle est trop grande. Un espace où on peut mettre un lit, un bureau et une chaise sera suffisant. Les mobiliers ne seront qu'une table de consultation, un bureau et une chaise, etc.

Il y a des malades qui restent dans une salle de consultation avant d'aller à la salle de pansement ou à la salle d'observation. Et donc, même s'il y a deux médecins, on a besoin de 3 salles de consultation.

J) Dans ce cas, pourra-t-on rétrécir la salle de pansement ?

H) Oui.

< Equipements et Matériels >

J) Les principaux équipements et matériels sont une table de consultation, un bureau et une chaise pour médecin, une table de soins (ajustable), un défibrillateur, un moniteur de maladies. Avez-vous besoin d'autres ?

H) Il est souhaitable que le sphygmomanomètre soit de type mobile.

Il vaut mieux qu'il soit de type anéroïde ? Il est préférable d'avoir deux types.

Les toilettes sont-elles préparées pour le personnel et les malades ?

J) (La partie japonaise a expliqué l'endroit prévu.)

J) Pour les instruments chirurgicaux, est-il suffisant ?

H) Oui.

Le lundi 2 août 11h40 ~ dans la salle de réunion de l'Hôpital

Participants : Dr. LUC Antoine (Directeur Médical)

M. WILKING François (Administrateur)

M. FUJINUMA Masaru (Consultant en chef)

M. KIMURA Shin-ichi (Plan d'équipement)

Ms. NISHIKI Kazue (Plan d'approvisionnement en équipement)

M. SUZUKI Gentaro (Interprète)

Objectif : Explication sur l'aperçu et le détail (Disposition et Equipements et Matériels de chaque service)

【Interviews avec chaque service】

H) signifie les paroles du côté de l'Hôpital, et J) signifie les paroles du côté japonais.

12h05 ~ Médecine Interne

Ms. GAY Wenide

Infirmière responsable de la Médecine Interne

J) Il est prévu de mettre en place un appareil électrocardiographe dans la salle de l'électrocardiographie. Pour d'autres matériels, il est prévu de fournir une table de consultation, une poubelle, un bureau et une chaise pour médecin et une cuvette. Ce qui est le plus important, c'est l'électrocardiographe. Le type de cet appareil prévu est de type à 12 dérivations.

H) Une chambre isolée est-elle prévue ?

J) Elle sera prévue par la Croix Rouge Canadienne (dans la 2^{ème} Phase). La mise en œuvre du projet de la Croix Rouge Canadienne sera retardée, et vous pouvez demander cela à la prochaine fois.

12h15~ Pharmacie

Mr. VITAL Chénel

Pharmacien responsable

< Bâtiment >

- Explication sur le bâtiment

J) Vaut-il mieux diviser une grande salle ?

H) A la pharmacie, on travaille 24 heures sur 24. Il est souhaitable d'avoir une ou deux petites salles où le personnel de pharmacie. Parce qu'on travaille avec 3 rotations de travail, soit dans la matinée, la soirée et la nuit, et il est donc nécessaire d'avoir de petites salles pour prendre une sieste.

J) Dans un plan jusqu'à présent, la nouvelle pharmacie aura une salle pour le personnel et une salle de réunion. Il est possible de les diviser en 3 salles.

H) Etant donné qu'il est nécessaire d'assurer un endroit pour le stockage de médicaments, l'espace

destiné au stockage doit être prioritaire.

J) La dimension de la grande salle sera de 13 m x 6 m. Vaudra-t-il mieux diviser cette grande salle ou mettre des armoires ?

H) Il est souhaitable de mettre des étagères métalliques. Ce n'est pas la peine à diviser la salle. Pour abriter les médicaments contre le soleil et la chaleur, nous voulons avoir une salle climatisée.

J) Au Japon, une grande salle est construite et des étagères métalliques sont mises dans cette salle.

H) Si c'est possible, la partie japonaise nous offrirons des étagères métalliques, puis nous-mêmes, nous voulons de fixer l'endroit pour les installer.

J) Il faut déterminer le nombre d'étagères maintenant.

H) Pour déterminer le nombre d'étagères, on a besoin de savoir une longueur et une largeur d'une étagère à fournir.

J) Tout à l'heure, vous nous avez dit qu'on aura besoin d'une armoire métallique pour le stockage de médicaments comme un coffre-fort. Avez-vous des médicaments à garder dans un coffre-fort ?

H) Oui, nous avons des narcotiques et des psychotropes. Jusqu'à présent, ces substances chimiques sont gardées dans une armoire à fermer à clef, mais nous voulons avoir une armoire métallique à solidement fermer.

J) Vous nous avez dit qu'on voudra un espace pour le repos du personnel. Pour cet espace, est-il nécessaire de mettre un lit pour prendre une sieste ?

H) Nous voulons une chambre équipée d'un lit pour prendre une sieste. Si c'est possible, cette chambre sera climatisée.

J) Il est prévu de fournir des étagères, un réfrigérateur pour la conservation des médicaments et une table pour le travail, etc. Dans la salle du responsable, il est prévu de mettre une garde-robe, un bureau et une chaise, etc.

H) Nous voulons un ordinateur de type mobile.

J) Laissez-nous à réfléchir.

H) On veut une armoire métallique à solidement fermer à clef. Le réfrigérateur sera celui figurant dans le catalogue.

J) Voulez-vous des étagères permettant de mettre beaucoup de choses ?

H) On pose des médicaments dans des caisses, et donc on veut avoir des étagères plus résistantes.

J) Est-il nécessaire de fournir des étagères spécifiquement destinées à mettre des médicaments ?

H) Ces étagères seront-elles en bois ou en métal ?

J) Métalliques.

H) Il est souhaitable que ces étagères ne soient pas de type de 3 étagères, mais de type jusqu'au plafond, car il y a beaucoup de médicaments. Puis, on a besoin d'une armoire métallique à fermer à clef.

Est-ce qu'on peut installer une douche ?

J) C'est nécessaire? Une douche sera-t-elle suffisante ?

H) Oui, une douche sera suffisante.

J) Tandis que la salle du responsable sera équipée de toilettes, la salle du personnel de la pharmacie sera équipée uniquement d'une douche. C'est suffisant ? Si on prépare des toilettes dans la salle du personnel, cette salle sera malpropre. Il est souhaitable que le personnel de la pharmacie utilise les toilettes extérieures.

H) Pour la salle du personnel, on a besoin d'un lit et d'une douche. Les toilettes ne sont pas nécessaires.

J) La pharmacie reçoit de l'argent des patients. Cet argent est-il gardé dans le coffre-fort ?

H) A l'intérieur de la pharmacie, on ne reçoit pas d'argent. Il y a trois guichets de caisse à côté de la pharmacie. Les patients et leur famille font le paiement là-bas.

Les guichets de caisse de la pharmacie reçoivent de l'argent pour le paiement des médicaments. Pour le paiement du dossier médical, il y a d'autres guichets. Les guichets de caisse sont séparés de la pharmacie.

On veut une armoire avec des tiroirs pour le rangement de documents.

J) Il est prévu de préparer un guichet. Deux guichets sont-ils nécessaires ?

H) Deux guichets sont désirables.

< Question posée par la Secrétaire de la Direction Médicale >

Ms. PAUL Marjorie

Secrétaire de la Direction Médicale

H) Est-il prévu de construire un bâtiment pour les gardiens qui contrôlent la sécurité de l'Hôpital dans la soirée et la matinée ?

J) Lorsqu'un bâtiment de la nouvelle clinique externe sera construit, le bâtiment de la nouvelle clinique externe actuel serait utilisé pour cet objectif, n'est-ce pas ?

12h40 ~ Laboratoire

Mr. JOSEPH Rodney

Technologiste responsable (Laboratoire)

J) Dans le laboratoire, 4 salles sont prévues. Dans la salle de biochimie, il est prévu de fournir un analyseur automatique de biochimie et ses accessoires.

(La liste des équipements et matériels a été confirmée.)

H) N'est-il pas prévu de préparer une salle de parasitologie ? Là où on fait des analyses de selles.

J) On ajoutera cela.

H) Pour le sérum, VIH ?

J) Actuellement, le laboratoire de CDV est disposé. Veuillez l'utiliser.

H) Actuellement, les tests y afférents sont effectués dans une salle étroite. Lorsqu'un nouveau bâtiment sera construit, on souhaite que la section de ces tests soit séparée. Avant, le laboratoire de

Sérum et VIH était avec un autre laboratoire.

J) Pour les équipements et matériels, qu'est-ce que vous en pensez ? C'est une cible.

Il est prévu de fournir un analyseur de globules de sang, qui sera différent du type utilisé à CDV.

En plus, il est prévu de fournir une table pour la sédimentation du sang, une hotte, un incubateur, etc.

H) Le type automatique sera désirable. Parce qu'on peut réduire du temps pour l'analyse et des tâches. Pour le reste, il n'y a pas de problèmes.

J) Avez-vous déjà utilisé un analyseur automatique de biochimie ?

H) Non, mais j'ai reçu une formation.

12h55 ~ Radiologie

Mr. LIDORE Augustin

Responsable de la Radiologie

< Bâtiment >

H) Il n'y a pas de problèmes.

J) En face de la salle du responsable, il y a des toilettes, donc on n'aura pas de toilettes dans la salle du responsable.

H) La salle du responsable devra être équipée de toilettes, quand-même.

J) Voulez-vous que la salle de techniciens de la radiologie soit changée pour la salle de lecture ?

H) Il est souhaitable que la salle de techniciens soit préparée à côté de la chambre noire.

< Equipements et Matériels >

J) Les clichés sont-ils gardés dans cette salle-là ?

H) Ils sont gardés dans la chambre noire, car il n'y a pas de place.

Quel est le matériel de protection contre le rayon-X ?

J) Il est prévu de fournir un protecteur avec plomb.

H) Y a-t-il du plomb dans les murs de la salle de radiologie ?

J) On ne mettra pas de plomb dans les murs, mais les murs seront en béton. Il n'y aura pas de problèmes.

J) Il est prévu de fournir deux types de matériel de radio. L'un sera un système de radio ordinaire comme celui utilisé actuellement.

L'autre sera un matériel de radio qui pourra se déplacer au plafond.

H) Les deux chambres noires sont désirables.

J) Au Japon, le nombre de chambres noires est normalement une.

Un matériel de radio de type mobile sera placé dans la salle d'opération, et lorsque les autres services auront besoin de radiographier, ce matériel de radio de type mobile sera utilisé.

C) Une chambre noire sera suffisante.

13h10 ~ Pédiatrie

Dr. CHARLES Evelt

Pédiatre

• On a confirmé ce qu'on a discuté la veille avec l'infirmière responsable de la Pédiatrie (c.-à-d. il est prévu que la section d'accouchement, la Maternité et la Pédiatrie seront au 1^{er} étage.)

H) L'ascenseur n'est-il pas prévu ?

J) A Jacmel, il n'y a pas de bâtiments équipés d'ascenseurs. Donc, nous considérons que personne ne peut faire la maintenance.

H) Y a-t-il un espace où on mettra un ascenseur à l'avenir ?

J) Oui.

H) Et le parking ?

J) Oui.

J) Le nombre de lits sera le même que maintenant. Parce que la Pédiatrie est gérée par le nombre de personnel tout juste, nous considérons qu'il est difficile de gérer ce service en cas d'augmentation du nombre de lits. Nous avons entendu parler qu'il existe de nombreux besoins. Le nombre de « 20 lits », c'est l'accord avec le MSPP, donc, on ne peut pas changer jusqu'à présent. Cependant, les lits seront augmentés à l'avenir.

H) Où se trouvent la salle de néonatale et la Maternité ?

J) Elles seront proches.

H) Combien de minutes faut-il pour s'y déplacer ?

J) La distance entre elles sera d'environ 6 m. Donc, le déplacement demandera près d'une minute.

H) Parmi dix lits de la salle de néonatale, combien de couveuses y a-t-il ?

J) Deux couveuses sont prévues.

H) La couveuse sera-t-elle plus grande que le lit ?

J) Non.

H) Lorsqu'on met deux couveuses dans la salle de néonatale et que le reste sera les lits pour les nouveau-nés, avez-vous besoin d'une salle d'observation où les bébés seront rétablis ?

J) Non, pour le moment. Ce que nous pensons, c'est un champ de travail que la main d'œuvre actuelle puisse couvrir.

H) Il est souhaitable de préparer une salle d'observation où on peut surveiller des prématurés qui viennent de sortir d'une couveuse.

J) On pourra diviser une salle de 10 lits.

H) Il existe 10 ~ 15 enfants qui ne prennent pas bien un repos. Nous considérons que 4 lits seront pour la réanimation, 10 lits pour les soins intensifs et 10 lits pour les soins ordinaires. Il est possible de diviser 10 lits en 5 et 5.

J) Il est prévu que la salle de médecins sera relativement grande. Cette salle pourra-t-elle être

réduite de moitié ? Si oui, on pourra utiliser cet espace.

H) Est-il prévu de préparer un espace où on change d'habits pour entrer dans la salle de néonatale ?

J) Non, cet espace n'est pas prévu jusqu'à présent, mais c'est possible de le préparer. Cet espace est-il nécessaire ?

H) Oui, c'est nécessaire.

J) Est-il possible de réduire un petit peu la salle de médecins ?

H) Oui, il n'y a pas de problèmes.

J) Jusqu'à présent, le nombre de lits prévus est de 20 lits, mais il y aura assez d'espaces pour mettre encore des lits à l'avenir. Il y aura 25 lits au total. Cependant, 20 lits sont prévus au début.

H) Un espace pour les enfants de malnutrition est-il prévu ?

J) Cela est compris dans les 20 lits. Il y aura 7 lits au maximum.

Etant donné que l'endroit est un peu étroit, il est difficile de mettre 4 lits pour la réanimation, 10 lits pour les soins intensifs et 10 lits pour les soins ordinaires. Peut-être, on pourrait mettre 4 lits pour la réanimation, 6 lits pour les soins intensifs et 6 lits pour les soins ordinaires.

< Equipements et Matériels >

J) Quel est un lit que vous désirez ?

H) Un lit de 170cm est suffisant.

Il est souhaitable que le lit pour le nouveau-né soit un type de berceau.

J) Le lit pour bébé ?

H) Ce sera mieux.

J) Il est prévu de fournir une table de traitement, une pompe à seringue, une pompe de perfusion, etc.

H) L'oxygène sera-t-il fourni par une bouteille ?

J) Une bouteille d'oxygène est prévue.

H) Donc, dans chaque chambre, un dépôt de bouteille d'oxygène sera prévu, et cette bouteille d'oxygène y sera-t-elle apportée ?

J) Oui.

H) L'aspiration sera-t-elle effectuée à la bouche murale ?

J) Non.

H) Pour une chape respiratoire, il faut 8L/min. au minimum.

13h55 ~ Salle d'Opération

Ms. LAFOND Christie

Infirmière représentante de la Salle d'Opération

• Explication sur le bâtiment

< Bâtiment >

H) Une salle de repos est-elle prévue ?

J) Oui.

H) Une antichambre pour les personnes de nettoyage est-elle prévue ?

J) Une salle de stérilisation est prévue. Donc, les personnes de stérilisation et les personnes de nettoyage utiliseront la même salle.

H) Cela ne se fera pas.

H) Où mettra-t-on les objets après décontamination ?

J) Des dépôts pour les objets contaminés et les objets stérilisés sont prévus.

H) Y aura-t-il une salle de réveil ?

J) 3 lits.

Quand-même, une salle pour les personnes de nettoyage sera-t-elle nécessaire ?

H) Oui. Il est nécessaire de préparer cette salle près des infirmiers.

J) Pourra-t-on utiliser les mêmes vestibules que les infirmiers ?

H) Non. Dans une salle différente. Les personnes de nettoyage changent d'habits dans une salle de repos.

J) Personne ne peut changer d'habits dans la salle de repos. Tous ne peuvent entrer dans la salle d'opération qu'après le changement d'habits.

Les vestiaires seront séparés par sexe, mais non pas par profession.

H) D'accord.

J) Les vestiaires et les toilettes seront-ils séparés par sexe, mais non pas par profession ?

H) Entendu.

J) Une salle de repos sera préparée séparément. Combien de personnes de nettoyage travaillent-elles ?

H) Quatre.

J) Quatre personnes travaillent-elles pour une salle d'opération ?

H) Une personne travaille par jour.

J) Lorsque le nombre de salles d'opération sera de deux, le nombre de personnes de nettoyage actuel sera-t-il insuffisant ?

Avez-vous d'autres besoins ?

H) Est-ce qu'il y a des dépôts pour mettre les matériels autres que ceux stérilisés ?

J) Avant, au Japon, on utilisait des dépôts pour les mettre, mais actuellement, on dépose ces matériels stérilisés directement.

Une grande salle est prévue. Donc, vous pouvez y placer une armoire où on pourra mettre ces matériels.

H) La salle d'opération sera-t-elle loin de la Pédiatrie et de la Maternité ?

J) Non. Elle sera proche de ces services.

- H) La section d'hospitalisation de la Chirurgie ?
- J) Cette section sera-t-elle construite dans la 2^{ème} Phase, non pas dans la 1^{ère} Phase. Elle sera construite à côté de la salle d'opération.
- H) L'augmentation du personnel est-elle prévue ?
- J) En cours d'examen au niveau du MSPP.
- H) L'augmentation du personnel sera-t-elle prise en charge par la partie japonaise ou par le MSPP ?
- J) La semaine dernière, la partie japonaise a fait des discussions avec le MSPP. Ce qui est consenti, la construction du bâtiment sera chargée par la partie japonaise et la fourniture des services médicaux sera prise en charge par la partie haïtienne. Nous voulons que le personnel de l'Hôpital demande fortement cette augmentation du personnel au MSPP. Le gouvernement haïtien s'y engagera.
- H) Le présent Projet ne sera-t-il pas un projet à long terme ?
- J) Non. Mais, le Japon fera le suivi auprès de l'Hôpital. Par conséquent, si le personnel n'est pas accru, le Japon demandera une confirmation de nouveau au MSPP pour réaliser cet engagement.
- < Equipements et Matériels >
- H) La lampe d'opération sera-t-elle de type plafonnier ?
- J) Oui. Avec une ampoule de diode électroluminescence (LED). Cela durera 10 ans.
- H) Pour savoir rapidement si l'opération sera effectuée par la Maternité ou la Pédiatrie, on voudra un interphone.
- J) Où voulez-vous installer l'interphone ? Il suffira de connecter l'accueil de la salle d'opération et la Maternité-la Pédiatrie ?
- H) Il est souhaitable que l'interphone connecte la section d'accouchement, le poste d'infirmiers de la Pédiatrie et l'accueil de la salle d'opération. Si c'est possible, l'hospitalisation de maternité et la section d'accouchement seront équipées d'interphone.
- J) Si vous voulez, on peut installer l'interphone à deux endroits. Mais, il existe plusieurs lignes, cela causera un désordre de communication.
- Le système d'interphone sera installé à la section d'accouchement, au laboratoire et à la salle d'opération. Normalement, le service d'urgence devra être équipé du système d'interphone, mais il en est très proche et il n'en sera pas équipé.
- J) Quels gaz sont utilisés pour l'anesthésie ?
- H) Il faut les confirmer avec l'anesthésiste. Il vient à l'Hôpital tous les jours.
- On aura besoin aussi d'un doppler de fœtus à la salle d'opération.
- J) On examinera cette demande. Il y aura deux doppler dans la salle d'accouchement, quand-même.
- H) Ces doppler sont nécessaires dans la salle d'opération. Etant donné qu'il existe deux salles

d'opération, deux doppler sont désirables.

J) Au lieu de deux doppler, un doppler de type mobile est-il suffisant ?

H) Oui.

J) (Confirmation des instruments)

H) Il est souhaitable que les pinces chirurgicales comme un pince Kelly soient fournies à tous les jeux d'instruments.

Est-il prévu de fournir un jeu de curetage ?

J) Une ventouse est prévue.

H) Au moins, un jeu de curetage est nécessaire dans la salle d'opération.

J) Nous examinerons cette demande.

Pour le câble de l'électrocardiographe, utilisez-vous AHA ?

H) Je ne sais pas.

14h40 ~ Chirurgie

Ms. AUGUSTIN Nadege

Infirmière de la Chirurgie

• Explication du bâtiment

H) Le bâtiment pour l'hospitalisation de la chirurgie n'est-il pas prévu dans la 1^{ère} Phase ?

J) Non. Plusieurs services pourront utiliser la section de l'opération chirurgicale.

H) Lorsque la Maternité utilise la section de l'opération chirurgicale, les plus souvent on ne peut pas faire les autres interventions. Donc, il est souhaitable d'en avoir quelques.

J) D'après la Croix Rouge Canadienne, dès que la partie japonaise entamera les travaux, la Croix Rouge Canadienne commencera les travaux aussi. Par conséquent, nous considérons que la construction par la Croix Rouge Canadienne sera retardée d'environ un an après la terminaison de la partie japonaise. La section de l'opération chirurgicale sera préparée d'abord pour déplacer la salle d'opération actuelle.

7. L'enquête géographique du terrain

A. Results of field tests

1. Deep core drilling

The boring results are appended to this report (see Appendix A) as a lithological cut along the SPT diagram. The SPT diagram gives SPT values in abscissa and ordinate the depth in meters.

The tables on the next page give synthetically the subsoil lithological cut obtained from the identification tests performed on samples from the crossed layers.

Table #1 - Boring lithological cut / S1

DEPH (M)	THICKNESS (M)	GEOTECHNICAL NAME / CONSISTENCY STATE AND COMPACTNESS	Class LPC	SPT value (N)
0.0 to 1.80	1.80	Topsoil and blackish brown fill	-	-
1.80 to 3.70	1.90	silty aggregate of dense compactness	GL	39 to 50
3.70 to 5.20	1.50	Clayey sand of very dense compactness	SA	50
5.20 to 15.00	9.80	silty sand of dense compactness	SL	41 to 50

Table #2 - Boring lithological cut / S2

DEPH (M)	THICKNESS (M)	GEOTECHNICAL NAME / CONSISTENCY STATE AND COMPACTNESS	Class LPC	SPT value (N)
0.0 to 1.50	1.50	Topsoil consisting of clay-sandy aggregate	-	-
1.50 to 6.50	5.00	clayey aggregate of medium to dense compactness	GA	12 to 50
6.50 to 13.00	6.50	Silty sand of dense to very dense compactness	SL	23 to 50
13.00 to 15.00	2.00	Little plastic clay of medium consistency	Ap	31 to 33



Table #3 - Boring lithological cut / S3

DEPTH (M)	THICKNESS (M)	GEOTECHNICAL NAME / CONSISTENCY STATE AND COMPACTNESS	Class LPC	SPT value (N)
0.00 to 1.20	1.20	Topsoil with of little consistent aggregate clay	-	-
1.20 to 8.80	7.60	Clayey aggregate of medium to dense compactness	GA	8 to 50
8.80 to 13.00	4.20	Clayey Sand of medium compactness	SA	28 to 39
13.00 to 15.00	2.00	Little plastic silt of medium consistency	Lp	15 to 36

Table #4 - Boring lithological cut / S4

DEPTH (M)	THICKNESS (M)	GEOTECHNICAL NAME / CONSISTENCY STATE AND COMPACTNESS	Class LPC	SPT value (N)
0.00 to 1.20	1.20	Topsoil with little consistent silty clay	-	-
1.20 to 4.00	2.80	Clayey aggregate of medium to dense compactness	GA	4 to 50
2.80 to 13.00	10.20	Clayey sand of dense to very dense compactness	SA	31 to 50
13.00 to 15.00	2.00	Silty aggregate of medium to dense compactness	GL	21 to 50

IV. LABORATORY TESTS

During the site visit, soil samples were collected with a split corer meeting the standard requirements of standard penetration test. The subsoil nature did not allow the taking of undamaged samples for mechanical testings in laboratory.



A. Testing Program

In order to determine the physical characteristics of the different crossed layers, the following laboratory tests were scheduled on the samples taken:

- determination of the natural water content;
- determination of Atterberg limits and / or the equivalent of sand;
- Size analysis by sieving;
- Sedimentometry analysis;
- determination of wet and dry bulk density;
- determination of the solid soil grains specific weight.

B. Results

The results of these tests are presented in Table # 5 to # 8 on the following pages.
The granulometric curves are given in Annex (Annex B)

Table #5– Results of laboratory tests – Boring / S1.

Table #6– Results of laboratory tests – Boring / S2.

Table #7– Results of laboratory tests – Boring / S3.

Table #8– Results of laboratory tests – Boring / S4.





Port-au-Prince HAITI

Folder : B-11/200-1

Site: Reconstruction of Jacmel hospital

Client : Plurimats

Boring:

S1

TABLE OF RESULTS OF LABORATORY TESTS

BORING REFERENCE		boring / S1				
SAMPLE	Number	SPT # 1a4	SPT # 5-6	SPT # 7-8-12	SPT # 9 à 11	SPT # 13-14
	Depth (in m)	(100 to 3.70)	(3.70 to 5.00)	(5.00 to 8.00)	(8.00 to 11.00)	(11.00 to 15.00)
	Depth (in f)					
	Elevation					
MATERIAL	Nature	silty aggregate	clayey sand	silty sand	clayey sand	clayey aggregate
	Color					
	Consistency/compactness	dense	very dense	dense	dense	dense
	Inclusions					
	Class LPC	GL	SA	SL	SA	GA
PHYSICAL CHARACTERISTICS						
	Natural water-content W_{nat} (%)	14.4	24.4	7.5	25.6	19.0
	Wet-gravity in tf/m^3					
	Weight-dry volume in tf/m^3					
	Gravity-Grains tf/m^3	2.78	2.64	2.73	*	2.73
	Water content of saturation W_{sat} (%)					
	Degree of saturation S_r (%)					
	void index					
	Porosity (%)					
IDENTIFICATION						
	Granularity % > 2 mm	40.2	17.1	30.8	11	44
	% < 0.08mm	18.1	45.8	21.8	37.1	25.6
	% < 0.002mm	*				
Atterberg limits	W.L %	*		*	*	
	I.P %	*		*	*	
Consistency index	$WL - W_{nat}$			*	*	
	IP					
Colloidal activity :	IP			*	*	
	% éléments inférieurs à 2 μ					
MECHANICAL CHARACTERISTICS						
	SPT N index	28 to 50	49 to 50	50	41 to 50	50
	Apparent cohesion in Bar					
	. Measured by R_c					
	0th vane measured					
Shear tests						
	Friction angle ϕ in degree					
	. Cohesion C en Bar					
Triaxial test	[conditions]					





Folder :	B-11/200-1	Site: Reconstruction of Jacmel hospital
Client :	Plurimat	Boring: S2

TABLE OF RESULTS OF LABORATORY TESTS

<u>REPÉRAGE DU SONDAGE</u>		Sondage S2			
<u>SAMPLE</u>	Number	<u>SPT #1 to 5.</u>	<u>SPT # 6 to 8.</u>	<u>SPT # 9 to 12.</u>	<u>SPT #17</u>
	Depth (in m)	0.00 m to 4.00 m	4.00 m to 6.50 m	6.50 m to 12.50 m	12.50 m to 15.00 m
	Depth (in f)				
	Elevation				
<u>MATERIAL</u>	Nature	clayey aggregate	silty aggregate	silty sand	little plastic clay
	Color				
	Consistency/compactness	dense	medium to dense	medium to dense	steep
	Inclusions				
	Class LPC	GA	GL	SL	Ap
<u>PHYSICAL CHARACTERISTICS</u>					
Natural water-content W_{nat} (%)		18.6	15.4	23.3	37.0
Wet-gravity in tf/m ³		-			
Weight-dry volume in tf/m ³					
Gravity-Grains tf/m ³		2.72	2.80	2.68	2.64
Degree of saturation S_r (%)					
void index					
Porosity					
<u>IDENTIFICATION</u>		51.5	37	25	11
Granularity % > 2 mm		26.6	25.6	30.1	73
% < 0.08mm					
% < 0.002mm					
Atterberg limits	W.L %				
	I.P %				
Consistency index	$\frac{WL - W_{nat}}{IP}$				
Colloidal activity :	% éléments inférieurs à 2μ				
<u>MECHANICAL CHARACTERISTICS</u>					
SPT N index		33 à 50	12 à 50	23 à 50	50
Apparent cohesion in Bar					
. Measured by R_c					
0th vane measured					
Shear tests					
Friction angle ϕ in degree					
. Cohesion C en Bar					
Triaxial test [conditions]					
Friction angle					
. Cohésion C en					
(conditions : UU ; CU ; CD)					
<u>COMPRESSIBILITY CHARACTERISTICS</u>					
Consolidation pressure in Bar					



UNOP Port-au-Prince HAITI	Folder :	B-11/200-1	Site: Reconstruction of Jacmel hospital
	Client :	Plurimats	Boring: S3

TABLE OF RESULTS OF LABORATORY TESTS

<u>BORING REFERENCE</u>		<u>Boring / S3</u>			
<u>SAMPLE</u>	Number	<u>SPT # 1to 6</u>	<u>SPT # 7 - 8</u>	<u>SPT # 9 to 12</u>	<u>SPT # 13-14</u>
	Depth (in m)	0.60 m to 5.60 m	5.60 m to 7.50 m	7.50 m to 13.0 m	13.0 m to 15.0
	Depth (in f)				
	Elevation				
<u>MATERIAL</u>	Nature	clayey aggregate	clayey sand	clayey sand	little plaastic silt
	Color				
	Consistency/compactness	slipshod to dense	dense	dense	medium to steep
	Inclusions				
	Class LPC	GA	SA	SA	Lp
<u>PHYSICAL CHARACTERISTICS</u>					
Natural water-content W_{nat} (%)		19.3	17.0	17.0	32.0
Wet-gravity in tf/m ³		-			
Weight-dry volume in tf/m ³					
Gravity-Grains tf/m ³		2.69	2.56	2.99	2.64
Water content of saturation W_{sat} (%)					
Degree of saturation S_r (%)					
void index					
Porosity (%)					
<u>IDENTIFICATION</u>					
Granularity	% > 2 mm	39	12	22	23
	% < 0.08mm	30	68	23	60
	% < 0.002mm				
Atterberg limits	W.L %				
	I.P %				
Consistency index	$\frac{WL - W_{nat}}{IP}$				
Colloidal activity :	$\frac{IP}{IP}$				
	% éléments inférieurs à 2μ				
<u>MECHANICAL CHARACTERISTICS</u>					
SPT N index		8 to 50	30 to 48	28 to 39	15 to 36
Apparent cohesion in Bar					
.Measured by Rc					
0th vane measured					
Shear tests					
Friction angle in degree					
. Cohesion C en Bar					
Triaxial test [conditions]					
Friction angle					
. Cohesion C en					
(conditions : UU ; CU ; CD)					
<u>CARACTÉRISTIQUES DE COMPRESSIBILITÉ</u>					



UNBP Port-au-Prince HAITI	Folder : B-11/200-1	Site: Reconstruction of Jacmel hospital	
	Client : Plurimats	Boring:	S4

TABLE OF RESULTS OF LABORATORY TESTS

<u>BORING REFERENCE</u>		Boring / S4		
<u>SAMPLE</u>	Number	<u>SPT #1 à 5.</u>	<u>SPT # 6 à 11</u>	<u>SPT # 12. à 14</u>
	Deph (in m)	0.00 m à 4.00 m	4.00 m à 110 m	1100 m à 14.00 m
	Deph (in f)			
	Elevation			
<u>MATERIAL</u>	Nature	grave argileuse	sable argileux	grave limo neuse
	Color			
	Consistency/compactness	moyenne à dense	dense à tres dense	moyenne à dense
	Inclusions			
	Class LPC	GA	SA	GL
<u>PHYSICAL CHARACTERISTICS</u>				
Natural water-content W_{nat} (%)		15.6	21.0	23.1
Wet-gravity in tf/m ³		-		
Weight-dry volume in tf/m ³				
Gravity-Grains tf/m ³		2.66	2.74	2.69
Degree of saturation S_r (%)				
void index				
Porosity (%)				
<u>IDENTIFICATION</u>				
Granularity % > 2 mm		49	90	39
% < 0.08mm		23	38	39
% < 0.002mm				
Atterberg limits				
W.L %				
I.P %				
Consistency index $\frac{WL - W_{nat}}{IP}$				
Colloidal activity : $\frac{IP}{IP}$				
% éléments inférieurs à 2μ				
<u>MECHANICAL CHARACTERISTICS</u>				
SPT N index		33 à 50	12 à 50	23 à 50
Apparent cohesion in Bar				
. Measured by R_c				
0th vane measured				
Shear tests				
Friction angle l in degree				
. Cohesion C en Bar				
Triaxial test [conditions]				
Friction angle				
. Cohsion C en				
(conditions : UU ; CU ;CD)				
<u>COMPRESSIBILITY CHARACTERISTICS</u>				
Consolidation pressure in en bar				



Le Projet d'Aménagement de l'Hôpital de Jacmel du Département du Sud-Est

En République d'Haïti

Building Details and Specifications

- Structure: Foundation, Column, Beam and Slab: Reinforced Concrete
- Wall: Concrete Block
- Story: Ground Floor and Second Floor: 2 Stories
- Foundation Type: Mat Foundation
- Mat Foundation Area: 2,200m² (32m X 68m)
- Total Floor Area: 4,000m²
- Building Area: 2,200m²

Allowable Bearing Capacity

Depth (m)	Allowable Bearing Capacity(kN/m ²)			
	S1	S2	S3	S4
-				
0.50				
1.00	230.67	271.86	65.91	32.95
1.50	289.82	372.63	165.61	99.37
2.00	374.54	416.15	316.28	166.46
2.50	401.55	418.28	393.18	225.87
3.00	357.34	420.40	319.50	294.28
3.50	329.57	422.52	287.32	354.92
4.00	407.66	424.65	280.27	424.65
4.50	426.77	298.74	273.13	341.42
5.00	428.89	171.56	257.34	265.91

From MEYERHOF

$$q_{adm} = \begin{cases} 12Nk_d & \text{for } B \leq 1.22 \text{ m} \\ 8N \left[\frac{(B + 0.305)}{B} \right]^2 k_d & \text{for } B > 1.22 \text{ m} \end{cases}$$

Where

q_{adm} is expressed as the allowable stress kN/m²

k_d , a coefficient defined by $k_d = 1 + \frac{D}{3 \times B} \leq 1.33$

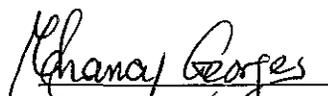
N SPT value to the depth of influence of the strike from 0 to 2B below the seat.

B is the width of the strike.

$$B = 32 \text{ m}$$

PORT-AU-PRINCE, LE 9 SEPTEMBRE 2011

ECHANTILLON	Limite de liquidité (WL)	Limite de plasticité (WP)	Indice de plasticité (IP)
SPT1 (S1)	35.78	24.80	10.98
SPT 13 - 14 (S2)	46	24.65	21.35
SPT 1 à 6 (S3)	44.99	22.98	22.01
SPT 7 - 8 (S3)	55.31	31.28	24.03
SPT 12 à 14 (S4)	41.44	26.49	14.95


Georges CHANANCY, Ing.
Responsable du dossier

Approuvé par:

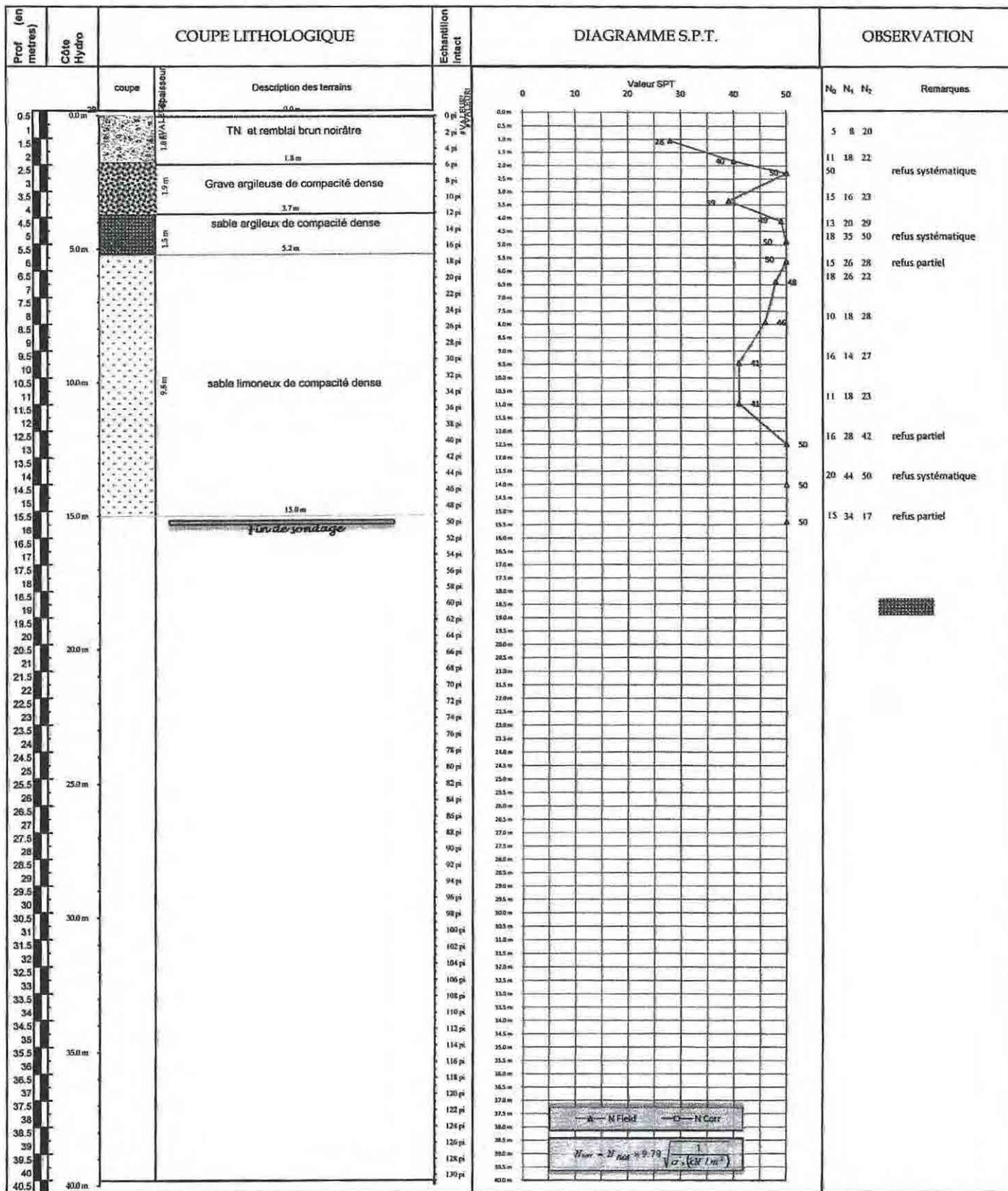

Stéfano SAINT-VICTOR, Ing.
Directeur Technique

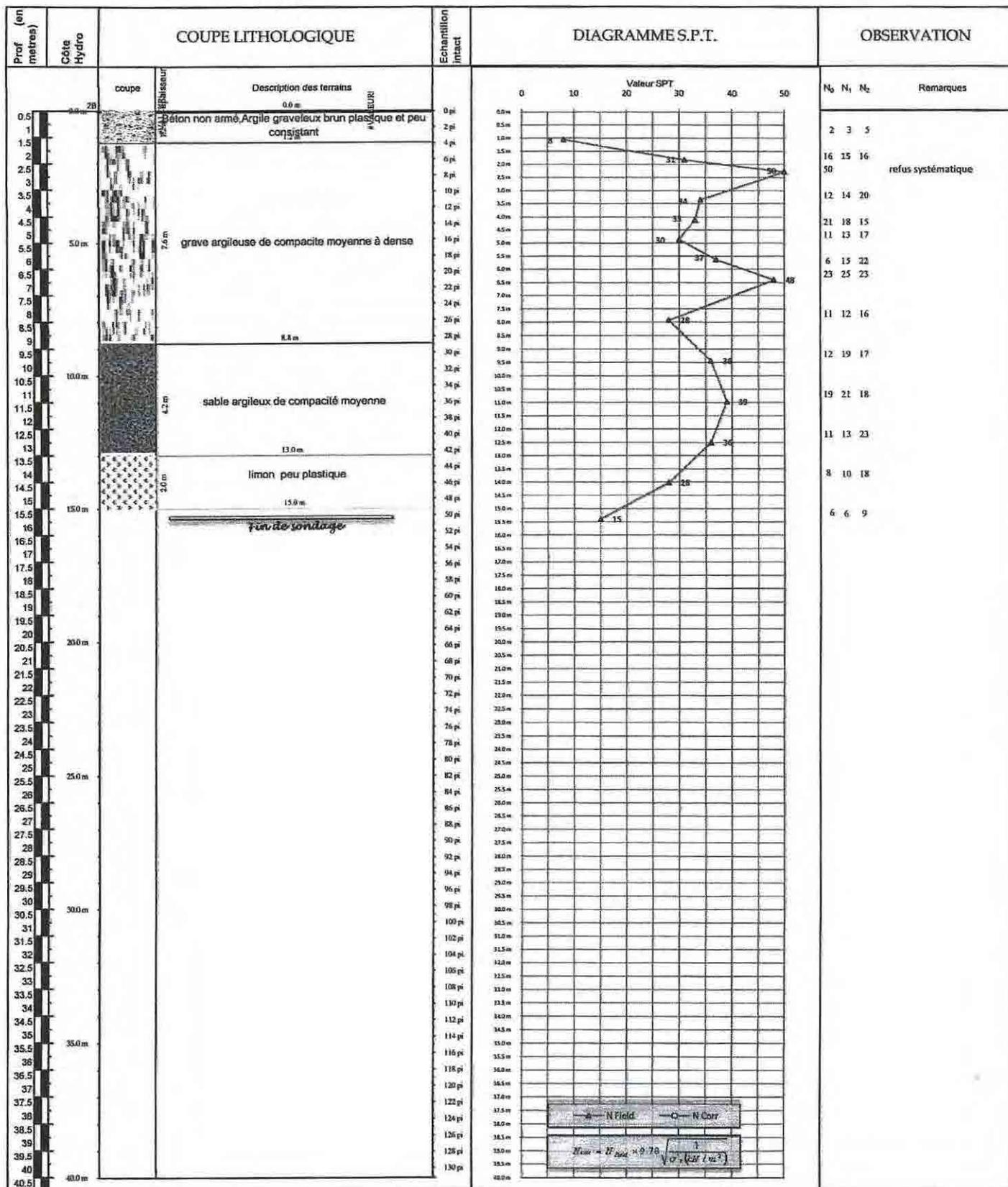
TABLE : SIEVE ANALYSIS

No.	Sieve Analysis	Liquid Limits	Plastic Limits	Water Natural Content	Sand Equivalent	
					ESV	ESP
1.-	SPT 1 to 4 (S1)	35.78	24.8	14.4	40	39
2.-	SPT 5 to 6 (S1)	NM	NM	24.39		
3.-	SPT 7-8-12 (S1)	NM	NM	18.21	40	35
4.-	SPT 9 to 11 (S1)	NM	NM	25.63		
5.-	SPT 13 to 14 (S1)	NM	NM	18.88	23	21
6.-	SPT 1 to 5 (S2)	NM	NM	18.63	23	21
7.-	SPT 6 to 8 (S2)	NM	NM	15.37	43	42
8.-	SPT 9 to 12 (S2)	NM	NM	23.3	33	30
9.-	SPT 13 to 14 (S2)	46	24.65	37.02		
10.-	SPT 1 to 6 (S3)	45	23	19.3	14	12
11.-	SPT 7-8 (S3)	56	31		18	13
12.-	SPT 9 to 12 (S3)	NM	NM		34	23
13.-	SPT 13 to 15 (S3)	43	27	32		
14.-	SPT 1 (S4)	NM	NM	47.92		
15.-	SPT 2 to 5 (S4)	NM	NM	15.06	18	16
16.-	SPT 6 to 11 (S4)	NM	NM	21	36	23
17.-	SPT 12 to 14 (S4)	41	26	23.11		

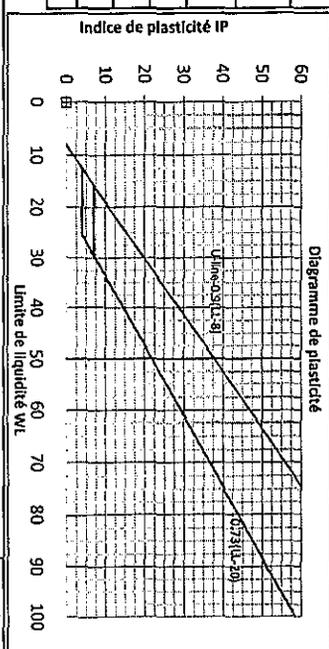
NM = Not Measurable





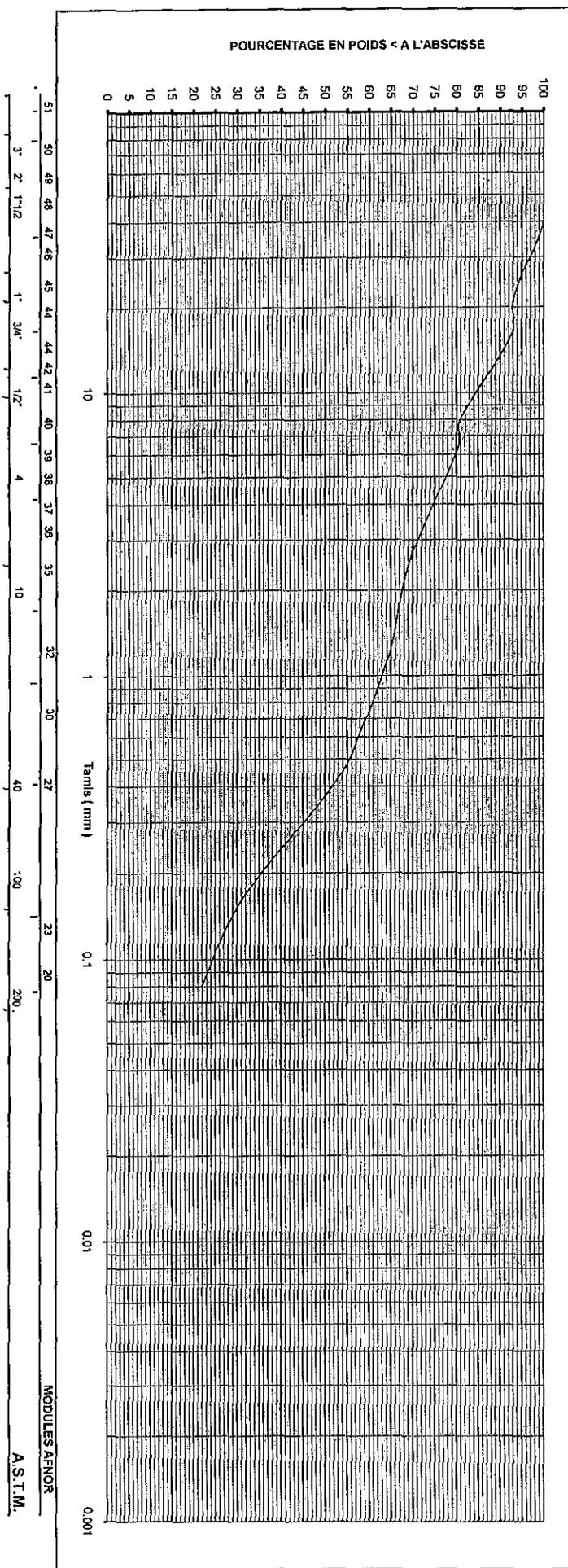


ESV :	40	MDE :	*	Mélange :	*	WL% :	*
ESP :	35	LA :	*	Profondeur :	*	WP% :	*
Classification LPC :	SL (Sable limoneux)			γ_s (t/m ³) :	2,73	IP :	*
Classification GTR (NF P 11300) :	B5 (Sables et graviers très siliceux...)			γ_d (t/m ³) :	*		
Classification USCS (ASTM D2487) :	SM (Sable limoneux avec grave)			γ_L (t/m ³) :	*		
				D_{max} (mm) :	40,00		
Indice des vides e :	*	Porosité n (%) :	*	Valeur bleu méthylène (VBS) :	*		
Indice de liquidité I_L :	*	Indice de consistance I_c :	*	Coef. d'uniformité C_u :	*		
Teneur en eau W_{max} (%) :	18,21	Degré de saturation S_r (%) :	*	Coef. de courbure C_c :	*		
Granulométrie :	Etat hydrique : *		Etat de consistance : *		Activité colloïdale : Ac = *		



Diamètre :	100mm	75mm	63mm	50mm	40mm	20mm	10mm	4,75mm	2mm	0,425mm	80µm	75µm	2µm
Passant (%) :	100	100	100	100	100	93	85	77	68	52	22	*	*

TAMISAGE										SEDIMENTATION																																					
CAILLOUX		GRAVIER GROS			GRAVIER FIN			SABLE GROS		SABLE MOYEN			SABLE FIN			SILT			ARGILLE																												
80		60		40		20		10		8		6		4		2		1		0,8		0,6		0,4		0,2		0,1		80µ		60µ		40µ		20µ		10µ		8µ		6µ		4µ		2µ	



ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Client : PLURIMAT
Provenance : *

LIMITES D'ATTERBERG

Echantillon : SPT 9 à 11 (S1)

WL% : *

WP% : *

IP : *

Equivalent sable:	ESV:	*	MDE :	*	Mélange :	*
	ESP:	*	LA :	*	Profondeur :	*

Classification L.P.C.	Sable argileux ou limoneux (sol sableux)	γ_1 (t/m ³)	*
-----------------------	--	--------------------------------	---

Classification GTR (NF P 11300)	Ar (sols fins)	γ_2 (t/m ³)	*
---------------------------------	----------------	--------------------------------	---

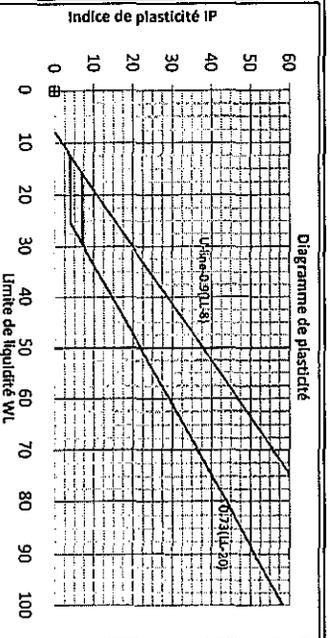
Classification USCS (ASTM D2487)	Sable (sol sableux)	γ_3 (t/m ³)	*
----------------------------------	---------------------	--------------------------------	---

Indice des vides e :	*	Porosité n (%) :	*	Valeur bleu méthylène (VBS) :	*
----------------------	---	------------------	---	-------------------------------	---

Indice de liquidité I _L :	*	Indice de consistance I _c :	*	Coef. d'uniformité Cu :	*
--------------------------------------	---	--	---	-------------------------	---

Teneur en eau W _{nat} (%) :	25.63	Degré de saturation S _r (%) :	*	Coef. de courbure C _c :	*
--------------------------------------	-------	--	---	------------------------------------	---

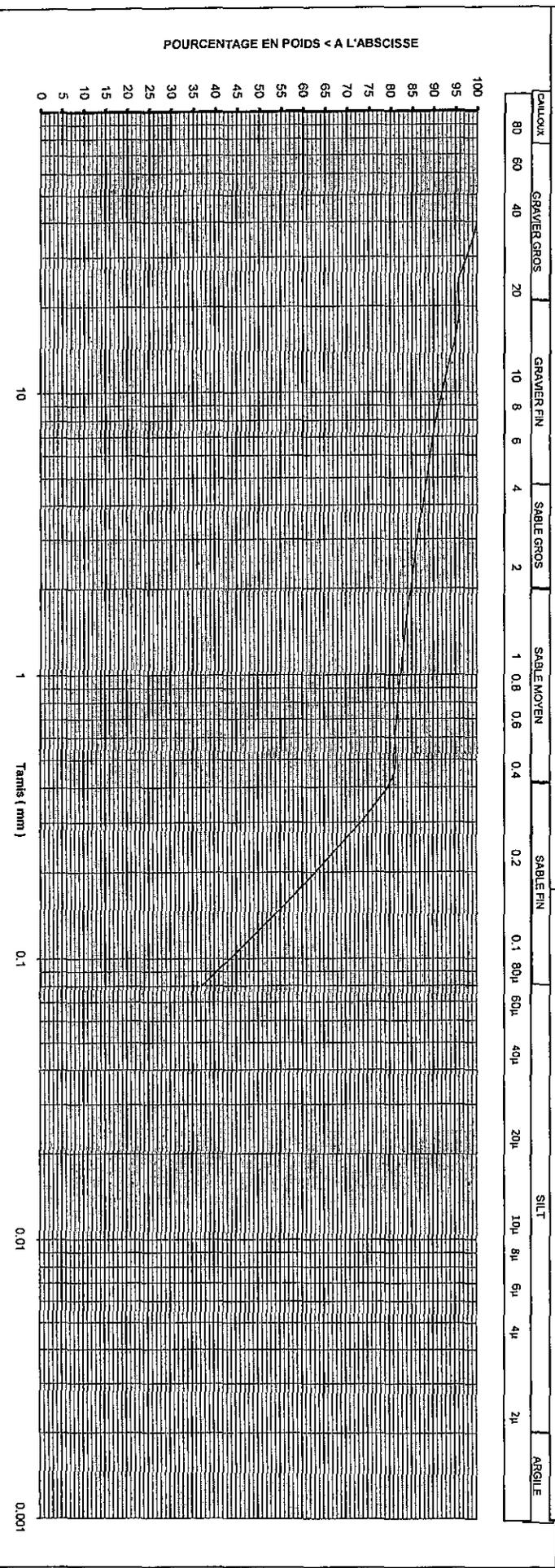
Granulométrie :	Etat hydrique :	Etat de consistance :	*
-----------------	-----------------	-----------------------	---



Cailloux (%) :	0	0.0
Gravier gros (%) :	4.1	
Gravier fin (%) :	7.6	11.7
Sable gros (%) :	3.5	
Sable moyen (%) :	5.3	51.2
Sable fin (%) :	42.5	
Limons (%) :	*	
Argile (%) :	*	37.1

Diamètre :	100mm	75mm	63mm	50mm	40mm	20mm	10mm	4.75mm	2mm	0.425mm	80µm	75µm	2µm
Passant (%) :	100	100	100	100	100	98	92	88	85	80	37	*	*

TAMISAGE																							
Cailloux	Gravier gros	Gravier fin	Sable gros	Sable moyen	Sable fin	SEDIMENTATION								Argile									
80	60	40	20	10	8	6	4	2	1	0.8	0.6	0.4	0.2	0.1	80µ	60µ	40µ	20µ	10µ	8µ	5µ	4µ	2µ



51 50 49 48 47 46 45 44 44 42 41 40 39 38 37 36 35 32 30 27 40 23 20 100 200

3" 2" 1 1/2 1" 3/4" 1/2"

MODULES AFNOR A.S.T.M.

Dossier: *

Projet: *

Reconstruction de l'hôpital de Jacmel

ANNEXE: B5

DATE: 20 juillet 2011

Client: PLURIMAT

Provenance: *

LIMITES D'ATTERBERG

Echantillon: SPT 13 à 14 (S1)

WL %: *

WP %: *

IP: *

Equivalent sable:

ESV: 23

MDE: *

Mélanges: *

Profondeur: *

Cailloux (%): 0

Gravier gros (%): 10.55

Gravier fin (%): 26.35

Sable gros (%): 9.9

Sable moyen (%): 12.0

Sable fin (%): 15.6

Limons (%): *

Argile (%): *

25.6

Classification U.P.C.:

ESP: 21

LA: *

GA (Grave argileuse)

γ_s (t/m³): 2.73

Classification GTR (NF P 41500):

BS (Sables et graviers très siliceux...)

γ_d (t/m³): *

Classification USCS (ASTM D2487):

SC (Sable argileux avec gravier)

γ_s (t/m³): *

D_{max} (mm): 40.00

Indice des vides e: *

Porosité n (%): *

Valeur bleu méthylène (VBS): *

Indice de consistance I_c: *

Coef. d'uniformité Cu: *

Coef. de courbure C_c: *

Etat de consistance: *

Etat hydrique: *

Etat de consistance: *

Diamètre: 100mm 76mm 63mm 50mm 40mm 20mm 10mm 4.75mm 2mm 0.425mm 80µm 75µm 2µm

Passant (%): 100 100 100 100 100 89 74 63 53 41 26 * *

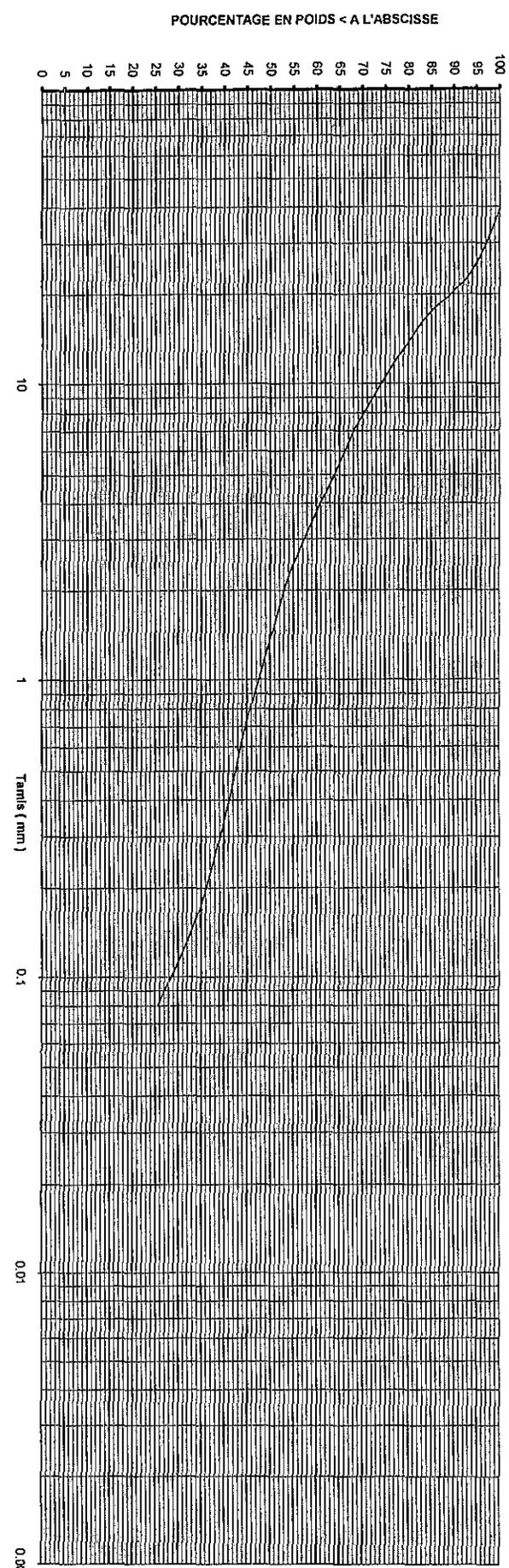
Activité colloidale: Ac = *

Remarque: Le critère VBS sera le mieux adapté à l'identification de ce type de sol en classification GTR.

TAMISAGE

SEDIMENTATION

cailloux	GRAVIER GROS	GRAVIER FIN	SABLE GROS	SABLE MOYEN	SABLE FIN	SILT	ARGILE
80	60	40	20	10	8	6	4
20	10	8	6	4	2	1	0.8
0.6	0.5	0.4	0.2	0.1	80µ	60µ	40µ
20µ	10µ	8µ	6µ	4µ	2µ		



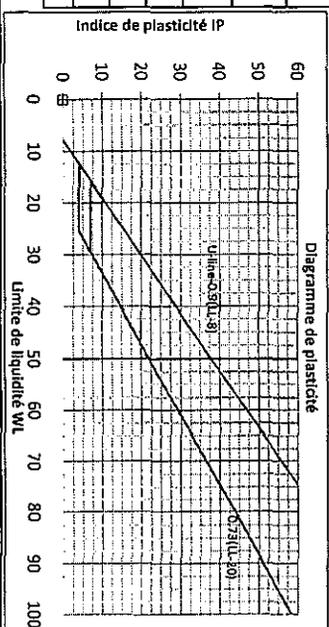
Dossier: *	Projet: Reconstruction de l'hopital de Jaemel	Client: PLURIMAT	Provenance: *
Echantillon: SPT 6 à 8 (S2)			

Équivalent sable:	ESV: 43	MDE: *	Mélange: *	Profondeur: *	W.L.%: *	W.P.%: *	IP: *
Classification L.P.C.:	ESP: 42	LA: *					

Classification GTR (NF P 1310):	GL (Grave limoneuse)	γ _s (t/m ³): 2.80	γ _s (t/m ³): *	γ _s (t/m ³): *	D _{max} (mm): 25.00	Cailloux (%): 0	0.0
						Gravier gros (%): 9.15	32.0
Classification USCS (ASTM D2487):	SM (Sable limoneux avec grave)					Gravier fin (%): 22.85	
						Sable gros (%): 5.9	42.4
						Sable moyen (%): 13.4	
						Sable fin (%): 23.1	
						Limons (%): *	
						Argile (%): *	25.6

Indice des vides e :	*	Porosité n (%): *	Valeur bleu méthylène (VBS): *	Activité colloïdale: Ac = *
Indice de liquidité I _L :	*	Indice de consistance I _C : *	Coef. d'uniformité Cu: *	
Teneur en eau W _{nat} (%):	15.37	Degré de saturation S _v (%): *	Coef. de courbure Cc: *	
Granulométrie: *		Etat hydrique: *	Etat de consistance: *	

Distribution dimensionnelle des grains en (%)													
Diamètre:	100mm	75mm	63mm	50mm	40mm	20mm	10mm	4.75mm	2mm	0.425mm	80µm	75µm	2µm
Passant (%):	100	100	100	100	100	91	76	68	62	49	26	*	*



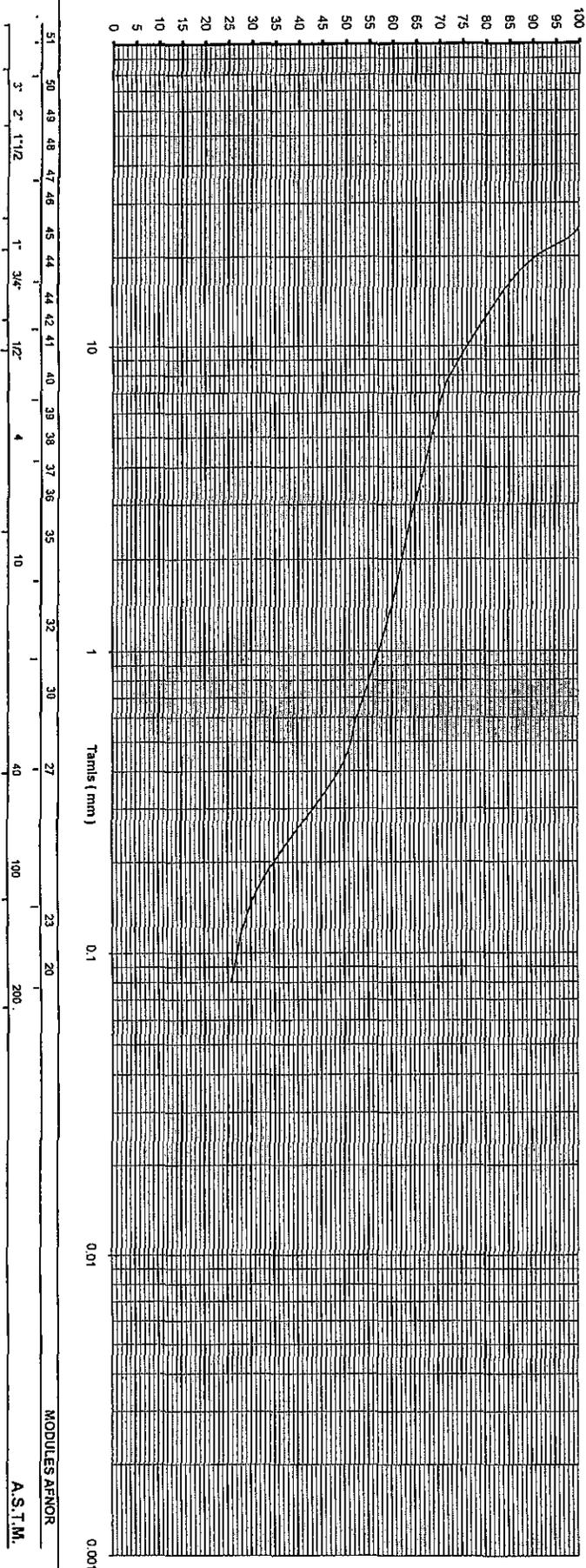
TAMISAGE

Cailloux	GRAVIER GROS	GRAVIER FIN	SABLE GROS	SABLE MOYEN	SABLE FIN	SILT				ARGILE														
	80	60	40	20	10	8	6	4	2	1	0.8	0.6	0.4	0.2	0.1	80µ	60µ	40µ	20µ	10µ	8µ	6µ	4µ	2µ

SEDIMENTATION

Argile (%)	*
Limons (%)	*
Sable fin (%)	23.1
Sable moyen (%)	13.4
Sable gros (%)	5.9
Gravier fin (%)	22.85
Gravier gros (%)	9.15
Cailloux (%)	0

POURCENTAGE EN POIDS < A L'ABSCISSE



ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Client: **PLURIMAT**
Provenance: *

LIMITES D'ATTERBERG

Equivalent sable:	ESV: 14	MDE: *	Echantillon: SPT 1 à 6 (S3)	WL%: 45
	ESP: 12	LA: *	Mélangé: *	WP%: 23
			Profondeur: *	IP: 22

Classification LPC:	GA (Grave argileuse)		γ_1 (t/m ³)	2.69
Classification GTR (N°: 1300):	B6 (Sables et graves argileux à très argileux...)		γ_2 (t/m ³)	*
Classification USCS (ASTM D2487):	SC (Sable argileux avec grave)		γ_3 (t/m ³)	*
			D_{max} (mm)	40.00

Indice des vides e :	*	Porosité n (%):	*	Valeur bleu méthylène (VBS):	*
Indice de liquidité I_L :	-0.17	Indice de consistance I_c :	1.17	Coef. d'uniformité C_u :	*
Teneur en eau W_{nat} (%):	19.30	Degré de saturation S_r (%):	*	Coef. de courbure C_c :	*
Granulométrie: *	Etat hyrique: moyennement humide		Etat de consistance: Solide très raide à dure		

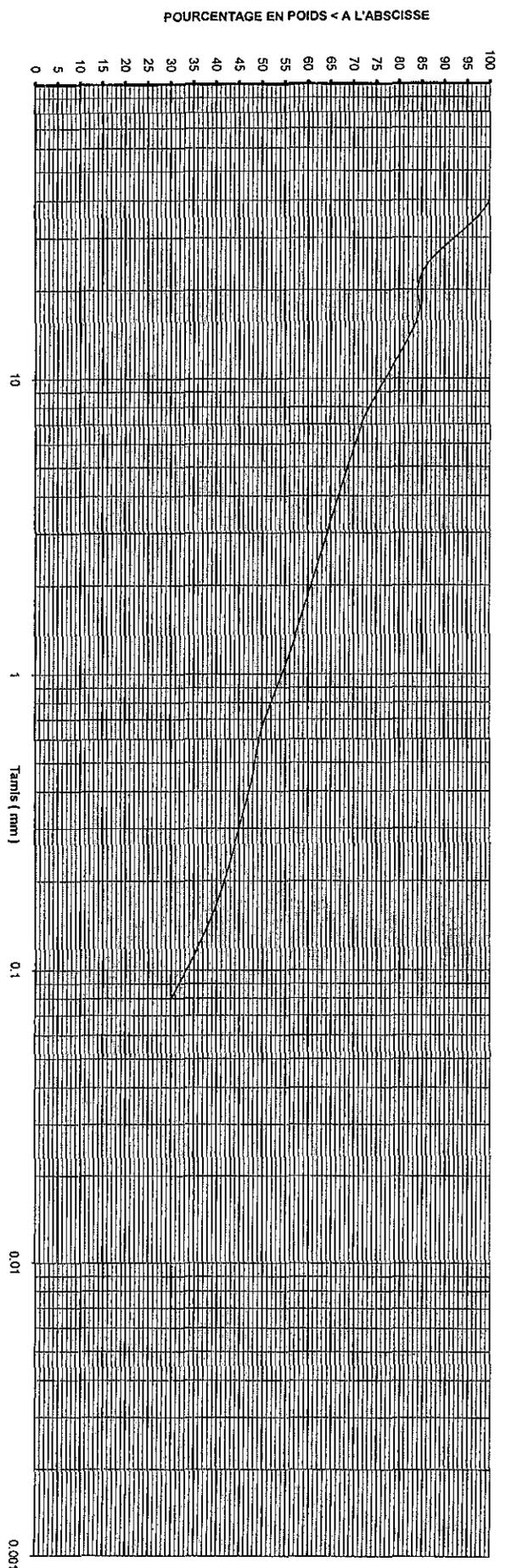
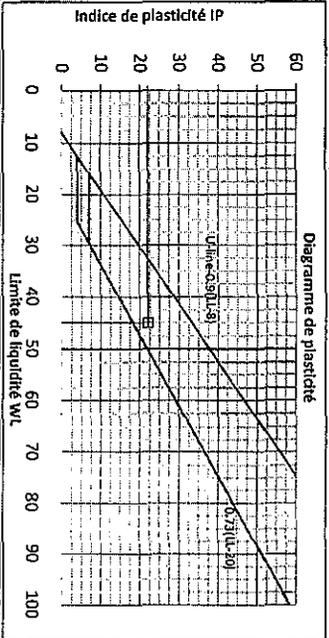
Diamètre:	100mm	75mm	63mm	50mm	40mm	20mm	10mm	4.75mm	2mm	0.425mm	80µm	75µm	2µm
Passant (%):	100	100	100	100	100	84	78	68	61	47	30	*	*

TAMISAGE

Cailloux	GRAVIER GROS	GRAVIER FIN	SABLE GROS	SABLE MOYEN	SABLE FIN	SILT	ARGILE
	80 60 40	20 10 8 6 4	2	1 0.8 0.6 0.4	0.2	0.1 80µ 60µ 40µ 20µ	10µ 8µ 6µ 4µ 2µ

SEDIMENTATION

Remarque: Le cribre VBS serait le mieux adapté à l'identification de ce type de sol en classification GTR.



51 50 49 48 47 46 45 44 44 42 41 40 39 38 37 36 35 32 30 27 23 20 200

3 2 1 1/2 1 3/4 1 1/2 4 10 40

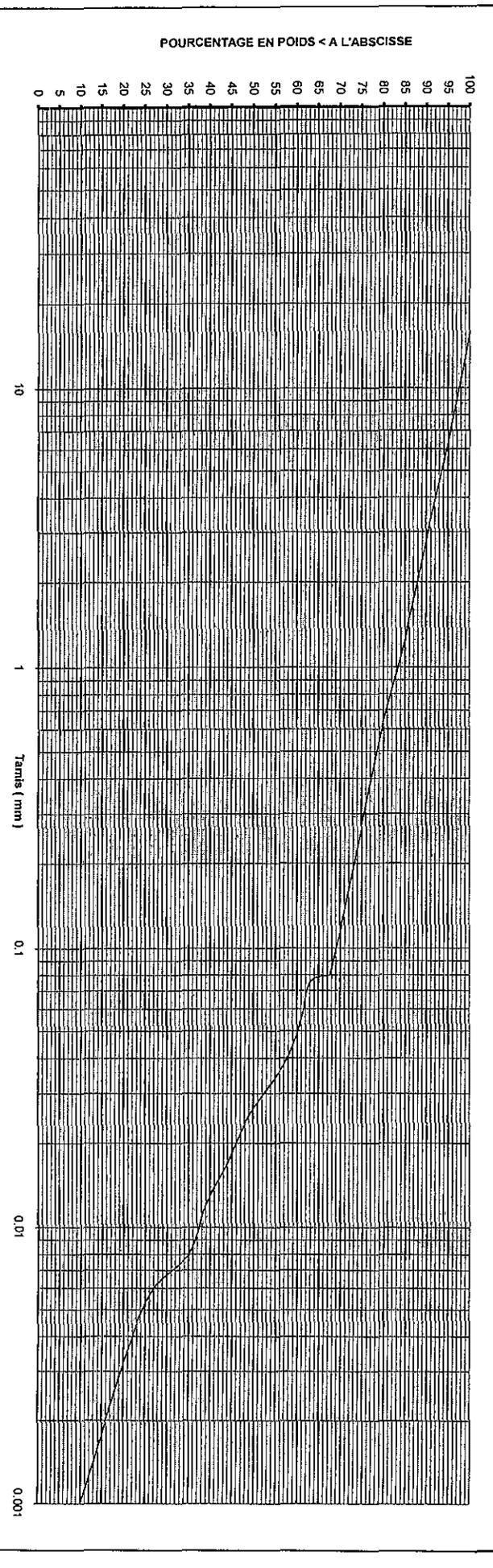
MODULES AFNOR A.S.T.M.

Equivalent sable:	ESV: 18	MDE: *	Mélange: *	W.L. %: 55
	ESP: 13	LA: *	Profondeur: *	W.P. %: 31
				IP: 24
Classification LPC:	Lt (Limon très plastique)			Cailloux (%): 0
Classification GTR (NF 91300):	A2 (sables fins argileux, limons et maînes peu plastiques, arènes...)			Gravier gros (%): 0
Classification USCS (ASTM D2487):	MH (Limon sableux très plastique)			Gravier fin (%): 6.8
				Sable gros (%): 5.3
				Sable moyen (%): 10.7
				Sable fin (%): 9.5
				Limon (%): 51.7
				Argile (%): 16.0

Indice des vides e :	*	Porosité n (%):	*	Indice de consistance I_c :	*	Coef. de saturation S_r (%):	*	Coef. de courbure C_c :	0.89
Indice de liquidité I_L :	*	Indice de consistance I_c :	*	Coef. de consistance C_c :	0.89	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">Diagramme de plasticité</p> </div>			
Teneur en eau W_{ad} (%):	*	Degré de saturation S_r (%):	*	Coef. de consistance C_c :	0.89				
Grand-mètre: étalée	Etat hydrique: *		Etat de consistance: *		Activité colloïdale: $A_c = 1.50$				

Diamètre:	100mm	76mm	63mm	50mm	40mm	20mm	10mm	4.75mm	2mm	0.425mm	80µm	75µm	2µm
Passant (%):	100	100	100	100	100	98	93	88	77	68	63.0	16.0	Remarque: Le critère IP est le mieux adapté à l'identification de ce type de sol en classification GTR.

TAMISAGE																							
CAILLoux	GRAVIER GROS	GRAVIER FIN	SABLe GROS	SABLe MOYEN	SABLe FIN	SEDIMENTATION						AROLLE											
80	60	40	20	10	8	6	4	2	1	0.8	0.6	0.4	0.2	0.1	80µ	60µ	40µ	20µ	10µ	8µ	6µ	4µ	2µ



ANALYSE GRAVIMÉTRIQUE

Client: PLURIMAT

Provenance : *

Echantillon : SPT 13 à 15 (S3)

Mélange : *

Profondeur : *

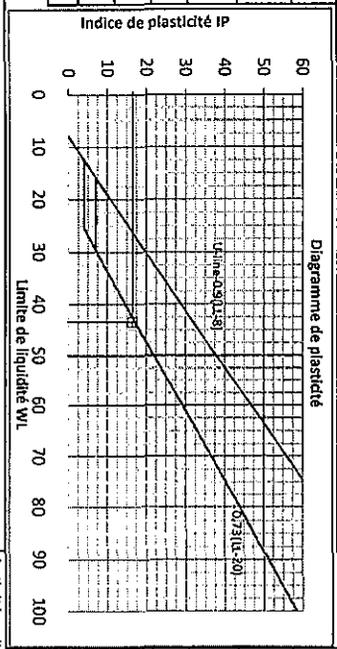
WL%: 43

WP%: 27

IP: 17

LIMITES D'ATTERBERG

Équivalent sable:	ESV: *	MODE: *	LA: *	Mélange: *	Profondeur: *	WL%: 43	WP%: 27	IP: 17	
Classification LPC:	Ip (limon peu plastique)						Cailloux (%): 0	0.0	
Classification GTR (NF P 11500):	A2 (Sables fins argileux, limons et marnes peu plastiques, arénés...)						Gravier gros (%): 5.98	20.1	
Classification USCS (ASTM D2487):	ML (Limon sableux peu plastique avec gravé)						Gravier fin (%): 14.12	20.1	
Indice des vides e :	*	Porosité n (%):	*	Valeur bleu méthylène (VBS):	*	Sable gros (%): 2.7	20.1		
Indice de liquidité I _L :	0.31	Indice de consistance I _c :	0.69	Coef. d'uniformité Cu:	*	Sable moyen (%): 1.7	20.1		
Teneur en eau W _{nat} (%):	32.00	Degré de saturation S _v (%):	*	Coef. de coupure C _c :	*	Sable fin (%): 15.7	20.1		
Granulométrie: *	Etat hydrique: très humide						Limons (%): *	*	
Etat de consistance: Plastique ferme ou moyennement raide						Argile (%): *	59.8		

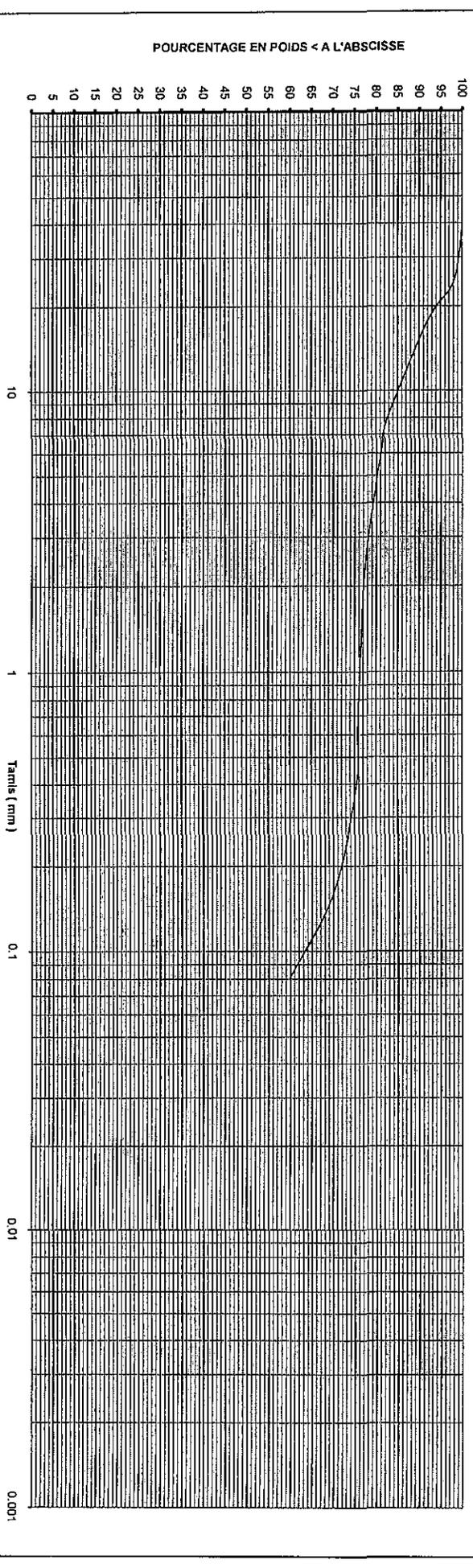


Diamètre:	100mm	75mm	63mm	50mm	40mm	20mm	10mm	4.75mm	2mm	0.425mm	80µm	75µm	2µm	Activité colloïdale: Ac = *
Passant (%):	100	100	100	100	100	94	85	80	77	76	60	*	*	Remarque: Le tableau IP est le mieux adapté à l'identification de ce type de sol en classification GTR.

TAMISAGE

CAILLoux	GRAVIER GROS	GRAVIER FIN	SABLE GROS	SABLE MOYEN	SABLE FIN	SILT	ARGILE																
	80	60	40	20	10	8	6	4	2	1	0.8	0.6	0.4	0.2	0.1	80µ	60µ	40µ	20µ	10µ	5µ	4µ	2µ

SEDIMENTATION



51	50	49	48	47	46	45	44	44	42	41	40	39	38	37	36	35	32	30	27	23	20	100	200	
3"	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	1/4"	1/8"	1/16"	1/32"	1/64"	1/128"	1/256"	1/512"	1/1024"	1/2048"	1/4096"	1/8192"	1/16384"	1/32768"	1/65536"	1/131072"	1/262144"	1/524288"	1/1048576"

ANALYSE GÉOLOGIQUE

Client : PLURIMAT
Provenance : *

Echantillon : SPT 1 (S4)

LIMITES D'ATTERBERG

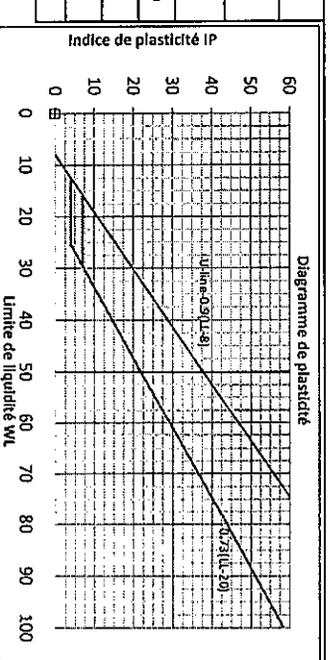
WL% : *
WP% : *
IP : *

Équivalent sable :
ESP : *
MDE : *
LA : *

Profondeur : *
Mélange : *
Cailloux (%): 0
Gravier gros (%): 0
Gravier fin (%): 12
Sable gros (%): 3.7
Sable moyen (%): 8.0
Sable fin (%): 6.0
Argile (%): *

Classification L.P.C :	limon ou argile (sol fin)	γ_s (t/m ³)	*
Classification GTR (NF P 11300):	A (sols fins)	γ_d (t/m ³)	*
Classification USCS (ASTM D2487):	Limons ou argiles (sol fin)	γ_s (t/m ³)	*
		D_{max} (mm)	16,00

Indice des vides e :	*	Porosité n (%) :	*	Valeur bleu méthylène (VBS):	*
Indice de liquidité I_L :	*	Indice de consistance I_c :	*	Coef. d'uniformité C_u :	*
Teneur en eau W_{max} (%) :	47,92	Degré de saturation S_r (%) :	*	Coef. de courbure C_c :	*
Granulométrie : *	Etat hydrique :		Etat de consistance : *		

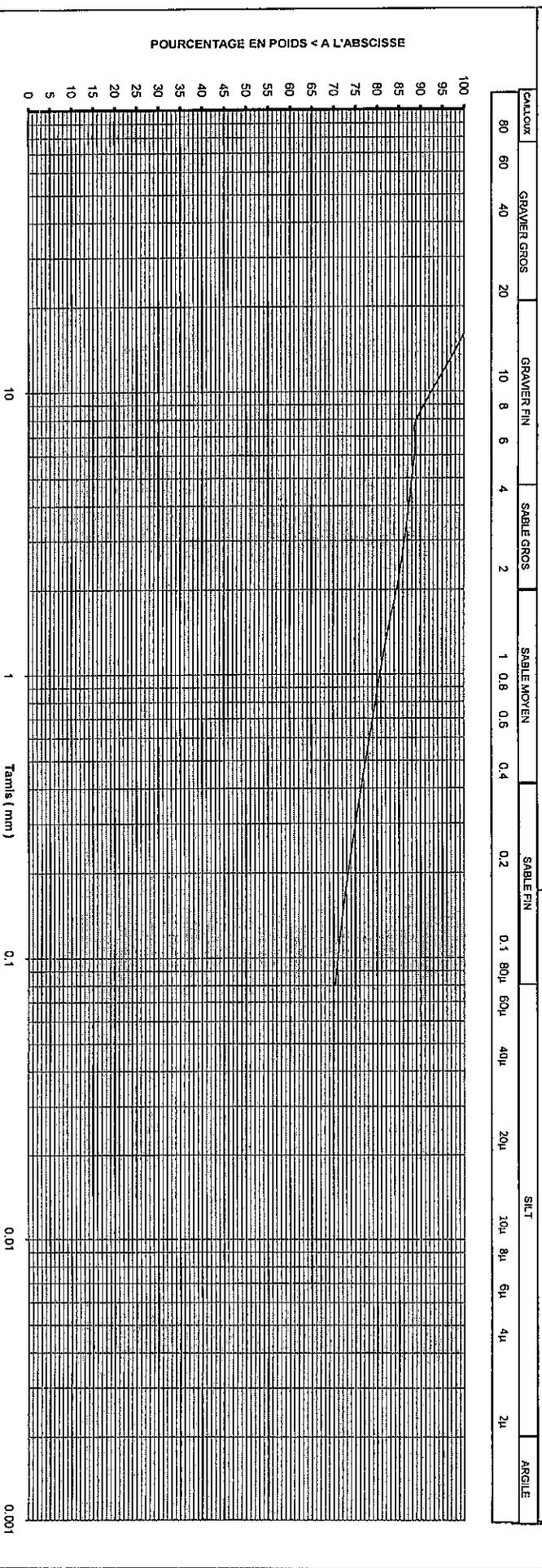


Diamètre:	100mm	75mm	63mm	50mm	40mm	20mm	10mm	4,75mm	2mm	0,425mm	80µm	75µm	2µm	Activité collatérale: Ac = *
Passant (%):	100	100	100	100	100	100	93	88	84	76	70	*	*	Remarque: Le chiffre VBS sera le mieux adapté à l'identification de ce type de sol en classification GTR.

TAMISAGE

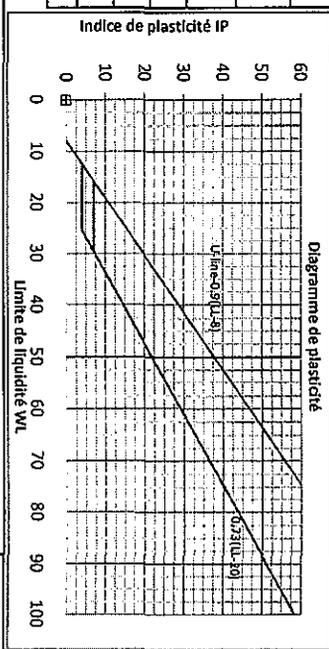
Caloux	GRAVIER GROS	GRAVIER FIN	SABLE GROS	SABLE MOYEN	SABLE FIN	SILT	ARGILE																	
	80	60	40	20	10	8	6	4	2	1	0,8	0,6	0,4	0,2	0,1	80µ	60µ	40µ	20µ	10µ	8µ	6µ	4µ	2µ

SEDIMENTATION



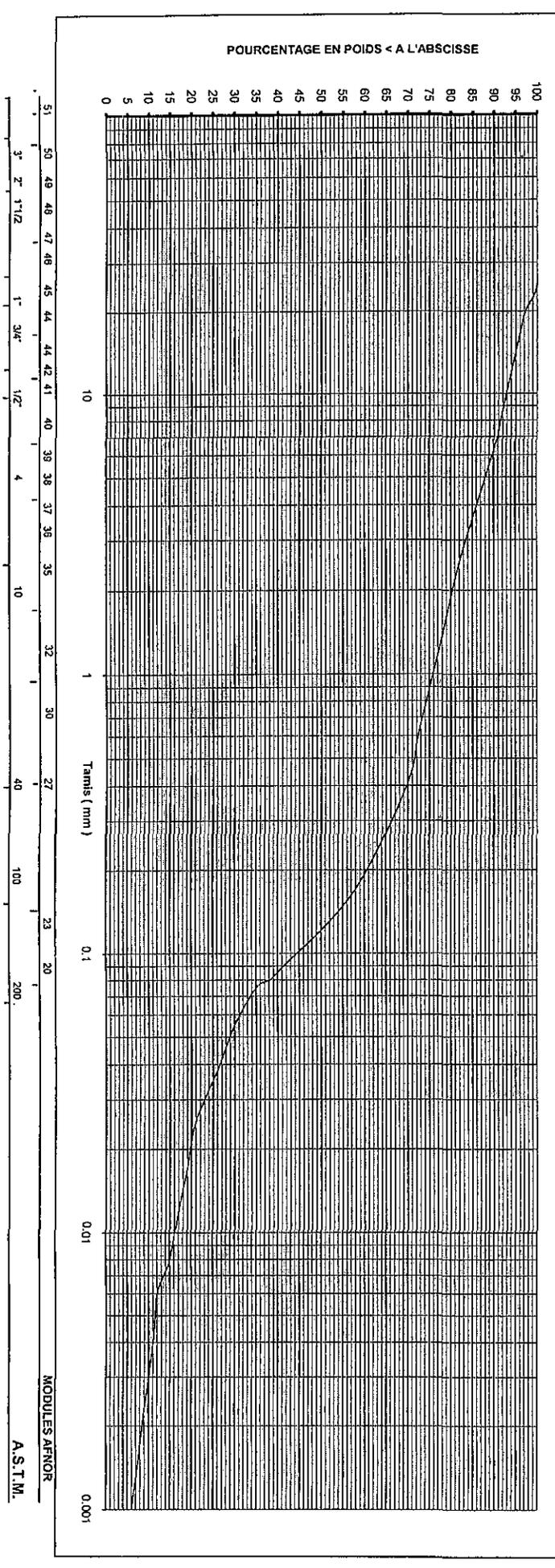
ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Équivalent sable:	ESV: 36	MDE: *	Mélange: *	W.L.%: *
	ESP: 23	LA: *	Profondeur: *	IP: *
Classification LPC:	SA (Sable argileux)			
Classification GTR (NF P 13001):	A1 (Unions peu plastiques, loess sifs alluvionnaires, sables fins peu pollués arènes peu plastiques...)			
Classification USCS (ASTM D2487):	SC (Sable argileux)			
	γ_s (t/m ³)	γ_d (t/m ³)	γ_s (t/m ³)	γ_d (t/m ³)
	2.74	*	*	*
Indice des vides e :	*	Porosité n (%):	Valeur bleu méthylène (VBS):	D_{max} (mm)
Indice de liquidité I_L :	*	Indice de consistance I_c :	Coef. d'uniformité C_u :	25.00
Teneur en eau W_{HL} (%):	21.00	Degré de saturation S_r (%):	Coef. de courbure C_c :	62.67
Granulométrie: étalée	Etat hydrique: *		Etat de consistance: *	
	Etat de consistance: *		Etat de consistance: *	



Diamètre:	100mm	75mm	63mm	50mm	40mm	20mm	10mm	4.75mm	2mm	0.425mm	80µm	75µm	3µm
Passant (%):	100	100	100	100	100	97	93	88	80	70	38	35.0	8.5
Distribution dimensionnelle des grains en (%)													
Remarque: Le critère VBS serait le mieux adapté à l'identification de ce type de sol en classification GTR.													

TAMISAGE													SEDIMENTATION												
Cailloux	GRAVIER GROS		GRAVIER FIN		SABLE GROS		SABLE MOYEN		SABLE FIN		SILT		ARGILE												
80	60	40	20	10	8	6	4	2	1	0.8	0.6	0.4	0.2	0.1	80µ	60µ	40µ	20µ	10µ	8µ	6µ	4µ	2µ		

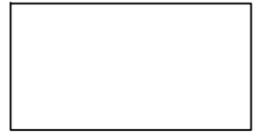




CT

LEGENDE

- main curves
- normal curves
- electric wiring
- boundary
- tree
- station points/ references
- pylon
- north
- channel
- road
- existing building
- toilet
- reservoir
- septic tank
- hangar/ tent
- places of boring test



No.	Revision/Issue	Date

Project name :
TOPOGRAPHICAL SURVEY
AND SOIL INVESTIGATIONS

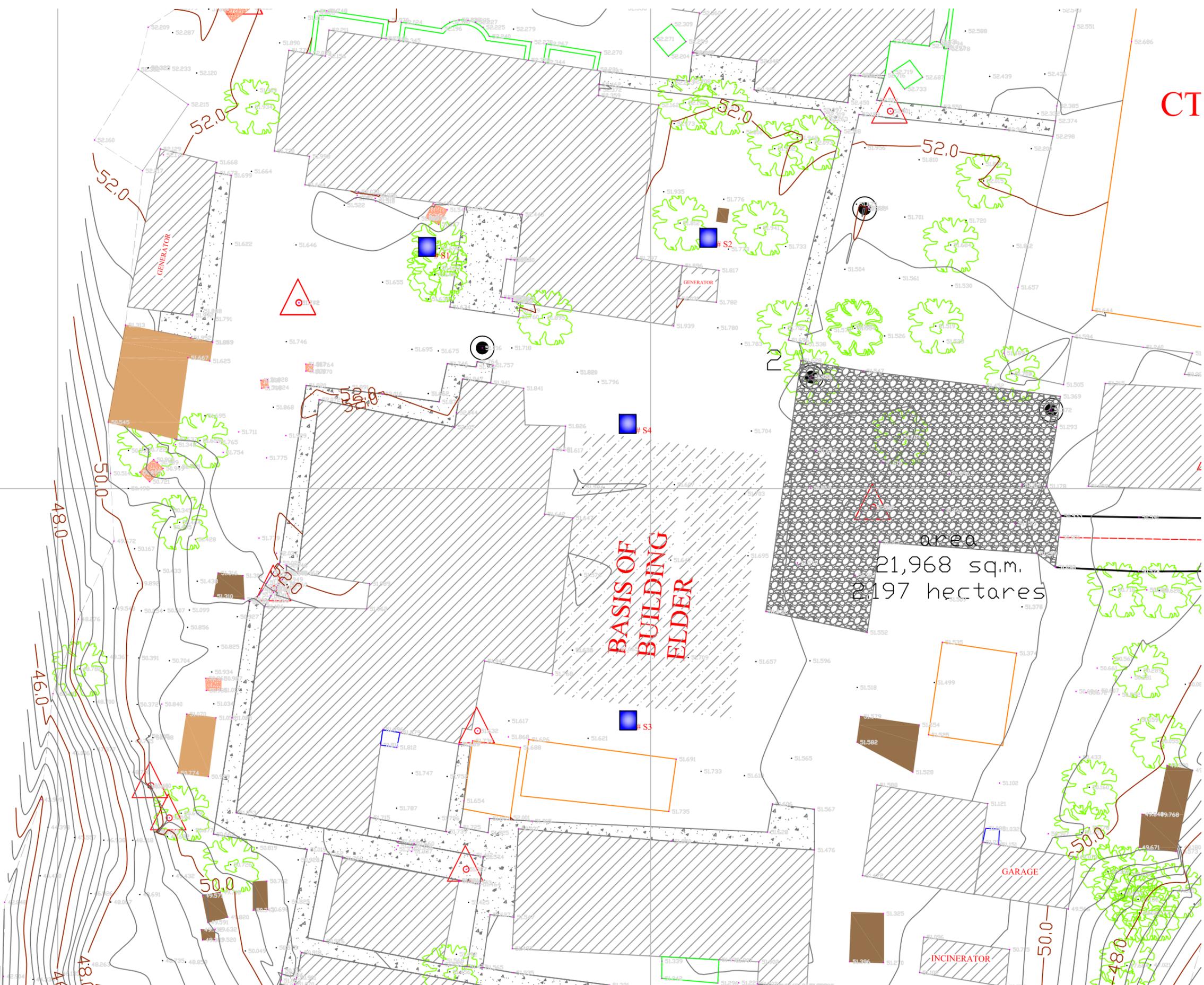
Address :
SITE OF JACMEL HOSPITAL

Client :
YACHIYO ENGINEERING CO., LTD

Studied by :
LUCKNER ARISTIDE

Draw by :
TENEUS JULIO

Date : AOUT 2011	Scale :
Sheet : PL-GENR 1/1	Revision :
Area : 21968 m2	



8. Plan topographique

9. Evaluation CASBEE

CASBEE -Méthode d'évaluation de la performance environnementale

« Le Système d'Evaluation Compréhensive pour l'Efficacité Environnementale Construite (en anglais : **C**omprehensive **A**ssessment **S**ystem for **B**uilt **E**nvironment **E**fficiency) », dont l'acronyme est « CASBEE », est une méthode d'évaluation, développée au Japon, qui consiste à évaluer la performance environnementale des bâtiments pour la classification. Les bâtiments sont évalués de manière compréhensive non seulement du point de vue de la considération environnementale, telle que l'économie énergétique, l'utilisation des matériaux et matériels à faible charge environnementale, etc., mais aussi du point de vue de la qualité, telle que le confort d'intérieur, le paysage, etc. Les bâtiments évalués sont classés en cinq catégories : « Catégorie S : Très Bien », « Catégorie A : Bien », « Catégorie B+ : Assez Bien », « Catégorie B- : Passable » et « Catégorie C : Insuffisant ».

« CASBEE », ayant pour but d'évaluer objectivement tous les aspects environnementaux des bâtiments, se caractérise par (1) l'évaluation à travers le cycle de vie de bâtiment et (2) l'évaluation sous les deux aspects : « Qualité environnementale de bâtiment (Q) » et « Charge environnementale de bâtiment (L) ».

Résultat d'évaluation

Manuel d'utilisation pour l'évaluation : CASBEE ·Nouvelle construction (version simple)

Logiciel d'utilisation pour l'évaluation de la version 2010 : CASBEE-NCb_2010(v.1.4)

