

ONG Santé Diabète (SD)

RAPPORT ANNUEL DES ACTIVITES MENEES

DU 01 JANVIER AU 31 DECEMBRE 2011



© Olivier Hébrard

ONG Santé Diabète

Siège social : 17 avenue Malherbe – 38 100 Grenoble (France)

Délégation Mali : Hippodrome, BP 2736 – Bamako (Mali)

E-mail : contact@santediabete.org

Site Internet : www.santediabete.org

REMERCIEMENT PARTENAIRES

L'ensemble de ces activités a pu être réalisé grâce au soutien technique et financier de nos différents partenaires :

• Partenaires opérationnels :

- Ministère de la Santé
- Ministères de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
- Ministères de l'Education
- Directions Nationale de la Santé – Section des maladies non transmissibles
- Directions régionales de la santé (ex : direction régionale de la santé du district de Bamako)
- Structures en charge de la gestion du médicament (ex : Pharmacie populaire du Mali (PPM) et Direction de la Pharmacie et du médicament du Mali (DPM))
- Hôpitaux nationaux (ex : hôpital du Mali)
- Hôpitaux régionaux (ex : hôpital régional de Sikasso)
- Centres de santé de référence (Csrefs) (ex : Csref de la commune 1 de Bamako)
- Centres de santé communautaires (Cscoms) (ex : Cscom Asacoba)
- Centres de santé mutualiste (ex : centre de santé Mutec)
- Facultés de Médecine (ex : Faculté de médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie (FMPOS) du Mali)
- Groupe de recherche sur le diabète (ex : Groupe de recherche sur le diabète et les maladies métaboliques (Burkina))
- Académies d'enseignement
- Associations de patients diabétiques (ex : association des patients diabétiques de Sikasso (ADS))
- Structures spécialisées dans la prévention et l'éducation (ex : centre de formation en bande dessinée de Bamako (dessinateurs éducation à la santé) - In média Group (conception dessin animés))

• Partenaires techniques internationaux :

- Fédération Internationale du Diabète (FID) monde et région Afrique
- Organisation mondiale de la santé (OMS) monde et région Afrique
- World Diabetes Fondation (WDF)
- Société Francophone du Diabète (SFD)
- Université de Montréal - Faculté de Médecine - Département de nutrition, Centre collaborateur OMS sur la transition nutritionnelle et le développement
- Centre hospitalo-universitaire de Grenoble – service d'endocrinologie, diabétologie
- Centre hospitalier régional de la Réunion – service d'endocrinologie, diabétologie
- Centre hospitalo-universitaire de Marseille (la Timône) – service d'endocrinologie, diabétologie
- Centre hospitalo-universitaire de Paris (La pitié salpêtrière) – service d'endocrinologie, diabétologie
- Centre hospitalo-universitaire Necker enfants malades – service de diabétologie
- Etablissement hospitalier d'Oran (Algérie) – service de diabétologie
- Clinique du pied Léger (Québec)
- Université de La Réunion – Science de l'éducation
- Association Française des Diabétiques (AFD)
- Aide aux Jeunes Diabétiques (AJD)
- Association Luxembourgeoise du diabète (ALD)
- Association autrichienne des éducateurs pour le diabète (VOD)
- International Insulin Foundation (IIF) (UK)
- Comité Médical pour les exilés (COMEDE)

• Partenaires techniques et financiers

- World Diabetes Foundation (WDF)
- Agence Française de Développement (AFD)
- Ministère de l'Intérieur (France)
- Coopération suisse au développement (DDC)
- Région Rhône-Alpes
- Fondation Sanofi Espoir
- Conseil Général Isère
- Mairie de Grenoble
- Conseil général de l'Essonne
- Fédération Internationale du Diabète (FID)
- Fédération Internationale du Diabète (FID)
Programme Life For a Child
- Fédération Internationale du Diabète (FID)
Programme Bridges
- Société francophone du diabète (SFD)
- MGEN Nationale et Isère
- Mutualité Française (FNMF)
- Guilde Européenne du Raid
- Mairie d'Evry
- Caisse d'Epargne Rhône-Alpes



I.	Santé Diabète en 2011	7
II.	Activités réalisées au Mali	12
II.1	Programme «Amélioration de la prévention et de la prise en charge du diabète (de l'adulte, de l'enfant et de la femme enceinte) et de ses complications (rétinopathie et pied diabétique) au Mali »	12
1)	Volet 1 : Enquêtes de suivi - évaluation.....	12
1.1	<i>Volet 1: Enquête prospective pour évaluer les activités de renforcement des capacités de prise en charge du diabète – partie clinique</i>	12
1.2	<i>Volet 1: Enquête prospective pour évaluer les activités de renforcement des capacités de prise en charge du diabète – partie éducation thérapeutique</i>	12
1.2.1	Objectifs de l'enquête.....	12
1.2.2	Protocole.....	12
1.2.3	Elaboration et validation du questionnaire d'enquête	14
1.2.4	Déroulement	14
1.2.6	Résultats définitif pour le protocole mené dans la ville de Sikasso	15
1.2.7	Discussion des résultats.....	18
1.2.8	Données inclusion commune 1 du district de Bamako	19
1.3	<i>Volet 1: Enquête prospective pour évaluer le niveau de connaissance des enfants</i> ²¹	
1.3.1	Objectifs de l'enquête.....	21
1.3.2	Protocole.....	21
1.3.3	Elaboration et validation du questionnaire d'enquête	21
1.3.4	Enquête et résultats.....	21
2)	Volet 2: Investir dans la prévention primaire pour réduire le poids humain et économique de la progression de la maladie.....	26
2.1	<i>Introduction</i>	26
2.2	<i>Axe stratégique pour le Mali</i>	26
2.3	<i>IEC durant des journées de dépistage gratuit du diabète sucré</i>	26
2.3.1	Méthodologie	26
2.3.2	Résultats	28
2.4	<i>IEC dans les médias</i>	34
2.5	<i>IEC dans les écoles des communes 3, 4 et 6 du district de Bamako, la commune de Sikasso et la commune de Tombouctou</i>	36
2.5.1	Introduction	36
2.5.2	Rappel de la méthodologie retenue pour le travail avec les élèves du 1 ^{er} cycle	36
2.5.3	Rappel de la méthodologie retenue pour le travail avec les élèves des collèges et des lycées.....	39
2.5.4	Formation des enseignants du 1 ^{er} cycle de la commune 4 du district de Bamako et de la commune urbaine de Sikasso	40
2.5.5	Résultats des animations dans les classes du 1 ^{er} cycle.....	42
2.5.6	Exposition dans les écoles du premier cycle et dépistage des enfants	43
2.5.7	Formation des enseignants des lycées de la commune urbaine de Sikasso et des communes de Bamako	44
2.5.8	Résultats des animations dans les classes des lycées	47
2.6	<i>Mise en place des maisons du diabète</i>	48
3)	Volet 3 – 4 : Renforcement des capacités de prise en charge du diabète sucré au Mali.....	48
3.1	<i>Introduction</i>	48

3.2	<i>Rappel de la méthodologie et du cadre stratégique développé depuis 2008 ...</i>	49
3.3	<i>Objectifs développés pour cette phase de programmation 2010 – 2012</i>	49
3.4	<i>Un nouveau service hospitalier de pointe pour la prise en charge du diabète au Mali</i>	50
3.5	<i>Résultats globaux des formations réalisées en 2011</i>	50
3.6	<i>Résultats détaillés des formations réalisées en 2011</i>	52
3.5.1	<i>Enseignement Post Universitaire de Diabétologie (EPU) / Formation de recyclage des médecins référents du district de Bamako, de la région de Sikasso, de Tombouctou, de Kayes, de Mopti, de Ségou, de Gao, de Koulikoro, de Kati et du cercle de Douentza</i>	52
3.5.2	<i>Atelier de renforcement des capacités des agents de santé de la région de Ségou sur le dépistage et la prise en charge du diabète (15 au 18 mars 2011)</i>	53
3.5.3	<i>Atelier de renforcement des capacités des agents de santé de Tombouctou sur le dépistage et la prise en charge du diabète et du diabète gestationnel (11 au 14 avril 2011)</i>	55
3.5.4	<i>Atelier de renforcement des capacités des agents de santé de Sikasso sur le dépistage et la prise en charge du diabète et du diabète gestationnel (17 au 20 mai 2011).....</i>	56
3.5.5	<i>Formations des médecins référents sur le dépistage et la prise en charge de la rétinopathie diabétique (25 au 27 juillet 2011 à l'IOTA), des médecins référents diabète et des médecins gynécologues sur le dépistage et la prise en charge du diabète gestationnel (28 au 29 juillet 2011 à l'IOTA).</i>	58
3.5.6	<i>Formation décentralisée des agents de santé de Koulikoro sur le dépistage et la prise en charge du diabète (27 au 30 septembre 2011)</i>	59
3.5.7	<i>Formation décentralisée des agents de santé du district de Bamako sur le dépistage et la prise en charge du diabète et du diabète gestationnel (10 au 24 novembre 2011).....</i>	60
3.5.8	<i>Formation décentralisée des agents de santé de Ségou sur le dépistage et la prise en charge du diabète (décembre 2011).....</i>	62
3.7	<i>Prévention et prise en charge du pied diabétique</i>	62
3.6.1	<i>Méthodologie</i>	62
3.6.2	<i>Mise en œuvre au Mali – rappel méthodologique.....</i>	63
3.6.3	<i>Poursuite des activités de prévention et prise en charge</i>	64
3.8	<i>Suivi des unités et matériel médical</i>	64
3.7.1	<i>Etat des dotations pour les consultations diabète</i>	64
3.7.2	<i>Dotations complémentaires : appareil de mesure de l'hémoglobine glyquée (HbA1c).....</i>	64
3.7.3	<i>Plateau technique disponible dans les consultations diabète du pays</i>	64
3.8	<i>Circuit du médicament antidiabétique et du consommable pour les analyses (glycémie capillaires et tests urinaires)</i>	67
3.8.1	<i>Matériel d'analyse (glycémie capillaire et test urinaire).....</i>	67
3.8.2	<i>Médicaments</i>	67
3.9	<i>Prise en charge des enfants diabétiques (diabète de type 1)</i>	68
3.10	<i>Activités d'éducation thérapeutique</i>	69
3.10.1	<i>Matériel disponible dans les consultations diabète</i>	69
3.10.2	<i>Mise en œuvre des séances d'éducation dans les consultations diabète</i>	73
3.10.3	<i>Mise en œuvre d'un programme pilote d'éducation thérapeutique utilisant la méthodologie des nids d'apprentissage dans les consultations diabète de Sikasso, Tombouctou et des communes 1, 2 et 4 du district de Bamako.....</i>	74

3.11	<i>Mise en place d'un cadre stratégique pour la détection et la prise en charge de la rétinopathie et du diabète gestationnel</i>	77
3.12	<i>Renforcement du cursus de formation des infirmiers dans la prise en charge du diabète</i> 77	
4)	Volet 5 : développer une approche intégrée incluant une participation active des patients et de leurs familles à travers leurs associations en promouvant les mécanismes d'auto gestion et de plaider leur permettant ainsi la défense de leurs droits.....	78
II.2	Programme régional de spécialisation en diabétologie : Certificat d'Etudes Spécialisées (CES) d'endocrinologie-diabétologie et Diplôme universitaire (DU) de diabétologie	82
I	– Introduction.....	82
II	– Travail multi partenarial sur le programme.....	82
III	– Probatoire et composition de la première promotion	83
IV	– Matériel médical	83
V	– Séminaire 1.....	83
VI	– Programme de cours inter - séminaire	83
VII	– Séminaire 2 et examens	84
VIII	– Démarrage du Diplôme universitaire (DU) de diabétologie	84
IX	– Soutien complémentaire de l'Ambassade de France au Mali	84
III.	Appui au programme développé au Burkina Faso	85
IV.	Activités réalisées en France en 2011	88
1)	Le programme d'éducation au développement en Rhône-Alpes	88
1.1	Contexte et justification	88
1.2	Objectifs général et spécifiques.....	88
1.3	Activités réalisées.....	89
1.3.1	<i>Expertise sur les approches système de santé en Afrique sur les maladies chroniques en Afrique</i>	89
1.3.1.1	: Développement d'un outil de formation	89
1.3.1.2	: Réalisation de 2 sessions de formation	89
1.3.2	<i>Développement d'actions permettant de porter un autre regard sur l'Afrique en montrant à travers notre thématique une Afrique urbaine</i>	90
1.3.2.1	Développement d'une exposition photographique et d'un outil d'animation pour les écoles	90
1.3.2.2	Réalisation d'animations dans les écoles de la région Rhône Alpes.....	91
1.3.2.3	Réalisation d'une exposition photographique	92
1.3.2.4	Réalisation d'une conférence débat.....	93
1.3.3	<i>Organisation d'événements autour de l'Afrique</i>	93
1.3.3.1	Organisation d'un concert de musique africaine.....	93
1.4.	Perspectives.....	94
V.	Publications, communications et participations aux congrès internationaux.....	95
Publications	95
VI.	Presse / médias	96
A.	Presse écrite.....	96
B.	Emissions radio	96
VII.	Conclusion.....	96

I. Santé Diabète en 2011

Rappel de la problématique dans le monde et dans les pays en voie de développement

Les données chiffrées

Le diabète est une maladie chronique, invalidante et coûteuse qui chaque année dans le monde tue plus de 4 millions de personnes et est responsable de plus d'un million d'amputations. **L'accès aux soins, aux traitements, à l'éducation ainsi que la prise en charge des complications liées au diabète** sont des **axes principaux** défendus dans les **Résolutions des Nations Unies**, adoptées par l'Assemblée mondiale de la santé, concernant la prévention et la lutte contre le diabète sucré (WHA42.36 du 19 mai 1989) et la stratégie mondiale pour l'alimentation, l'exercice physique et la santé (WHA57.17 du 22 mai 2004). En décembre 2006, les Nations Unies ont déclaré la journée du 14 novembre « Journée Mondiale du Diabète ». La prévention des facteurs de risque de cette maladie, tout comme l'accès aux soins, au traitement, à l'éducation et la prise en charge des complications liées au diabète, est un axe essentiel de la résolution des Nations Unies sur le diabète (UN 61/225 du 20 décembre 2006) pour éviter que les personnes contractent le diabète et que les Personnes Atteintes de Diabète (PAD) connaissent une situation d'exclusion et une vulnérabilité accrue. De plus, les Nations Unies ont appelé tous les pays à développer des politiques nationales de prévention et de traitement du diabète et de prise en charge des malades. Enfin, les 19 et 20 septembre 2011 s'est tenue à New York la Réunion de Haut Niveau de l'Assemblée Générale de l'Organisation des Nations Unies sur la prévention et la maîtrise des maladies non transmissibles. Cet évènement très attendu a réuni le Secrétaire Général des Nations Unies, la Directrice Générale de l'Organisation Mondiale de la Santé, 35 chefs d'Etats, plus de 50 Ministres des Affaires Etrangères et Ministres de la Santé et de nombreuses autres délégations représentantes de 110 Etats Membres ainsi que des organisations internationales et de la société civile. L'enjeu crucial de cette Réunion de Haut Niveau était la prise d'engagements fermes de la part des Etats Membres dans la lutte contre les maladies non transmissibles et notamment dans les pays en voie de développement.

En effet, il y a une réelle urgence pour intervenir, le diabète n'est plus aujourd'hui une maladie des pays et des hommes riches. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) estime que la progression des cas sera de 40 % pour les pays développés entre 2000 et 2025, tandis qu'elle sera de 170 % dans les pays en voie de développement (PVD).

On passera en 2010 de 300 millions de personnes atteintes à plus de 552 millions en 2030¹, soit une prévalence supérieure à 6,5 % de la population dans l'hypothèse favorable où l'obésité ne progresse pas. Cette estimation sous-estime donc probablement la réalité de demain². Les PVD compteront alors plus de 76 % des patients diabétiques dans le monde. Ces chiffres alarmants expliquent la déclaration de l'ancienne directrice générale de l'OMS, Gro Harlem Brundtland : « Ceci constitue une nouvelle preuve scientifique de la transition que connaît le monde entre maladies transmissibles et maladies non transmissibles. Au XXI^e siècle, c'est aux pays en développement que l'impact de cette transition sera le plus fort »³.

Les raisons d'une telle progression

Dans les PVD, l'explosion de l'épidémie de diabète, ainsi que des autres maladies chroniques, est la conséquence directe de l'apparition massive du surpoids et de l'obésité. Ce sont principalement les villes de ces pays qui sont touchées. En Afrique, une femme sur quatre et un homme sur six sont touchés en milieu urbain, taux qui devient inférieur à 10 % en milieu rural⁴. Pour les PVD, cet accroissement majeur de l'obésité qui implique autant les classes aisées que les classes populaires, est essentiellement relié à l'apparition d'une transition nutritionnelle progressive.

¹ International Diabetes Federation (IDF). Diabetes Atlas 5th edition. 2011

² Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 2004 ; 27 : 1047-53.

³ World Health Organization. Geneva. http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/fr/

⁴ Maire B, Delpeuch F. La transition nutritionnelle, l'alimentation et les villes dans les pays en développement. Santé 2001 ; 11:23-30.

La transition nutritionnelle est définie comme une modification progressive des régimes alimentaires, avec notamment une nette augmentation de la consommation de matières grasses d'origine animale. Autrefois, dans les régimes traditionnels, 20 % de l'énergie venait des lipides, aujourd'hui ce chiffre évolue vers 30 à 40 % (valeur équivalente à celle des pays développés)⁵. Cette transition trouve son origine dans l'augmentation des revenus des populations, mais surtout dans l'évolution des modes de vie avec la très forte croissance de l'urbanisation (la croissance moyenne des villes africaines est aujourd'hui proche de 10 % par an)⁶. Enfin l'accroissement de l'obésité dans les pays du sud, donc de l'apparition de maladies chroniques comme le diabète, est renforcé par l'augmentation de l'espérance de vie, ainsi que par la croissance de la sédentarité.

Le coût du diabète

En raison de sa chronicité, de la gravité de ses complications et des moyens qui doivent être mis en œuvre pour le combattre, le diabète est une maladie très coûteuse pour le malade, sa famille, mais aussi pour les systèmes de santé. Aux États-Unis, le coût du diabète a été estimé, en 2007, à 174 milliards de dollars. Le coût direct (hospitalisation, traitement...) représentant 116 milliards, le reste soit 58 milliards étant le coût indirect (arrêts de travail, décès prématurés...)⁷. Dans les PVD, cette croissance rapide de la maladie aura des répercussions économiques et sociales très importantes. Le manque de structures et de personnel rend les diagnostics tardifs. Le coût du suivi, pour le malade et sa famille, reste souvent beaucoup trop lourd.

Tous ces phénomènes entraînent des taux de complications diabétiques très importants. Ces pays devront faire face dans les années à venir à un grand nombre de nouveaux aveugles, de personnes atteintes de lésions oculaires graves, d'amputations, de patients mis sous dialyse... Pour ces pays, les coûts de soins du diabète, le manque de ressources humaines pour s'occuper du nombre accru de malades, etc., pourraient devenir une barrière au développement des systèmes de santé, mais également à la réalisation des objectifs du millénaire sur l'éradication de la pauvreté.

Dans de très nombreux PVD, les ressources inadéquates (financières et humaines) représentent une barrière majeure pour la prise en charge et le contrôle des maladies chroniques.

La prise en compte de la problématique

D'autres obstacles apparaissent pour cette prise en charge adéquate comme le manque de mesures concrètes et de données fiables sur les maladies chroniques ; un manque de compréhension des facteurs économiques influençant les risques de maladies chroniques et l'orientation vers les maladies infectieuses des systèmes de santé⁸. La prise en charge des maladies chroniques est plus complexe que celle des maladies infectieuses. En effet, elle requiert une approche intégrée où les patients, la famille et la communauté, sont des participants actifs dans le traitement.

Une partie du problème vient du fait que la communauté internationale ne reconnaît pas comme une priorité le problème des maladies chroniques, et particulièrement du diabète en Afrique subsaharienne. La banque mondiale a accordé plus de 3,54 milliards d'euros aux différents pays pour leur secteur de la santé. Sur la totalité de cette somme, uniquement 2,5 % ont été alloués à la prévention et la prise en charge des maladies chroniques et, dans tous les cas dans des pays d'Europe de l'Est⁹.

La majorité des fonds de santé est destinée à la lutte contre des maladies telles que le paludisme, la tuberculose et le VIH/SIDA. Malgré ceci, le diabète doit bénéficier d'un financement approprié car il faut rappeler que chaque année 3,2 millions de mort sont attribués au diabète et 3,1 millions (2,8-3,5 millions) au VIH/SIDA¹⁰. Le diabète n'est pas encore considéré comme un problème majeur de santé publique en Afrique subsaharienne, bien qu'il contribue déjà au fardeau général pesant sur les systèmes de santé (par exemple en 1995, le diabète accaparait déjà 8 % des budgets de santé en

⁵ Maire B, Lioret S, Gartner A, Delpuech F. Transition nutritionnelle et maladies chroniques non transmissibles liées à l'alimentation dans les pays en développement. *Santé 2002* ; 12:45-55.

⁶ Yach D, Hawkes C, Gould CL, Hofman KJ. The global burden of chronic diseases : overcoming impediments to prevention and control. *JAMA 2004* ; 291 : 2616-22.

⁷ WHO. Diabetes Action Now : an initiative of the World Health Organization and the International Diabetes Federation. Geneva : World Health Organization, 2004.

⁸ WHO. Innovative care for chronic conditions: building blocks for action. Geneva : World Health Organisation, 2002

⁹ Catherine M. Michaud, MD, PhD, communication écrite à la Banque mondiale, Mars 2004.

¹⁰ UNAIDS. Global summary of the HIV/AIDS epidemic. December 2004, UNAIDS, 2004

Tanzanie)¹¹. Malgré les données épidémiologiques alarmantes, le diabète n'est pas une préoccupation des acteurs locaux, nationaux et internationaux.

La problématique au Mali et au Burkina Faso

Le Mali et le Burkina Faso font partie des pays les plus pauvres au monde et comptent parmi leur population déjà plus de 3% de personnes diabétiques. Le diabète représente déjà dans ces pays une cause majeure de décès, la première cause de cécité, de mise sous dialyse et représente 60% des amputations non traumatiques.

Le manque de ressources humaines, le faible accès aux soins pour le diabète, les coûts exorbitants de prise en charge du diabète et de ses complications, le manque de ressources humaines pour s'occuper du nombre accru de malades constituent, notamment, une entrave sérieuse à la **réalisation des objectifs du Millénaire pour le Développement**. Combattre le diabète contribue donc à l'OMD de réduction de la pauvreté dans un contexte de développement durable.

L'ONG Santé Diabète Mali est devenue, au mois de mai 2011, l'ONG Santé Diabète

Un changement de stratégie qui correspond à une continuité des actions déjà menées

- L'ONG « Santé Diabète Mali » (SDM), 1ère ONG internationale spécialisée sur la problématique du diabète, est une association de solidarité internationale française créée en 2001, avec comme mission l'amélioration de la prévention et de la prise en charge du diabète en Afrique et particulièrement au Mali.
- Au fil des années, SDM a développé une méthodologie d'intervention unique, basée sur une approche globale et multi partenariale, dont le modèle innovant, ainsi que l'impact sur les bénéficiaires, ont été reconnus et cités en exemple par de nombreuses organisations internationales.
- Son expertise a permis d'appuyer plusieurs gouvernements africains dans leur politique de lutte contre le diabète, et ont amené l'ONG à développer, en parallèle de ses actions au Mali, plusieurs expertises autour de cette problématique (études terrain, épidémiologiques...) pour des organisations internationales (Nations unies notamment) ou des autorités locales africaines. Les résultats de terrains et le pôle d'experts impliqués ont ainsi placé progressivement SDM comme une structure de référence au niveau international.

Vers un mandat plus large pour faire face à la pandémie du diabète dans les pays en voie de développement

- Le diabète représente aujourd'hui un problème de santé publique majeur, affectant plus de 300 millions de personnes dans le monde (3,8 millions de décès par an), et qui deviendrait, selon les estimations de la Fédération Internationale du Diabète, une des principales causes d'invalidité et de décès à l'horizon 2025.
- Les pays en voie de développement totaliseront à eux seuls plus de 70% des personnes atteintes de diabète dans le monde. Cette transition épidémiologique, en grande partie due aux modifications des modes de vie, aura des répercussions économiques et sociales très fortes, si les défis que représentent le coût des soins du diabète, mais aussi le manque de ressources humaines médicales spécialisées, ne sont pas mieux pris en compte aujourd'hui pour éviter demain cette catastrophe annoncée.

Face à ce contexte international alarmant, l'ONG a décidé de mobiliser toute son expertise et son réseau pour devenir un partenaire international incontournable dans les actions de prévention et de prise en charge du diabète dans les pays en voie de développement. Cette nouvelle stratégie s'inscrit dans la continuité de sa méthodologie développée au Mali, et repose sur 3 axes principaux :

¹¹ Ramaiya K. A national model of care. Diabet Med 2006 ; 23 (Suppl.4) : 609 [State of the Art Lecture 1740].

1. Développement des interventions dans de nouveaux pays en dehors du Mali : Burkina Faso, Guinée
2. Développement d'un réseau d'experts mondialement reconnus afin de proposer une expertise pointue dans les domaines du diabète, mais aussi plus largement de la santé et du développement
3. Renforcement des actions de plaidoyer dans les pays du nord destiné à favoriser une meilleure connaissance des enjeux du diabète dans les pays en voie de développement, s'accompagnant d'un transfert de compétences au niveau des structures françaises travaillant avec les migrants sub-sahariens

Ce changement de nom s'accompagne d'une nouvelle stratégie de communication, plus internationale, et d'une nouvelle identité visuelle (logo), ainsi que de la refonte complète de son site internet www.santediabete.org, véritable plateforme de ressources et d'échange sur la problématique du diabète dans les pays en voie de développement.

L'expertise de l'ONG Santé Diabète (SD)

Depuis sa fondation, l'ONG Santé Diabète a mis l'accent sur le renforcement des systèmes de santé pour améliorer la prévention et la prise en charge du diabète, par l'appui au développement de projets de terrain à long terme, la mise en place de projets de recherche ou des expertises court-terme dans de nombreux pays d'Afrique. Plus récemment l'ONG Santé Diabète s'est également investie en France dans le développement de projets d'éducation au développement, mais également en apportant les expertises acquises sur le terrain pour apporter de nouvelles compétences dans le système de santé français en partenariat avec différents acteurs de ce système. Par son important réseau (ONG, centres de recherche, universités, structures de santé, hôpitaux...) Santé Diabète crée des liens et des synergies entre ces différents types d'acteurs pour améliorer la qualité des soins des personnes atteintes de diabète tout en renforçant les systèmes de santé.

Projets de terrain

Santé Diabète a développé des compétences spécifiques dans différents domaines de la prévention et de la prise en charge du diabète tout en renforçant les systèmes de santé. Santé Diabète centre son intervention sur une approche globale incluant tous les axes nécessaires à la mise en place d'une prévention et d'une prise en charge de qualité du diabète. Cette approche globale et multi partenariale novatrice se concrétise en pratique par le développement de 5 volets qui proposent d' :

1. Investir dans la prévention primaire pour réduire le poids humain et économique de la progression de la maladie
2. Investir dans la décentralisation des soins pour garantir l'accessibilité géographique des populations à une prise en charge de qualité
3. Investir dans la prévention secondaire et tertiaire "éducation thérapeutique" pour réduire le fardeau des complications dues au diabète.
4. Investir dans la réduction des coûts de prise en charge pour l'accessibilité géographique des populations à une prise en charge de qualité.
5. Investir dans une approche intégrée incluant une participation active des patients et de leurs familles à travers leurs associations en promouvant les mécanismes d'auto gestion et de plaidoyer leur permettant ainsi la défense de leurs droits.

Projets de recherche

La recherche est une des activités très importantes pour l'ONG Santé Diabète car elle permet d'améliorer les actions et de développer de nouvelles approches en articulant directement les résultats de ces actions de recherche sur les programmes de mise en œuvre.

Les projets de recherche mis en place en Afrique ou en France sont menés en collaboration avec des universités, des structures de santé ou des centres de recherche sur les domaines de recherche suivant :

- Nutrition
- Réduction des facteurs de risque du diabète
- Nouvelles approches thérapeutiques
- Accès aux traitements
- Education thérapeutique
- Systèmes d'information sanitaire
- Médecine traditionnelle
- Anthropologie médicale

Missions d'expertise

Santé Diabète délivre du conseil technique et des missions de formulation ou d'évaluation dans le domaine de la prévention et de la prise en charge du diabète. Le conseil technique se traduit par la réalisation de missions d'appuis à court ou moyen terme pour :

- la rédaction de politiques nationales de lutte contre le diabète,
- la rédaction des normes et procédures composant ces documents politiques,
- la formulation des différents documents opérationnels pour la mise en œuvre de ces politiques,
- la formulation des processus de suivi et d'évaluation de ces politiques.

Les missions de formulation sont organisées en missions à court terme pour développer des projets de lutte contre le diabète en incluant différentes étapes du cycle de gestion des projets (identification, formulation, suivi et évaluation). Les missions d'évaluation sont organisées en mission à court terme pour réaliser les évaluations de politiques nationales ou de projets de lutte contre le diabète.

L'importante expérience acquise par Santé Diabète dans le renforcement des systèmes de santé lui permet aussi de proposer du conseil technique et des missions de suivi ou d'évaluation de manière plus large dans le domaine de la santé publique. Par exemple Santé Diabète a :

- participé à de nombreux groupes d'experts pour le développement de documents stratégiques de la Fédération Internationale du Diabète région Afrique : « Diabetes Declaration and Strategy for Africa », Guide de prise en charge du diabète de type 2 pour l'Afrique subsaharienne et Manuel de formation pour les éducateurs sur le diabète pour l'Afrique,
- réalisé des missions de hauts niveaux pour la mise en place de la lutte contre le diabète dans de nombreux pays africains (Guinée, Madagascar...),
- participé au panel d'experts du Social and Economic Impact of Diabetes International Expert Summit qui s'est tenu à Pékin en Chine au mois de novembre 2010,
- participé à la conférence ministérielle de Brazzaville, organisée par l'OMS, pour aboutir à la déclaration de Brazzaville en préparation au Sommet des Nations Unies sur les maladies non transmissibles lors de l'Assemblée générale des Nations Unies en septembre 2011.

Santé Diabète fait actuellement partie du groupe d'experts travaillant sur un outil de plaidoyer international sur le diabète dans le cadre du projet sur le Double Fardeau Nutritionnel dirigé par le Pr Delisle (Université de Montréal - Centre collaborateur OMS sur la transition nutritionnelle et le développement - Département de nutrition, Faculté de Médecine).

Actions en France

Plus récemment, l'ONG Santé Diabète s'est également investie en France dans le développement :

- de projets d'Education Au Développement (EAD),
- d'actions de prévention, de formation et d'éducation thérapeutique utilisant les expertises acquises sur le terrain pour apporter de nouvelles compétences dans le système de santé français en partenariat avec différents acteurs de ce système.

II. Activités réalisées au Mali

II.1 Programme «Amélioration de la prévention et de la prise en charge du diabète (de l'adulte, de l'enfant et de la femme enceinte) et de ses complications (rétinopathie et pied diabétique) au Mali »

1) Volet 1 : Enquêtes de suivi - évaluation

1.1 Volet 1: Enquête prospective pour évaluer les activités de renforcement des capacités de prise en charge du diabète – partie clinique

Ces données ont été recueillies lors d'une enquête réalisée durant l'année 2010. Le protocole et les résultats de cette étude sont disponibles dans le rapport annuel 2010 de l'ONG Santé Diabète :

http://www.santediabete.org/images/rapports/Rapport_annuel_2010.pdf

1.2 Volet 1: Enquête prospective pour évaluer les activités de renforcement des capacités de prise en charge du diabète – partie éducation thérapeutique

1.2.1 Objectifs de l'enquête

Dans le cadre de ce projet, une activité est consacrée à la mise en place de groupes d'éducation par les pairs utilisant la méthode des nids d'apprentissage. Cette enquête aura pour objectif principal d'évaluer l'impact de la mise en place de ces actions d'éducation thérapeutiques sur les patients.

De manière plus précise nous pouvons définir l'objectif principal de ce protocole comme suit: comparer l'amélioration de l'HbA1c à 1 an après une intervention menée par des pairs éducateurs, versus une prise en charge classique en centre de santé.

Cette évaluation sera menée dans un premier temps dans la ville de Sikasso puis dans un 2^{ème} temps dans la commune 1 du district de Bamako.

1.2.2 Protocole

Méthodologie d'éducation par les pairs utilisant la méthode des nids d'apprentissage

Cette méthodologie de mise en œuvre est décrite au chapitre 3.10.3 de ce document.

Schéma de la recherche

Pour cette étude nous avons choisi un essai clinique comparatif randomisé au niveau de la personne. Ce modèle assurera la plus grande validité interne. La randomisation par site d'étude est trop risquée en raison des changements inattendus au niveau du personnel soignant, des ressources disponibles, de la disponibilité des médicaments et de la compétition entre les programmes de santé. Il n'est jamais possible de corriger ces changements après qu'ils se soient produits. Un modèle de randomisation au niveau de la personne est possible au Mali. En effet, dans le site choisi, nous avons déjà atteint le bon fonctionnement d'un système clinique de soins pour le diabète qui permet d'atteindre les directives de soins souhaités en Afrique (sur la base les directives régionales africaines sur le diabète et les directives de la FID pour les pauvres et les pays en développement). Par conséquent, l'étape de construction suivante du système de prise en charge du diabète, avec l'introduction d'un programme d'éducation par les pairs, peut être accomplie sans provoquer de contaminations croisées

significatives. En effet, la création de groupes de soutien par les pairs ne causera pas de changements majeurs dans les prestations de soins de santé qui déborderont sur le groupe des sujets témoins. En outre, le temps de rencontre avec les médecins et leurs assistants est tellement limité dans le cadre des systèmes de prise en charge du diabète en Afrique, que nous ne prévoyons pas de possibilités pour les médecins de modifier le traitement des contrôles d'une manière compensatoire. Toutefois, pour éviter cela, nous allons former tous les soignants sur l'importance de maintenir la séparation expérimentale, et nous allons suivre tous les traitements liés au diabète pour détecter les éventuels biais qui pourraient apparaître.

Méthodes pour la randomisation

Les patients seront choisis dans la liste des patients diabétiques suivis dans les consultations diabète de la zone de recherche.

A partir de cette liste numérotée un tirage au sort sera réalisé grâce à une table de nombre au hasard pour constituer le groupe intervention. Nous vérifierons que tous les patients tirés au sort pour former ce groupe respectent les critères d'inclusion du groupe (cf. ci-dessous).

A partir de cette liste numérotée un tirage au sort sera réalisé grâce à une table de nombre au hasard pour constituer le groupe contrôle. Nous vérifierons que tous les patients tirés au sort pour former ce groupe respectent les critères d'inclusion du groupe (cf. ci-dessous).

La liste de randomisation sera conservée par les chercheurs principaux de l'enquête.

Groupe de comparaison

Le groupe soumis aux éducations suivra l'ensemble du processus d'éducation par les pairs décrit en partie 1 de ce protocole.

Le groupe témoin réalisera ces consultations individuelles « classiques » mais ne suivra pas l'ensemble du processus d'éducation par les pairs.

La prise en charge classique dans les consultations diabète se compose :

- d'une séance de counseling
- d'une mesure de la glycémie
- d'une mesure de la tension artérielle
- d'une mesure du poids et de la taille
- d'un examen clinique complet
- d'une prescription ou d'un renouvellement des traitements (ADO, insuline, IEC, statine etc...)

Critères de jugement

Le critère de jugement principal sur lequel portera l'analyse pour répondre à la supériorité de l'apport d'une approche éducative de groupe par les pairs sera :

- l'évolution du taux d'HbA1c entre l'inclusion et 1 an
- l'évolution de la pression artérielle systolique et diastolique, du poids, de l'IMC et du tour de taille.

Critères d'éligibilité

L'étude sera conduite auprès de patients diabétiques de type 2 suivis dans les unités diabète décentralisées des zones d'intervention. La méthodologie de choix des patients est décrite dans le paragraphe ci-dessus.

Critère d'inclusion

- Patients suivis dans les unités diabète de la zone d'intervention et réalisant régulièrement leurs consultations
- Patients diabétiques de type 2 insulino-traités ou non
- Diabète mal contrôlé avec une HbA1c $\geq 8\%$
- Patients ayant accepté de se soumettre à l'ensemble du processus d'éducation par les pairs
- Patients ayant accepté de réaliser toutes les mesures biologiques incluses dans le protocole
- Patients âgés de 30 à 70 ans

Critère de non inclusion

- Patients diabétiques ne réalisant pas leur suivi dans les unités diabète de la zone d'intervention
- Patients suivis dans les unités diabète de la zone d'intervention mais ne réalisant pas régulièrement leurs consultations
- Patients diabétiques de type 1
- Complications évolutives sévères dans les 3 mois qui précèdent : infection, complication coronarienne, insuffisance rénale sévère
- Pathologies associées menaçant le pronostic fonctionnel ou vital

Calcul de la taille d'étude

Dans cet essai, les patients sont randomisés en 2 groupes :

- groupe 1 : Intervention éducative de groupe par des pairs associée à la prise en charge classique
- groupe 2 : prise en charge classique sans éducation par les pairs

Il s'agit d'un essai randomisé ouvert comparant l'impact sur l'HbA1c d'une éducation par des pairs pendant 1 an par rapport à un suivi classique seul en centre de santé.

La comparaison des groupes porte sur l'HbA1c, critère de jugement principal. L'essai est un essai de supériorité.

On fait l'hypothèse que, dans le groupe de référence, la valeur de l'HbA1c est de 8,5 % à corriger avec un écart type de 1,5, à corriger (étude précédente menée dans le cadre de l'ONG Santé Diabète Mali en cours de publication) et on considère que la stratégie évaluée serait intéressante si la valeur de l'HbA1c moyenne diminuait de 1 point de pourcentage d'HbA1c et l'écart type de 0,5 point..

Dans cette situation, avec un risque α de 5% et une puissance $1-\beta$ de 80%, il faut inclure 60 patients dans chaque groupe.

Afin de tenir compte d'une proportion de patients perdus de vue pouvant atteindre 20%, on décide de recruter 75 patients par groupe, soient 150 patients au total.

1.2.3 Elaboration et validation du questionnaire d'enquête

Le questionnaire d'enquête a été élaboré par un groupe multidisciplinaire (cliniciens, épidémiologistes, anthropologues ...etc. et a été validé par le comité d'éthique de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie du Mali (FMPOS).

1.2.4 Déroulement

Le protocole est terminé dans la ville de Sikasso et l'inclusion dans la commune 1 du district de Bamako a démarré au cours du mois de juillet 2011.

Lors de ce travail, l'équipe avait à sa disposition :

- La liste des patients membres de l'association des patients diabétiques de Sikasso (ADS).
- La liste de randomisation de type "Random Permuted Blocks of Sizes 20,30,40"
- Le cahier d'observations
- Le formulaire de consentement individuel
- Le matériel pour réaliser les mesures biologiques et anthropométriques
- Le questionnaire de connaissances



Chaque patient a rempli un formulaire de consentement éclairé puis a réalisé les mesures biologiques, anthropométriques ainsi que le questionnaire de connaissances.

Les patients qui remplissaient les critères d'inclusion ont été répartis, à l'aide de la liste de randomisation. Le questionnaire de connaissances sera analysé à partir d'une grille d'analyse pour obtenir une note sur 10 points. (Cf. annexe 3 - copie des documents)

1.2.6 Résultats définitif pour le protocole mené dans la ville de Sikasso

Description globale de l'échantillon à T=12 mois

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Poids 12	133	41	141	72,00	15,564
Taille 12	133	1,50	1,86	1,6517	,07965
Tour de taille 12	133	65	130	90,36	11,037
IMC 12	133	15,060	50,873	26,84785	5,682143
TS 12	133	90	220	138,42	22,355
TD 12	133	60	130	84,81	11,586
HbA1c 12	133	5,9	14,0	10,341	1,8337
Total point 12	133	3,00	9,50	5,6466	1,35195
N valide (listwise)	133				

Analyse global du groupe témoins à T= 12 mois

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Poids12tem	67	41	127	70,64	15,598
Taille12tem	67	1,51	1,86	1,6524	,08150
TT12tem	67	65	124	89,78	10,577
IMC12tem	67	15,060	50,873	26,25798	6,089718
TS12tem	67	90	220	138,96	25,174
TD12tem	67	60	110	84,33	11,445
HbA1c12tem	67	6,9	14,0	10,572	1,6360
Point12tem	67	3,0	9,5	5,735	1,4148
N valide (listwise)	67				

Analyse global du groupe contrôle à T = 12 mois

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
Poids12con	66	45	141	73,38	15,526
Taille12con	66	1,50	1,86	1,6509	,07834
TT12con	66	65	130	90,95	11,536
IMC12con	66	17,260	48,220	27,44597	5,214180
TS12con	66	100	180	137,88	19,257
TD12con	66	60	130	85,30	11,796
HbA1c12con	66	5,9	14,0	10,106	2,0000
Point12con	66	3,50	9,50	5,5568	1,28960
N valide (listwise)	66				

Analyse par parité T = 0 et T = 12

groupe	Variable	Différences appariées					t	Sig. (bilatérale)
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence			
					Inférieure	Supérieure		
TEMOINS								
	TT 0 - TT 12	0,97	8,102	0,99	-1,006	2,946	0,98	0,331
	IMC 0 - IMC 12	0,69219	3,492353	0,426659	-0,15967	1,544038	1,622	0,109
	TS 01 - TS 12	-6,418	27,453	3,354	-13,114	0,278	-1,914	0,06
	TD 0 - TD 412	0	16,237	1,984	-3,96	3,96	0	1
	HbA1c 0 - HbA1c 12	-0,803	2,0309	0,2481	-1,2984	-0,3076	-3,236	0,002
	Total point 0 - Total point 12	-0,47761	1,93978	0,23698	-0,95076	-0,00446	-2,015	0,048

groupe	Variable	Différences appariées					t	Sig. (bilatérale)
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence			
					Inférieure	Supérieure		
CONTROL								
	TT 0 - TT 12	2,121	11,265	1,387	-0,648	4,891	1,53	0,131
	IMC 0 - IMC 12	0,89325	6,444069	0,79321	-0,6909	2,477399	1,126	0,264
	TS 0 - TS 12	-4,545	25,551	3,145	-10,827	1,736	-1,445	0,153
	TD 0 - TD 12	-1,515	15,216	1,873	-5,256	2,225	-0,809	0,421
	HbA1c 0 - HbA1c 12	-0,2818	2,5636	0,3156	-0,912	0,3484	-0,893	0,375
	Total point 0 - Total point 12	-0,07197	1,79891	0,22143	-0,5142	0,37026	-0,325	0,746

Analyse par parité T = 6 et T = 12

groupe		Différences appariées					t	Sig. (bilatérale)
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence			
					Inférieure	Supérieure		
TEMOINS	TT 6 - TT 12	-1,358	7,164	0,875	-3,106	0,389	-1,55	0,125
	IMC 6 - IMC 12	-0,346313	3,94601	0,482082	-1,308821	0,616194	-0,72	0,475
	TS 6 - TS 12	-0,896	25,21	3,08	-7,045	5,254	-0,29	0,772
	TD 6 - TD 412	7,015	13,029	1,592	3,837	10,193	4,407	0
	HbA1c 6 - HbA1c 12	-1,1836	1,7617	0,2152	-1,6133	-0,7539	-5,5	0
	Total point 6 - Total point 12	-0,37313	1,81031	0,22116	-0,8147	0,06843	-1,69	66

groupe	Variable	Différences appariées					t	Sig. (bilatérale)
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence			
					Inférieure	Supérieure		
CONTROL	TT 6 - TT 12	-0,848	10,378	1,277	-3,4	1,703	-0,66	0,509
	IMC 6 - IMC 12	-0,320332	4,126005	0,507876	-1,334631	0,693966	-0,63	0,53
	TS 6 - TS 12	-0,742	18,829	2,318	-5,371	3,886	-0,32	0,75
	TD 6 - TD 12	5,439	14,255	1,755	1,935	8,944	3,1	0,003
	HbA1c 6 - HbA1c 12	-0,2182	7,844	0,9655	-2,1465	1,7101	-0,23	0,822
	Total point 6 - Total point 12	0,27273	1,56077	0,19212	-0,11096	0,65641	1,42	0,161

Analyse du groupe témoins et contrôle

		Différences appariées					t	Sig. (bilatérale)
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence			
					Inférieure	Supérieure		
Paire 1	TT12tem TT12con	-1,333	16,227	1,997	-5,322	2,656	-0,668	0,507
Paire 2	IMC12tem IMC12con	-1,22812	7,972145	0,981303	-3,187913	0,731683	-1,252	0,215
Paire 3	TS12tem TS12con	0,606	30,376	3,739	-6,861	8,073	0,162	0,872
Paire 4	TD12tem TD12con	-1,212	17,143	2,11	-5,426	3,002	-0,574	0,568
Paire 5	HbA12c4tem - HbA12c4con	0,4424	2,5324	0,3117	-0,1801	1,065	1,419	0,161
Paire 6	Point12tem point12con	0,19697	2,0374	0,25079	-0,30389	0,69782	0,785	0,435

1.2.7 Discussion des résultats

L'échantillon comportait au démarrage de l'étude 150 patients diabétiques de type 2, recrutés dans les soins décentralisés diabète de l'hôpital régional de Sikasso et du centre de santé de référence de Sikasso. Parmi les 150 patients, 75 patients recevaient l'éducation donnée par les patients pairs éducateurs avec la méthode des nids d'apprentissage et 75 patients ne recevaient pas d'intensification de l'éducation. A T = 12 mois, 17 patients étaient perdus de vue (8 témoins et 9 contrôles).

Données biologiques et anthropométriques :

Nous avons utilisé le test t student à $P < 0,05$ pour comparer s'il y a une différence significative entre les différents paramètres (biologique, anthropométrique et connaissances) aux temps T = 0, T = 3 mois, T = 6 mois et T = 12 mois. On note que :

- Pour l'ensemble de la population, il y a une baisse statistiquement significative de la moyenne de tour de taille (TT) au 6^{ème} mois dans le groupe des personnes ayant eu une intensification de l'éducation ($P = 0,003$), ainsi que dans le groupe des témoins ($P = 0,001$). Par contre cette baisse n'est pas statistiquement significative entre T=0 et le 12^{ème} mois dans les 2 groupes ($P = 0,131$ et $P = 0,331$). Il n'y a pas de différences significatives entre les deux groupes.
- La moyenne des IMC a baissé significativement entre T = 0 et T = 6 mois pour le groupe témoin ($P = 0,009$), mais cette baisse n'est pas significative dans le groupe contrôle ($P = 0,087$). Entre le T0 et le T12, il n'y a pas de différences significatives. Il n'y a pas de différences significatives entre les deux groupes.
- La moyenne de l'HbA1c et des tensions ne présentent pas d'abaissement significatif entre le T0 et le T12 dans chaque groupe. Il n'y a pas de différences significatives entre les deux groupes.

Données sur la connaissance des patients :

- Pour l'ensemble de la population, il y a une augmentation des connaissances des patients entre T = 0 et T = 12 mois chez le groupe contrôle et aussi chez le groupe témoins.

Conclusion :

Cette première intensification de l'éducation thérapeutique n'a pas apporté les résultats biologiques et anthropométriques escomptés. Cependant, cette première action était un test pour voir les possibilités de développer cet outil dans un contexte de ressources limitées avec des pairs éducateurs et l'analyse de ce non résultat et des échecs vont permettre d'améliorer fortement la méthodologie en vue du 2^{ème} essai qui va se dérouler dans la commune 1 du district de Bamako. Les principaux freins identifiés à la fin de cette étude étaient :

- La difficulté de mobiliser les patients pour qu'ils se déplacent vers la maison du diabète où avaient lieu les animations. En effet, ceci représentait un cout financier supplémentaire alors que les patients ont déjà souvent des difficultés à payer leur déplacement vers les structures de santé pour leurs consultations
- Le frein engendré par une méthode reposant trop sur les patients pairs éducateurs avec une implication trop faible des professionnels de santé. Pour de nombreux patients l'absence des professionnels de santé posait un problème de crédibilité et d'intérêts de ces éducations
- La faible implication de l'association des diabétiques de Sikasso qui n'a pas suffisamment joué son rôle de lien avec les patients membres de l'association
- Pour les patients qui ont bien suivi les cycles le problème était de ne pas très bien savoir comment mettre ceci en pratique à la maison. Il semble important d'organiser autour de ces séances d'éducation des activités complémentaires (cours de cuisine, groupe de marche etc...)

1.2.8 Données inclusion commune 1 du district de Bamako

Analyse global du groupe témoins à T = 0 mois

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
agetem	75	31,00	70,00	51,0133	9,61628
Poids1tem	75	54,00	128,00	80,9733	15,83186
Taille1tem	75	1,55	1,86	1,6611	,06929
TT1tem	75	73,00	157,00	96,5200	13,72152
IMC1tem	75	17,99	46,45	29,3829	5,62597
TS 1tem	75	90,00	200,00	131,3333	25,53923
TD1tem	75	60,00	110,00	80,5333	10,89177
HbA1c1tem	75	8,00	14,00	10,9333	1,83813
point1tem	75	2,50	8,25	5,2133	1,27455
N valide (listwise)	75				

Analyse global du groupe contrôle à T = 0 mois

	N	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
agecon	76	32,00	71,00	53,8684	9,76025
Poids1con	76	50,00	126,00	77,2895	16,50520
Taille1con	76	1,48	1,84	1,6508	,06972
TT1con	76	70,00	129,00	93,0789	11,87801
IMC1con	76	18,07	44,70	28,3304	5,67361
TS 1con	76	90,00	200,00	131,8421	27,41292
TD1con	76	60,00	120,00	82,2632	11,12639
HbA1c1con	76	8,00	14,00	10,5079	1,74736
point1con	76	2,75	8,25	5,1678	1,17572
N valide (listwise)	76				

Comparaison entre les groupes témoins et contrôle

	Différences appariées					t	Sig. (bilatérale)
	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95%			
				Inférieure	Supérieure		
agetem - agecon	-2,85333	13,59421	1,56972	-5,98108	0,27441	-1,818	74
Poids1tem - Poids1con	3,48	21,75935	2,51255	-1,52637	8,48637	1,385	0,17
TT1tem - TT1con	3,26667	18,53509	2,14025	-0,99787	7,5312	1,526	0,131
IMC1tem - IMC1con	0,99759	8,10027	0,93534	-0,86612	2,86129	1,067	0,29
TS 1tem - TS 1con	-0,84	38,72217	4,47125	-9,74916	8,06916	-0,188	0,851
TD1tem - TD1con	-1,89333	14,85295	1,71507	-5,31069	1,52402	-1,104	0,273
HbA1c1tem - HbA1c1con	0,448	2,31163	0,26692	-0,08386	0,97986	1,678	0,097
point1tem - point1con	0,05	1,64245	0,18965	-0,32789	0,42789	0,264	0,793

L'échantillon comporte 151 patients diabétiques de type 2 recrutés dans le centre de santé de référence de la commune 1 du district de Bamako. Cette population est divisée en 2 groupes : le groupe de 76 patients qui doit suivre l'intensification de l'éducation thérapeutique par les patients pairs éducateurs avec la méthodologie des nids d'apprentissage (groupe contrôle) et le groupe de 75 patients qui ne reçoit pas d'intensification de l'éducation (groupe témoin).

L'âge moyen de la population est de 53,86±9,76 pour le groupe contrôle et 51,01±9,616 pour le groupe témoin. Le tour de taille moyen est de 93,078±11,878 pour le groupe contrôle et 93,62±13,721 pour le groupe témoins. L'IMC moyen est de 28,33±5,673 chez le groupe contrôle et 29,38±5,625 chez le groupe témoin. HbA1c moyen est de 10,5±1,747 pour les contrôles et 10,93±1,838 pour les témoins.

Dans l'ensemble de la population, il n'y a pas de différence significative entre les différents paramètres (biologie, anthropométrie et connaissance).

1.3 Volet 1: Enquête prospective pour évaluer le niveau de connaissance des enfants

1.3.1 Objectifs de l'enquête

L'évaluation devra permettre :

- de mesurer l'impact de nos activités d'IEC dans les écoles ;
- de savoir si l'indicateur de processus fixé dans le cadre logique du projet a été respecté ;
- d'obtenir le maximum d'informations sur la méthodologie, les animateurs, les outils afin d'améliorer le programme et le rendre de plus en plus efficient.

1.3.2 Protocole

L'évaluation de la procédure d'animation en tant que telle sera effectuée, par un évaluateur, par observation directe des animateurs lorsqu'ils réalisent leur séance d'animation.

L'évaluation des outils d'animation sera effectuée par un évaluateur, par observation directe, durant les animations ou à distance de celles-ci.

L'évaluation des effets de l'animation se fera en comparaison des scores avant/ après pour tous les enfants participant aux animations

Durant chaque série d'animations dans les écoles, un pré test et un post test sera distribué à au moins 50% des enfants présents lors des animations. Ce recueil d'informations permettra de déterminer le niveau de connaissance des enfants et les éventuelles modifications de comportement des enfants qui ont participé aux séances d'animation.

Par ailleurs, l'évaluateur assistera directement à 4 animations dans chacune des zones cibles. Lors de ces animations l'évaluateur devra remplir la grille d'analyse complète. Ce recueil d'informations permettra d'apporter des précisions sur les animations reçues par les enfants (nombre, contenu, durée, ...), d'évaluer le respect de la procédure d'animation par observation directe d'une séance d'animation (par comparaison avec le «cahier des charges») et d'évaluer les outils utilisés pour la réalisation des animations.

1.3.3 Elaboration et validation du questionnaire d'enquête

Le questionnaire d'enquête, le fichier de pré et post test et la grille d'analyse des résultats ont été élaborés par un groupe multidisciplinaire (cliniciens, épidémiologistes, éducateurs etc....).

1.3.4 Enquête et résultats

Commune 4 du district de Bamako

L'enquête s'est déroulée en commune 4 du district de Bamako.

2 groupes scolaires et 4 classes ayant reçu des animations ont participé à cette première phase d'évaluation. Dans ces 4 classes, tous les élèves ont été enquêtés :

Le questionnaire utilisé pour le pré test et le post test comporte 7 questions :

- 5 questions pour valider les connaissances de base que les élèves doivent maîtriser absolument à la fin des animations ;
- 2 questions supplémentaires pour voir si des connaissances plus poussées ont pu être apportées aux élèves.

Nous présenterons ci-dessous un tableau d'analyse global des 7 questions puis le tableau d'analyse des 5 questions retenues pour la définition de l'indicateur.

Analyse globale de la progression des résultats en pré et post test IEC dans les écoles de Bamako
--

On note une très nette augmentation des connaissances entre le pré test et le post test des élèves des différentes classes :

(% de bonnes réponses obtenues par question et par classe)

Classe	Question 1		Question 2		Question 3		Question 4		Question 5		Question 6		Question 7		TOTAL	
	pré	post	pré	post	pré	post	pré	post	pré	post	pré	post	pré	post	pré	post
SEBE A 6e A	13%	19%	39%	34%	64%	76%	54%	69%	2%	30%	4%	32%	5%	3%	46%	60%
SEBE C 6e A	27%	57%	72%	70%	78%	84%	66%	62%	28%	52%	72%	72%	40%	46%	63%	70%
LAFIA D1 6e A	59%	58%	41%	34%	68%	65%	68%	92%	44%	78%	43%	90%	11%	15%	62%	76%
LAFIA D2 6e A	51%	38%	64%	66%	75%	84%	65%	71%	33%	43%	33%	83%	44%	54%	69%	76%
TOTAL :	37%	43%	54%	51%	71%	77%	63%	73%	27%	50%	38%	69%	25%	29%	60%	71%

Tous les groupes ont augmenté leur score en post-test

Les meilleurs scores sont obtenus pour les questions 3 et 4 (77% et 73% de bonnes réponses), qui concernent l'identification des facteurs de risque.

La question 6 obtient la plus forte progression (+31 points, 69% de bonnes réponses en post test). La question 5 sur la catégorisation des aliments enregistre aussi une bonne progression (+21 points).

Les questions 5 et 6 qui les années précédentes posaient problème dans toutes les classes ont obtenu les meilleurs scores cette année. La nouvelle méthode employée par les animateurs pour faciliter la compréhension de ces 2 questions a donc été bénéfique.

Par contre la question 2 sur la chronicité des maladies qui ne pose généralement pas de problème, cette année obtient un score négatif en commune 4. Un travail est en cours dans ce sens pour poursuivre encore l'amélioration du processus.

Analyse de la progression des résultats en pré et post test IEC dans les écoles de Bamako en tenant compte uniquement de l'indicateur
--

En retenant les 5 questions validant les connaissances de base que les élèves doivent maîtriser absolument à la fin des animations (diabète, symptômes, signes, facteurs de risques etc....), on obtient dans les différentes écoles les résultats suivants :

Ecoles	% obtenu par rapport à l'indicateur (filles)	% obtenu par rapport à l'indicateur (garçons)	% obtenu par rapport à l'indicateur (total)
Sébé A 6eA	50,39%	57,84%	52,56%
Sébé C 6eA	72,44%	71,67%	72,10%
Lafia D1 6 ^e A	74,19%	65,10%	70,23%
Lafia D2 6eA	74,55%	77,72%	76,08%
MOYENNE	68,89%	68,08%	67,74%

68% des élèves concernés à Bamako commune 4 ont obtenu au moins 80% de bonnes réponses aux questionnaires concernant le diabète, ses symptômes et ses facteurs de risques.

Commune urbaine de Sikasso

L'enquête s'est déroulée en commune urbaine de Sikasso.

2 groupes scolaires et 4 classes ayant reçu des animations ont participé à cette première phase d'évaluation. Dans ces 4 classes, tous les élèves ont été enquêtés :

Le questionnaire utilisé pour le pré test et le post test comporte 7 questions :

- 5 questions pour valider les connaissances de base que les élèves doivent maîtriser absolument à la fin des animations ;
- 2 questions supplémentaires pour voir si des connaissances plus poussées ont pu être apportées aux élèves.

Nous présenterons ci-dessous un tableau d'analyse global des 7 questions puis le tableau d'analyse des 5 questions retenues pour la définition de l'indicateur.

Analyse globale de la progression des résultats en pré et post test IEC dans les écoles de Bamako

On note une très nette augmentation des connaissances entre le pré test et le post test des élèves des différentes classes :

(% de bonnes réponses obtenues par question et par classe)

Classe	Question 1		Question 2		Question 3		Question 4		Question 5		Question 6		Question 7		TOTAL	
	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post		
Teste																
Tièba A	53%	73%	22%	65%	36%	63%	68%	83%	14%	26%	39%	62%	15%	19%	49%	80%
Tièba B	47%	89%	5%	67%	69%	75%	79%	75%	11%	49%	61%	64%	19%	28%	53%	79%
Keletigui B1	39%	45%	13%	47%	36%	60%	51%	48%	39%	34%	27%	23%	12%	7%	41%	50%
Keletigui B2	21%	40%	1%	63%	54%	69%	84%	91%	35%	53%	46%	49%	25%	32%	50%	74%
TOTAL :	40%	62%	10%	60%	49%	67%	71%	74%	25%	41%	43%	49%	18%	22%	48%	71%
Progression du score par question	22%		50%		18%		4%		16%		6%		4%		22%	

Tous les groupes ont augmenté leur score en post-test

Les meilleurs scores sont obtenus par les questions 2, 3 et 4 (62%, 67% et 74% de bonnes réponses), qui concernent respectivement l'identification des facteurs de risque et les notions de guérison et chronicité.

La question 2 sur la chronicité des maladies obtient la plus forte progression (+50 points, 60% de bonnes réponses en post test). La question 1 sur qu'est-ce que le diabète enregistre aussi une bonne progression (+22 points).

Les questions 6 et 7 n'ont posé un problème que pour un groupe d'animateurs (Keletigui B1). Un travail est en cours dans ce sens pour poursuivre encore l'amélioration du processus sur cet item concernant la catégorisation des familles d'aliments et l'activité physique.

Analyse de la progression des résultats en pré et post test IEC dans les écoles de Sikasso en tenant compte uniquement de l'indicateur

En retenant les 5 questions validant les connaissances de base que les élèves doivent maîtriser absolument à la fin des animations (diabète, symptômes, signes, facteurs de risques etc...), on obtient dans les différentes écoles les résultats suivants :

Ecoles	% obtenu par rapport à l'indicateur (filles)	% obtenu par rapport à l'indicateur (garçons)	% obtenu par rapport à l'indicateur (total)
Tièba A 6eA	66,67%	71,88%	69,27%
Tièba B 6eA	77,70%	70,30%	74,00%
Keletigui B1 6 ^e A	49,38%	39,61%	44,50%
Keletigui B2 6eA	62,67%	61,82%	62,24%
MOYENNE	64,11%	60,90%	62,50%

62,5% des élèves concernés à Bamako commune 4 ont obtenu au moins 80% de bonnes réponses aux questionnaires concernant le diabète, ses symptômes et ses facteurs de risques

Evaluation dans les lycées du District de Bamako

L'enquête s'est déroulée en commune 1, 2, 3 et 4 du district de Bamako.

6 groupes scolaires et 10 classes ayant reçu des animations ont participé à cette première phase d'évaluation. Dans ces 10 classes, tous les élèves ont été enquêtés :

Le questionnaire utilisé pour le pré test et le post test comporte 7 questions :

- 5 questions pour valider les connaissances de base que les élèves doivent maîtriser absolument à la fin des animations ;
- 2 questions supplémentaires pour voir si des connaissances plus poussées ont pu être apportées aux élèves.

Nous présenterons ci-dessous un tableau d'analyse global des 7 questions puis le tableau d'analyse des 5 questions retenues pour la définition de l'indicateur.

Analyse globale de la progression des résultats en pré et post test IEC dans les lycées de Bamako

On note une très nette augmentation des connaissances entre le pré test et le post test des élèves des différentes classes :

(% de bonnes réponses obtenues par question et par classe)

Classe	Question 1		Question 2		Question 3		Question 4		Question 5		Question 6		Question 7		TOTAL	
	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post	Pré	Post
LMBS 11 SB	61%	71%	56%	90%	71%	100%	63%	95%	37%	56%	88%	85%	24%	59%	57%	79%
LMS 11 SB	61%	73%	9%	36%	54%	73%	77%	80%	9%	47%	50%	68%	23%	64%	43%	70%
LMS 12 SB	83%	94%	27%	52%	34%	70%	81%	89%	59%	79%	75%	86%	75%	97%	44%	92%
LFDS 11 SB	20%	51%	5%	50%	24%	58%	29%	63%	67%	51%	84%	70%	20%	56%	36%	58%
LFDS 12 SB	33%	56%	23%	35%	60%	65%	58%	63%	21%	59%	62%	81%	38%	65%	56%	74%
LBF 12 SBT1	64%	81%	13%	42%	52%	86%	80%	93%	36%	70%	72%	90%	27%	80%	56%	90%
LBF 12 SBT2	74%	89%	17%	50%	56%	74%	86%	73%	67%	85%	71%	86%	52%	81%	65%	83%
LBAD 11SH	74%	81%	5%	46%	30%	74%	72%	73%	75%	86%	64%	98%	34%	53%	60%	71%
TOTAL :	68%	84%	20%	55%	50%	83%	76%	86%	55%	77%	78%	95%	41%	75%	60%	86%
	16%		35%		33%		10%		22%		17%		34%		26%	

Tous les groupes ont augmenté leur score en post-test

Les meilleurs scores sont obtenus pour les questions 1, 3, 4 et 6 (84%, 83%, 86% et 95% de bonnes réponses), qui concernent respectivement l'identification des facteurs de risque et les notions de chronicité et l'alimentation. La question 2 sur qu'est-ce que le diabète obtient la plus forte progression (+35 points). La question 7 sur les activités de prévention comme l'activité physique enregistre aussi une bonne progression (+34 points).

Analyse de la progression des résultats en pré et post test IEC dans les lycées de Bamako en tenant compte uniquement de l'indicateur

En retenant les 5 questions validant les connaissances de base que les élèves doivent maîtriser absolument à la fin des animations (diabète, symptômes, signes, facteurs de risques etc...), on obtient dans les différentes écoles les résultats suivants :

Ecoles	% obtenu par rapport à l'indicateur (filles)	% obtenu par rapport à l'indicateur (garçons)	% obtenu par rapport à l'indicateur (total)
LMBS 11 SB	58,71%	61%	60,18%
LMS 11 SB	57,33%	58,43%	57,88%
LMS 12 SB	82,72%	75,17%	78,02%
LFDS 11 SB	50,00%	59,71%	58,29%
LFDS 12 SB	46,67%	64,00%	60,00%
LBF 12 SBT1	78,13%	78,81%	78,44%
LBF 12 SBT2	66,67%	80,42%	74,42%
LBAD 11SH	74,48%		74,48%
Moyenne	64,34%	68,16%	67,71%

68% des élèves concernés à Bamako ont obtenu au moins 80% de bonnes réponses aux questionnaires concernant le diabète, ses symptômes et ses facteurs de risques.

2) Volet 2: Investir dans la prévention primaire pour réduire le poids humain et économique de la progression de la maladie

2.1 Introduction

En raison de sa chronicité, de la gravité de ces complications et des moyens qui doivent être mis en œuvre pour le combattre, le diabète est une maladie très coûteuse pour le malade, sa famille, mais aussi pour les systèmes de santé.

Il apparaît donc essentiel, pour les pays en voie de développement, que l'accès aux soins, au traitement, à l'éducation et la prise en charge des complications liées au diabète représentent un axe essentiel du travail à accomplir pour éviter que les personnes diabétiques connaissent une situation d'exclusion et une vulnérabilité accrue.

Mais en parallèle, il est essentiel que des actions de prévention primaire permettant la réduction des facteurs de risque du diabète et plus largement des maladies chroniques non transmissibles (obésité, sédentarité, alimentation etc...) soit menées pour freiner la progression de la maladie.

2.2 Axe stratégique pour le Mali

Nous avons donc choisi pour le Mali d'aborder les actions d'Information et Education par la Communication (IEC) à travers 3 vecteurs :

- des dépistages gratuits du diabète sucré
- des actions à travers les médias
- des animations dans les écoles

Ces actions d'IEC seront centrées sur la connaissance du diabète, sur les facteurs de risques et les modes de préventions de cette pathologie.

2.3 IEC durant des journées de dépistage gratuit du diabète sucré

2.3.1 Méthodologie

Les dépistages organisés au cours de ces 3 années de programmation présenteront 6 types d'activités :

- le dépistage du diabète sucré ;
- le dépistage de l'hypertension artérielle ;
- la mesure de l'Indice de Masse Corporelle (IMC) ;
- la mesure du rapport Tour de taille / Taille hanche (RTH) ;
- la réalisation de séances d'IEC sur le diabète (types, facteurs de risque, prévention...)
- la supervision des agents de santé.



Le jour du dépistage, 3 postes de contrôle de la glycémie (avec 3 lecteurs de glycémie, 3 tensiomètres, 3 balances et 3 toises) seront installés. Les agents de santé composant les unités diabète des structures de la zone cible seront mobilisés (médecins référents diabète, infirmiers, aide soignants etc...)

A chaque poste, il y aura 1 piqueur et 1 personne pour remplir les registres de dépistage.

Afin de toucher tous les habitants des zones cibles, des messages d'information seront préalablement diffusés la semaine précédant le dépistage à travers 2 vecteurs : les radios et les informateurs traditionnels.

Le jour du dépistage, les personnes présentant un test de glycémie positif ou une mesure de tension positive se verront remettre une carte de référence pour aller confirmer ce pré-diagnostic dans l'unité diabète de la zone et obtenir une consultation avec le médecin référent au cours de la semaine suivant le dépistage.

Des séances d'IEC seront assurées par les agents de santé impliqués dans le dépistage et/ou par des pairs éducateurs actifs sur la zone. Ces causeries éducatives seront mises en œuvre avec les outils d'IEC développés par SD.

Ces dépistages permettront en outre aux équipes de Santé Diabète d'assurer le suivi-évaluation des agents de santé impliqués dans la gestion du diabète.

Les seuils retenus seront :

Le taux de glycémie (critères de l'OMS 1999)¹²

<i>Glycémie normale</i>	<i>si 0,70 g/l <= glycémie à jeun <= 1,10 g/l</i>
<i>Hyperglycémie modérée à jeun</i>	<i>si 1,10 g/l < glycémie à jeun < 1,26 g/l (entre 1,40 et 1,99 g/l en post prandial)</i>
<i>Diabète</i>	<i>si glycémie à jeun >= 1,26 g/l (>= 2 g/l en post prandial)</i>

Remarque :

L'hyperglycémie modérée à jeun indique un risque d'évolution ultérieure vers le diabète sucré et est souvent associée à d'autres facteurs de risque vasculaire. Cependant, elle ne justifie pas la prescription d'un traitement médicamenteux, mais doit bénéficier d'un traitement hygiéno-diététique du diabète de type 2.

Les nouveaux cas dépistés peuvent avoir simplement présenté une hyperglycémie transitoire à jeun au moment du dépistage, raison pour laquelle ils sont à nouveau contrôlés la semaine suivante.

Hypertension (classification OMS)¹³

Optimale	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal haut	130-139	85-89
Hypertension légère	140 -159	90-99
Modérée	160-179	100-109
Sévère	>180	>110

L'IMC (classification OMS)

<i>sous poids</i>	<i>IMC < 18,5</i>
<i>poids normal</i>	<i>18,5 ≤ IMC < 25</i>
<i>surpoids/ pré obèse</i>	<i>25 ≤ IMC < 30</i>
<i>obésité modérée (classe I)</i>	<i>30 ≤ IMC < 35</i>
<i>obésité sévère (classe II)</i>	<i>35 ≤ IMC < 40</i>
<i>obésité morbide (classe III)</i>	<i>IMC ≥ 40</i>

¹² World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Geneva: WHO; 1999. / Drouin P, Blicke JF, Charbonnel B, Eschwège E, Guillausseau PJ, Plouin PF et al. Diagnostic et classification du diabète sucré : les nouveaux critères. Diabet Med 1999;25:72-83.

¹³ Organisation Mondiale de la Santé. Obésité : prévention et prise en charge de l'épidémie mondiale. Genève : OMS ; 2003.

Rapport tour de taille / tour de hanche (classification OMS)

Les risques pour la santé chez une personne obèse doivent être considérés quand sont atteints les seuils de :

Homme	X > 0.95
Femme	X > 0.8

2.3.2 Résultats

Les résultats synthétiques des dépistages sont placés ci-dessous.

Résultats du dépistage du diabète déroulé dans la commune urbaine de Koulikoro janvier 2011

- 192 personnes ont été dépistées
- Sur les 192 personnes dépistées, 10 étaient des diabétiques connus (soit 5,2%) et 182 des non diabétiques.
- Parmi les 182 personnes non diabétiques, nous avons détecté 15 nouveaux cas soit une incidence de 8,24%.
- Dans cette population de nouveaux diabétiques il y avait 5 femmes et 10 hommes, et plus de la moitié était âgée de plus de 45 ans (soit 80%).
- 15 personnes ont été signalées comme ayant une intolérance au glucose (soit 8,24%), parmi lesquelles 11 femmes et 4 hommes et plus de la moitié était âgée de plus de 45 ans (soit 66,66%).
- Moins de la moitié des personnes avait un poids normal (87 soit 45,3%). Parmi cette population les femmes étaient les plus nombreuses avec une proportion de 41,4%.
- Parmi la population dépistée, il y avait 23 personnes hypertendues soit (11,97%), dans cette population d'hypertendus, on dénote 16 personnes de sexe féminin et 7 du genre masculin.

Résultats globaux

	Testés	Diabétiques connus	Nouveaux cas de diabète	Intolérance au glucose non-diabétiques	Non-diabétiques Glycémie normale
Nbre de personnes	192	10	15	15	152
% de personnes	100	5,2	7,81	7,81	79,16

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé l'école de santé de Bamako du district de Bamako avril 2011

- 111 personnes ont participé à ce dépistage dont plus de la moitié était des femmes (71,17%)
- sur les 111 personnes on note 5 diabétiques connus et 106 nouvelles personnes
- sur les 106 personnes, nous avons dépisté un cas de diabète soit (0,94%)
- Parmi les personnes dépistées 8,49% présentaient une intolérance au glucose donc à risque d'être diabétiques et 90,56% des personnes non diabétiques présentaient une glycémie normale
- Le nouveau cas de diabète était une femme âgée de plus de 25 ans

-Tous les diabétiques connus étaient du sexe masculin et âgé de plus de 50 ans
 -Les personnes avec un poids normal représentaient plus de la moitié des personnes dépistées (56,75%). Dans cette population plus de la moitié était des femmes (71,42%)
 Trois personnes dépistées étaient hypertendues soit (2,71%).

Résultats globaux

	testés	Diabetiques connus	Nouveaux cas diabete	Intolerance au glucose non-diabetiques	Non-diabetiques Glycemie normale
Nombre de personnes	111	5	1	9	96
% de personnes	100,00	4,50	0,90	8,10	86,48

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé dans la commune rurale de Douentza novembre 2011

-234 personnes ont été dépistées, dont plus la moitié était des hommes (58,97%).
 -parmi ces personnes dépistées, 7,26% étaient des diabétiques connus, dont 41,17% étaient des hommes et 58,82% étaient âgés de 45-61 ans.
 -11 nouveaux cas de diabète dépistés soit 5,06%, parmi cette population plus de la moitié étaient des hommes (72,72%) et étaient âgés de 35-61 ans.
 -32 personnes présentaient une intolérance au glucose soit (14,76%).
 - les personnes dépistées avec un poids normal représentaient 39,76% et étaient suivies par les personnes en surpoids avec 20,07%.

Résultats globaux

	testés	Diabétiques connus	Nouveaux cas diabète	Intolérance aux glucoses non-diabétiques	Non-diabétiques Glycémie normale
Nombre de personnes	234	17	11	32	174
% de personnes	100	7,26	4,70	13,67	74,35

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé dans la commune urbaine de Mopti novembre 2011

-222 personnes ont été dépistées, les hommes représentaient 41,89% et les femmes 31,98%, on note une légère domination des hommes.
 -parmi ces personnes dépistées, 14,41% étaient des diabétiques connus, dont plus de la moitié (56,25%) étaient des hommes et étaient tous âgés de plus de 30 ans.
 -13 nouveaux cas de diabète dépistés soit 5,85%, parmi cette population plus de la moitié étaient des femmes (69,23%) et avaient tous plus de 30 ans.
 -19 personnes présentaient une intolérance au glucose soit (8,55%).
 - les personnes dépistées avec un poids normal représentaient 43,69% et étaient suivies par les personnes en surpoids avec 26,67%.
 - 49 personnes présentaient une hypertension artérielle soit 22,07% des personnes dépistées. Parmi cette population 4,08% seulement étaient des diabétiques connus.

Résultats globaux

	testés	Diabétiques connus	Nouveaux cas diabète	Intolérance aux glucoses non-diabétiques	Non-diabétiques Glycémie normale
Nombre de personnes	222	32	13	19	158
% de personnes	100,00	14,41	5,85	8,55	71,17

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé dans la commune urbaine de Tombouctou novembre 2011

- 212 personnes ont été dépistées, les femmes représentaient plus de la moitié (64,62%).
- Parmi ces personnes dépistées, 54,71% étaient des diabétiques connus, dont plus de la moitié étaient des femmes (73,27%) et étaient tous âgés de plus de 25 ans.
- 15 nouveaux cas de diabète dépistés soit 15,62%, parmi cette population les femmes représentaient (46,66%) et les hommes 53,34 % , ils étaient âgés de plus de 25 ans.
- 11 personnes présentaient une intolérance au glucose soit (11,45%).
- les personnes dépistées avec un poids normal représentaient 70,28% et étaient suivies par les personnes en surpoids avec 10,84%.
- 36 personnes présentaient une hypertension artérielle soit 16,98% des personnes dépistées. Parmi cette population 50% étaient des diabétiques connus.

Résultats globaux

	testés	Diabétiques connus	Nouveaux cas diabète	Intolérance aux glucoses non-diabétiques	Non-diabétiques Glycémie normale
Nombre de personnes	212	116	15	11	70
% de personnes	100,00	54,72	7,07	5,19	33,02

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé dans la commune urbaine de Kayes novembre 2011

- 186 personnes ont été dépistées, les femmes représentaient plus de la moitié 69,89%
- Parmi ces personnes dépistées 22 étaient des diabétiques connus soit 11,82%, dont 15 personnes de sexe masculin et 7 de sexe féminin.
- 15 nouveaux cas de diabète dépistés soit 9,14%, parmi cette population les femmes représentaient plus de la moitié (75%) ils étaient âgés de plus de 25 ans.
- 15 personnes présentaient une intolérance au glucose soit (9,14%).
- les personnes dépistées avec un poids normal représentaient 32,25% et étaient suivies par les personnes en surpoids avec 25,26%.
- 19 personnes présentaient une hypertension artérielle soit 10,21% des personnes dépistées. Parmi cette population 4 personnes étaient des diabétiques connus.

Résultats globaux

	testés	Diabétiques connus	Nouveaux cas diabète	Intolérance aux glucoses non-diabétiques	Non-diabétiques Glycémie normale
Nombre de personnes	186	22	15	15	132
% de personnes	100,00	11,82	8,06	8,06	70,96

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé dans la commune 4 du district de Bamako novembre 2011

- 112 personnes ont été dépistées, 83 étaient des femmes soit 74,10%.
- Parmi ces personnes dépistées 55 étaient des diabétiques connus soit 49,10%, dont 13 personnes de sexe masculin et 42 de sexe féminin.
- 3 nouveaux cas de diabète dépistés soit 5,26%, parmi cette population deux étaient de sexe féminin et un de sexe masculin. Ils étaient tous âgés de plus de 30 ans.
- 5 personnes présentaient une intolérance au glucose soit (8,77%).
- les personnes dépistées avec un poids normal représentaient 41,07% et étaient suivies par les personnes en surpoids avec 26,78%.
- 15 personnes présentaient une hypertension artérielle soit 13,39% des personnes dépistées. Parmi cette population 6 personnes étaient des diabétiques connus.

Résultats globaux

	testés	Diabétiques connus	Nouveaux cas diabète	Intolérance aux glucoses non-diabétiques	Non-diabétiques Glycémie normale
Nombre de personnes	112	55	3	5	49
% de personnes	100,00	49,11	2,68	4,46	43,75

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé dans la commune urbaine de Gao novembre 2011

- 159 personnes ont été dépistées, 79 étaient du genre masculin (49,68%) 80 étaient des femmes soit 50,31%.
- Parmi ces personnes dépistées 17 étaient des diabétiques connus soit 10,69%, dont 6 personnes de sexe masculin et 11 de sexe féminin.
- 13 nouveaux cas de diabète dépistés soit 9,15%, parmi cette population 8 étaient de sexe féminin et 5 de sexe masculin. Ils étaient tous âgés de plus de 30 ans.
- les personnes dépistées avec un poids normal représentaient 49,68% et étaient suivies par les personnes en surpoids avec 25,15%.
- 18 personnes présentaient une hypertension artérielle soit 11,32% des personnes dépistées. Parmi cette population 5 personnes étaient des diabétiques connus.

Résultats globaux

	testés	Diabétiques connus	Nouveaux cas diabète	Intolérance aux glucoses non-diabétiques	Non-diabétiques Glycémie normale
Nombre de personnes	159	17	13	0	129
% de personnes	100,00	10,69	8,18	0,00	81,13

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé dans la commune 1 du district de Bamako novembre 2011

-178 personnes ont été dépistées, 67 étaient du genre masculin (37,64%) 111 étaient des femmes soit (62,35%).

-Parmi ces personnes dépistées 51 étaient des diabétiques connus soit 28,65%, dont 13 personnes de sexe masculin et 38 de sexe féminin.

-12 nouveaux cas de diabète dépistés soit 9,44%, parmi cette population 8 étaient de sexe féminin et 4 de sexe masculin. Ils étaient tous âgés de plus de 25 ans.

10 personnes présentaient une intolérance au glucose soit (7,87%)

- les personnes dépistées avec un poids normal représentaient 43,82% et étaient suivies par les personnes en surpoids avec 26,40%.

- 4 personnes présentaient une hypertension artérielle soit 2,24% des personnes dépistées. Il n'y avait pas de diabétique connu.

Résultats globaux

	testés	Diabétiques connus	Nouveaux cas diabète	Intolérance aux glucoses non-diabétiques	Non-diabétiques Glycémie normale
Nombre de personnes	178	51	12	10	105
% de personnes	100,00	28,65	6,74	5,61	58,99

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé dans la commune urbaine de Sikasso novembre 2011

-314 personnes ont été dépistées, 121 étaient du genre masculin (38,53%) 193 étaient des femmes soit (61,46%).

-Parmi ces personnes dépistées 26 étaient des diabétiques connus soit 8,28%, dont 11 personnes de sexe masculin et 15 de sexe féminin.

-32 nouveaux cas de diabète dépistés soit 11,11%, parmi cette population 25 étaient de sexe féminin et 7 de sexe masculin. Ils étaient tous âgés de plus de 25 ans.

-30 personnes présentaient une intolérance au glucose soit (10,41%)

- les personnes dépistées avec un poids normal représentaient 40,12% et étaient suivies par les personnes en surpoids avec 28,34%.

- 70 personnes présentaient une hypertension artérielle soit 22,29% des personnes dépistées. Dans cette population 5 étaient des diabétiques connus.

Résultats globaux

	testés	Diabétiques connus	Nouveaux cas diabète	Intolérance aux glucoses non-diabétiques	Non-diabétiques Glycémie normale
Nombre de personnes	314	26	32	30	226
% de personnes	100,00	8,28	10,19	9,55	71,97

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé dans la commune urbaine de Ségou novembre 2011

-238 personnes ont été dépistées, 79 étaient du genre masculin (33,19%) 159 étaient des femmes soit (66,80%).

-Parmi ces personnes dépistées 25 étaient des diabétiques connus soit 10,50%, dont 12 personnes de sexe masculin et 13 de sexe féminin.

-32 nouveaux cas de diabète dépistés soit 15,02%, parmi cette population 24 étaient de sexe féminin et 8 de sexe masculin. Ils étaient tous âgés de plus de 25 ans.

-27 personnes présentaient une intolérance au glucose soit (12,67%)

- les personnes dépistées avec un poids normal représentaient 38,23% et étaient suivies par les personnes en surpoids avec 33,61%.

- 70 personnes présentaient une hypertension artérielle soit 29,41% des personnes dépistées. Dans cette population 10 étaient des diabétiques connus.

Résultats globaux

	testés	Diabétiques connus	Nouveaux cas diabète	Intolérance aux glucoses non-diabétiques	Non-diabétiques Glycémie normale
Nombre de personnes	238	25	32	27	154
% de personnes	100,00	10,50	13,45	11,34	64,71

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé dans la commune 2 du district de Bamako novembre 2011

-253 personnes ont été dépistées, 69 étaient du genre masculin (27,27%) 184 étaient des femmes soit (72,72%).

-Parmi ces personnes dépistées 68 étaient des diabétiques connus soit 26,87%, dont 9 personnes de sexe masculin et 59 de sexe féminin.

-16 nouveaux cas de diabète dépistés soit 8,64%, parmi cette population 11 étaient de sexe féminin et 5 de sexe masculin. Ils étaient tous âgés de plus de 25 ans.

-9 personnes présentaient une intolérance au glucose soit (4,86%)

- les personnes dépistées avec un poids normal représentaient 44,66% et étaient suivies par les personnes en surpoids avec 24,90%.

- 35 personnes présentaient une hypertension artérielle soit 13,83% des personnes dépistées. Dans cette population 15 étaient des diabétiques connus.

Résultats globaux

	testés	Diabétiques connus	Nouveaux cas diabète	Intolérance aux glucoses non-diabétiques	Non-diabétiques Glycémie normale
Nombre de personnes	253	68	16	9	160
% de personnes	100,00	26,88	6,32	3,56	63,24

2.4 IEC dans les médias

L'IEC dans les médias a démarré au cours de l'année 2008 pour se poursuivre en 2009 et 2010 par la diffusion de débats à la radio nationale malienne (ORTM) ainsi que dans les radios privées. Le succès de ces émissions a permis d'élargir encore les zones touchées par les émissions radio, mais également de faire deux émissions à la télévision nationale malienne (ORTM) au cours de l'année 2011.

Objectif général de la sensibilisation

L'objectif est de transmettre à travers les radios des messages d'information et de sensibilisation autour des maladies chroniques non transmissibles (MCNT) et du diabète sucré à l'ensemble de la population.

Objectifs spécifiques

- Faire connaître et améliorer les connaissances de la population sur les maladies chroniques non transmissibles et le diabète sucré ;
- amener les populations à prendre conscience de l'ampleur du problème du diabète ;
- informer la population sur les facteurs de risques (faire un lien entre alimentation, sédentarité « inactivité physique » et obésité), les signes, les complications du diabète ;
- informer sur les possibilités et les conditions de dépistage et de prise en charge au Mali ;
- informer que le diabète peut aussi toucher les enfants

Méthodologie des émissions radio

Les émissions se font sous forme de débats qui sont suivis d'une libre antenne pour permettre une interaction avec le public. Lors de chaque émission seront invités les représentants de l'association des patients diabétiques de la localité ainsi que les médecins référents diabète de cette même localité.

Les radios sur lesquelles les émissions seront réalisées répondront à ces critères :

- Radio bien écoutée
- Radio qui a une bonne couverture de la localité
- Radio proposant une émission de santé dans sa grille des programmes

Les émissions seront diffusées à des heures de fortes audiences.

Résultats

Au total, 8 émissions ont été réalisées (5 du district de Bamako, 2 Sikasso et 1 à Tombouctou ont été réalisées)

Zones	Radio	Lieu	Nombre
Bamako	Kayira	Commune 1 district de Bamako	2
	Bamakan	Commune 2 district de Bamako	1
	FR3	Commune 4 district de Bamako	2
Sikasso	Mamelon	Commune de Sikasso région de Sikasso	2
Tombouctou	Bouctou	Commune de Tombouctou région de Tombouctou	1

En plus de ces émissions radios cité ci-dessus, l'ORTM de Tombouctou diffuse une fois par semaines un message de prévention et d'éducation sur le diabète grâce à l'effort de plaidoyer mené par l'association des diabétiques de Tombouctou (ADT) à travers les médias (Cf. partie 4 de ce rapport).

Emissions télévisées :

Deux émissions ont été réalisées à la télévision nationale du Mali (ORTM) : une couverture médiatique au journal télévisé de 20h et un débat télévisé.

Couverture médiatiques au journal télévisé :

A la suite de la célébration de la journée mondiale du diabète, avec l'appui de Santé diabète (SD), l'association des diabétiques de la commune 1 du district de Bamako (ADC 1) a organisé une journée de dépistage au centre de référence de la commune 1. Cette activité a vu la présence de l'équipe de la télévision nationale du Mali (ORTM) qui a enregistré et diffusé l'activité du dépistage au journal télévisé de 20h avec en complément des messages de préventions sur les facteurs de risque du diabète.

Débat télévisé

Ce débat d'une durée d'une heure, diffusé au mois de novembre 2011, a rassemblé différentes personnes ressources :

- Pr Sidibe Assa Traore chef de service d'endocrinologie et diabétologie à l'hôpital du Mali
- Dr Nazoum Diarra chargé des maladies non transmissibles de la direction nationale de la santé
- Dr Amadou Drago médecin référent diabète au centre de santé de référence de la commune 1 du district de Bamako
- Mr Karfara Maïga président de l'association des diabétiques de la commune 2 du district de Bamako
- Dr Nientao Ibrahim coordinateur scientifique de l'ONG Santé Diabète

Ces différents intervenants ont pu échanger longuement pour sensibiliser le public sur :

- le diabète (facteurs de risques, signes, complications)
- les moyens de prévention (alimentation et activité physique)
- le dépistage

2.5 IEC dans les écoles des communes 3, 4 et 6 du district de Bamako, la commune de Sikasso et la commune de Tombouctou

2.5.1 Introduction

L'école est au centre des interventions et stratégies efficaces. Fréquentée quotidiennement par la très grande majorité des enfants et des adolescents, elle est le lieu privilégié pour les atteindre. De façon plus essentielle, l'école participe à la construction des individus par sa mission éducative. Agir pour la réussite des élèves dans le domaine des apprentissages, notamment scolaires, c'est aussi contribuer efficacement à la promotion de la santé des enfants et des adolescents dont le biais choisi par l'ONG d'appui au développement Santé Diabète est la prévention des maladies chroniques non transmissibles à travers l'exemple du diabète. Ainsi, prévenir les comportements à risque, promouvoir la santé et contribuer à la réussite éducative des jeunes correspondent à différents éclairages d'une même perspective éducative. Dans cette optique, le cercle familial conserve cependant un rôle de premier plan et la participation des parents est capitale lors de la présentation des dessins et de la fresque finale réalisée par les enfants.

L'enfance, et plus encore l'adolescence, sont des périodes d'expérimentation des comportements adultes. Il est normal d'observer à l'adolescence l'adoption de nouveaux comportements de vie (alimentation déséquilibrée, sédentarité, usage de tabac et alcool...) qui favorisent l'apparition de maladies chroniques comme le diabète, l'hypertension artérielle, les maladies cardiovasculaires et l'obésité.

Les animations SD n'ont pas pour objectif de supprimer ces risques, mais de prévenir les conséquences de ces comportements sur le développement de l'enfant et de l'adolescent. Celles qui se révèlent efficaces accordent une place privilégiée aux méthodes interactives et expérientielles (mises en situation) et sont sélectionnées en fonction de la population de jeunes concernée (enfants d'une certaine classe d'âge) et s'inscrivent dans la durée (3 passages de 3 heures.).

La stratégie de mise en œuvre la plus prometteuse consiste à inscrire ces interventions dans une démarche globale de promotion de la santé en milieu scolaire. Une telle approche assure la cohérence avec les autres activités en faveur de la santé des élèves et procure un environnement favorable au développement des capacités des élèves.

2.5.2 Rappel de la méthodologie retenue pour le travail avec les élèves du 1er cycle

Schéma d'intervention :

Pour que ce travail de prévention des facteurs de risque des maladies chroniques non transmissibles puisse être ludique pour les enfants, la méthodologie retenue se base sur l'utilisation du dessin et de la bande dessinée. Pour ceci, toute cette phase de travail sera menée en étroite partenariat avec le Centre de la bande dessinée de Bamako dont les dessinateurs réaliseront les animations avec les enseignants. Tout ce processus a été préparé en étroite collaboration avec les académies d'enseignement, les conseillers pédagogiques (CAP) et les directeurs d'école des zones cibles.

Animations :

SCHEMA D'INTERVENTION DES IEC DANS LES ECOLES DU 1 ^{ER} CYCLE			
Déroulement de l'animation	Implication des animateurs	Repère chronologique	Supports pédagogiques utilisés
Distribution des pré-tests	Donner les directives aux élèves pour remplir correctement le questionnaire	La veille de l'animation 30 minutes	Questionnaire pré-test Procédure de distribution des pré-tests
1^{ER} PASSAGE		2H30	
Accueil	Présentation des animateurs Rôle et missions de SDM Présentation de l'objectif global de l'animation Présentation des objectifs du 1 ^{er} passage	15 minutes	
1^{er} objectif:	Distribution du matériel		Feuilles, crayons, gommés
Initier les élèves aux techniques de bases du dessin	Instructions aux élèves Formation de 3 groupes d'élèves selon niveau en dessin	1 heure 15	Reproduction d'un dessin au tableau
2^{ème} objectif:	Définir les MCNT		Manuel pédagogique
Faire repérer les bonnes attitudes de santé	Citer les facteurs de risques associés	1 heure	Modules 1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4
Faire repérer les facteurs de risque de santé	L'exemple du diabète : définition Les moyens de prévention des MCNT		Cartes "qu'en penses-tu ?"
2^{ème} PASSAGE		2H30	
1er objectif:	Faire dessiner leur aliment préféré	1 heure 15	1/2 feuille A4
Connaitre les groupes d'aliments	Faire classer leurs aliments + cartes d'aliments dans 3 groupes (3 ensembles au au tableau): Protection / Force / croissance		Manuel pédagogique
Donner leurs caractéristiques nutritionnelles	Faire citer les caractéristiques nutritionnelles des aliments		Modules 2.1 / 2.2 / 2.3
	Faire repérer les aliments favorisant les MCNT Faire le lien avec les besoins nutritionnels des enfants		Jeu de carte des aliments

2^{ème} objectif:			
Comparer rythme alimentaire des élèves avec ce qui est recommandé	Interroger les élèves sur leurs prises alimentaires: nombre de repas / jour, type de petit déjeuner, déjeuner, collations, dîner	45 minutes	Manuel pédagogique Modules 2.3 / 2.4
Etablir des repères de consommation alimentaire	Proposition de rythme idéal de consommation Proposer pour chaque famille d'aliment une fréquence de consommation		
3^{ème} objectif:			
Promotion auprès des élèves de l'activité Physique	Interroger les élèves sur leurs pratiques sportives Obtenir leur ressenti après une activité Avantages sur la santé de faire du sport Etablir le lien entre alimentation et activité physique	30 minutes	Manuel pédagogique Modules 3
3^{ème} PASSAGE		2H30	
1^{er} Objectif:			
Faire élaborer par les élèves une production de dessin et bande dessinées sur la thématique de la réduction des risques des MNCT	Faire les groupes selon les niveaux en dessin	10 minutes	Supports dessins animateurs
	Donner les instructions	10 minutes	
	Définir les thématiques abordées	10 minutes	
	Finalisation des travaux de dessin	1 heure 45	
Distribution des post-tests	Donner les directives aux élèves pour remplir correctement le questionnaire	15 minutes	Procédure de distribution des post-tests Questionnaire post-test

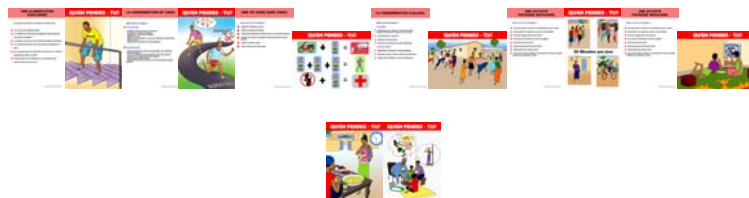
Exposition :

Une fois toutes les animations terminées, une journée d'exposition à laquelle seront conviés les parents, ainsi que les élèves des autres classes, sera organisée par commune d'intervention. Cette journée permettra d'étendre la sensibilisation. Des échanges seront organisés entre les élèves et un leader d'opinion (artiste, sportif...) sur les bonnes pratiques en matière d'alimentation et d'activité physique. Les parents d'élèves seront également invités à l'évènement et pourront accéder à des informations sur le diabète, ses facteurs de risque ainsi que les bonnes pratiques nutritionnelles et la pratique d'activité physique.

Utilisation des outils conçus au cours du programme 2008 – 2009 et amélioré en 2010

4 outils ont été produits :

- Outil 1 : Manuel de formation des enseignants et dessinateurs
- Outil 2 : Le jeu qu'en penses-tu ?
- Outil 3 : jeu de famille des aliments



2.5.3 Rappel de la méthodologie retenue pour le travail avec les élèves des collèges et des lycées

Schéma d'intervention :

Dans les collèges et les lycées, avec de plus grands enfants et des adolescents touchés par les animations, le contenu des animations sera plus complet que dans les écoles du 1^{er} cycle mais devra cependant rester ludique.

La méthodologie retenue se base sur une approche en 3 phases :

- une première phase se fera par une animation théorique sur le diabète, ses facteurs de risques et les bonnes attitudes de prévention
- une deuxième phase se fera par une animation utilisant le jeu de société développé sous forme de « questions / réponses » sur les thématiques citées ci dessus
- une 3^{ème} phase d'animation se fera également avec le jeu de société et permettra d'analyser la progression avec la 2^{ème} phase d'animation

Tout ce processus a été préparé en étroite collaboration avec les académies d'enseignement, les conseillers pédagogiques (CAP) et les directeurs d'école des zones cibles.

Utilisation des outils conçus au cours du programme 2008 – 2009 et amélioré en 2010

1 outil a été produit: jeu de société sur le modèle « trivial poursuit »

2.5.4 Formation des enseignants du 1^{er} cycle de la commune 4 du district de Bamako et de la commune urbaine de Sikasso

Commune urbaine de Sikasso

La formation des enseignants de la Commune urbaine de Sikasso s'est déroulée, au Centre d'animation pédagogique (CAP) de Sikasso (Cap 1), les 04 et 05 juillet 2011.

Cette formation a touché 10 participants :

- 2 directeurs du groupe scolaire Oumar Keletigui Berthé (A et B)
- 2 directeurs du groupe scolaire Tièba (A et B)
- 2 maîtres des classes de 6ème année (groupe scolaire Oumar Keletigui Berthé)
- 2 maîtres des classes de 6ème année (groupe scolaire Tièba)
- Un conseiller pédagogique CAP
- Un agent de l'académie

La session de formation a été assurée par l'équipe de SD (chef de projet – Dr Sanogo et assistante de projet Dr Camara).

Thématiques développées sous forme d'un module complet :

Par les Dr Sanogo et Camara (ONG Santé Diabète) :

- Les maladies chroniques non transmissibles – le diabète ;
- Les facteurs de risques ;
- Le diabète (définition, types I et II, mécanismes selon le type, complications, dépistage, prise en charge) ;
- Notion de base sur les nutriments énergétiques et non énergétiques ;
- Besoins énergétiques spécifiques chez les enfants et adolescents ;
- Groupes d'aliments et teneur en nutriments ;
- Valeur nutritive d'aliments de consommation courante au Mali ;
- Equilibre alimentaire et exemples de repas équilibrés pour les enfants.
- L'activité physique régulière (définition et bénéfices pour les enfants et adolescents) ;
- Typologie des activités physiques selon les dépenses énergétiques ;
- Conseils et recommandations en matière d'activités physiques chez les enfants et adolescents.



Résultats des pré et post tests de la formation (% de bonnes réponses)

	Enseignants des 1 ^{er} cycles de Sikasso	
	Pré-test	Post test
Pouvez-vous donner la définition du diabète ?	20%	37%
Pouvez-vous donner 3 symptômes du diabète ?	57%	93%
Le diabète peut-il se guérir ? (entourer la bonne réponse)	90%	80%
Quels sont les principaux facteurs de risque du diabète ?	37%	97%
Comment peut-on prévenir le diabète ?	65%	90%
Décrire une journée alimentaire adéquate pour un enfant en décrivant le contenu de chaque repas ?	0%	50%
Pourquoi surveiller l'apparition du surpoids chez un enfant ?	0%	80%
Pouvez-vous citer différents types d'activités physiques bonnes pour la santé ?	60%	90%
Pourquoi l'activité physique est importante pour un enfant	7%	57%
Moyenne	37,2%	75,8%

Les connaissances des participants sur le diabète, l'alimentation et l'activité physique ont beaucoup progressé. Elles passent en moyenne de 37,2% de bonne réponse au pré-test à 75,8% de bonne réponse au post test. Ceci traduit une progression de + 38,6.

75,8% des enseignants ont trouvé 80% de bonnes réponses au post-test de la formation

Commune urbaine de Tombouctou

La formation des enseignants de la Commune urbaine de Tombouctou s'est déroulée, dans la maison du diabète de l'association des diabétiques de Tombouctou, les 12 et 13 décembre 2011.

Cette formation a touché 8 participants :

- 2 directeurs du groupe scolaire Bahadou (1, 2 et 3)
- 1 directrice du groupe scolaire Mahamane Fondogomo (A et B)
- 2 maîtres des classes de 6ème année (groupe scolaire Bahadou)
- 2 maîtres des classes de 6ème année (groupe scolaire Mahamane Fondogomo)
- Un conseiller pédagogique CAP

La session de formation a été assurée par l'équipe de SD (chef de projet – Dr Sanogo et assistante de projet Dr Camara).

Résultats des pré et post tests de la formation (% de bonnes réponses)

	Enseignants des 1 ^{er} cycles Tombouctou	
	Pré-test	Post test
Pouvez-vous donner la définition du diabète ?	31%	88%
Pouvez-vous donner 3 symptômes du diabète ?	31%	100%
Le diabète peut-il se guérir ? (entourer la bonne réponse)	75%	100%
Quels sont les principaux facteurs de risque du diabète ?	25%	63%
Comment peut-on prévenir le diabète ?	38%	63%
Décrire une journée alimentaire adéquate pour un enfant en décrivant le contenu de chaque repas ?	4%	71%
Pourquoi surveiller l'apparition du surpoids chez un enfant ?	17%	29%
Pouvez-vous citer différents types d'activités physiques bonnes pour la santé ?	63%	100%
Pourquoi l'activité physique est importante pour un enfant	38%	56%
Moyenne	35,65%	74,31%

Les connaissances des participants sur le diabète, l'alimentation et l'activité physique ont beaucoup progressé. Elles passent en moyenne de 35,65% de bonnes réponses au pré-test à 74,31% de bonnes réponses au post test. Ceci traduit une progression de + 38,66.

74,31% des enseignants ont trouvé 70% de bonne réponse au post-test de la formation

2.5.5 Résultats des animations dans les classes du 1^{er} cycle
Commune 4 du district de Bamako

Les ateliers de bande dessinée éducative sur la prévention des facteurs de risque des maladies chroniques non transmissibles dont le diabète dans les classes de 6^{ème} années des écoles de la commune 4 du district de Bamako se sont déroulés, au mois de mai 2011, en 3 passages distincts, sur 3 demi-journées comme défini dans le schéma d'intervention. Les ateliers ont touché en commune 4 du district de Bamako:



Groupe scolaire	2
Ecoles	4
Classes	4
Nombre élèves	243
Nombre animations	12

Commune urbaine de Sikasso

Les ateliers de bande dessinée éducative sur la prévention des facteurs de risque des maladies chroniques non transmissibles dont le diabète dans les classes de 6^{ème} années des écoles de la commune urbaine de Sikasso se sont déroulés, au mois de décembre 2011, en 3 passages distincts, sur 3 demi-journées comme défini dans le schéma d'intervention. Les ateliers ont touché dans la commune urbaine de Sikasso.

Groupe scolaire	2
Ecoles	4
Classes	4
Nombre élèves	210
Nombre animations	12

2.5.6 Exposition dans les écoles du premier cycle et dépistage des enfants

Exposition

Pour clôturer l'activité d'animations dans les groupes scolaires retenues pour la commune 3 du district de Bamako et la commune urbaine de Sikasso, les expositions ont été organisées dans chacun des groupes scolaires pour restituer les dessins des enfants et étendre la sensibilisation. Pour atteindre cet objectif 4 expositions ont été réalisées:

- Une exposition dans le groupe scolaire Mamadou Konaté le 27 janvier 2011
- Une exposition dans le groupe scolaire de Oulofobougou le 28 janvier 2011
- Une exposition dans le groupe scolaire Lafia A et B le 28 juin 2011
- Une exposition dans le groupe scolaire Sébé A, B, C le 29 juin 2011



Les journées ont été organisées en différentes étapes :

- Accueil des officiels et ouverture de la journée
- Présentation des dessins réalisés par les enfants et échange avec les parents
- Séances de sensibilisation sur le diabète et ses facteurs de risques pour tous les élèves présents à l'exposition
- Jeu concours sur le diabète entre les élèves des différentes classes qui ont reçu des animations sur le diabète

Ces journées ont été un succès avec la participation de plusieurs centaines d'élèves des deux groupes scolaires. Elles ont permis de sensibiliser un grand nombre d'élèves, d'enseignants et de parents sur la problématique du diabète, de l'alimentation et de l'activité physique.

Avant le démarrage des activités de l'exposition, nous avons organisé un dépistage des parents et des enseignants présents pour la journée, le dépistage a continué jusqu'à 11h00. Ce dépistage aussi a permis de sensibiliser plus de parents et d'enseignants.

Les résultats des tests de dépistages sont placés ci-dessous

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé au cours de l'exposition dans les groupes scolaires de la commune 3 du district de Bamako

- 144 personnes ont participé à ce dépistage dont plus de la moitié étaient des femmes (52,1%).
- 88 personnes ont été dépistées au groupe scolaire Mamadou Konaté et 56 personnes au groupe scolaire de Oulofobougou.
- sur les 144 personnes on note 12 diabétiques connus et 132 nouvelles personnes.
- sur les 132 personnes, nous avons dépisté 3 cas de diabète soit (2,27%)
- Parmi les personnes dépistées 18,75% présentaient une intolérance au glucose donc risque d'être diabétique et 78,70% des personnes non diabétiques présentaient une glycémie normale.
- Les nouveaux cas de diabète étaient deux femmes et un homme tous âgés de plus de 25 ans et étaient tous du groupe scolaire Mamadou Konaté.
- 9 des diabétiques connus étaient du sexe féminin et 7 du sexe masculin et âgés de plus de 25 ans.
- Les personnes avec un poids normal représentaient 41,7% et 20,83% étaient des personnes obèses.

Résultat du dépistage du diabète sucré déroulé au cours de l'exposition dans les groupes scolaires de la commune 4 du district de Bamako

- 124 personnes ont participé à ce dépistage dont plus de la moitié étaient des femmes (55,6%).
- 70 personnes ont été dépistées au groupe scolaire Aminata Diop à Lafiabougou et 54 personnes au groupe scolaire de Sebenicoro ABC.
- sur les 124 personnes on note 7 diabétiques connus et 117 nouvelles personnes.
- sur les 117 personnes, nous avons dépisté 1 cas de diabète soit (0,85%)
- Parmi les personnes dépistées 5,98% présentaient une intolérance au glucose donc risque d'être diabétique et 94,01% des personnes non diabétiques présentaient une glycémie normale.
- Le nouveau cas de diabète était une femme âgée de plus de 25 ans qui était du groupe scolaire Aminata Diop.
- parmi les 7 diabétiques connus 3 étaient du sexe féminin et 4 du sexe masculin et âgés de plus de 25 ans.
- Les personnes avec un poids normal représentaient 57,8% et 22,6% étaient des personnes en surpoids avec un risque d'être obèses et 12,09% étaient des obèses.

2.5.7 Formation des enseignants des lycées de la commune urbaine de Sikasso et des communes de Bamako

Enseignants des lycées de la rive gauche (communes 1, 2, 3 et 4) du district de Bamako

La formation initiale des enseignants des lycées des communes 1, 2, 3, et 4 du district de Bamako, s'est déroulée dans la salle de formation de l'académie de la rive gauche le 31 mars et le 1er avril 2011.

Elle a regroupée 23 participants :

- Le point focal santé de la Direction Nationale de l'Enseignement Général
- Le point focal santé académie de la rive gauche
- Le conseiller pédagogique de la direction de chaque lycée
- Deux (02) enseignants de biologie pour chaque lycée (lycée Fily Dabo Sissoko, lycée Boullagui Fadiga, lycée Askia Mohamed, lycée Ba Aminata Diallo, lycée Mamadou Sarr et lycée Mamadou M'Bodg.
- Trois (03) animateurs du centre de bande dessinée de Bamako.

La session de formation a été assurée par l'équipe de SD (chef de projet – Dr Guindo) et Mr Georges Foli du centre de la bande dessinée de Bamako.

Thématiques développées sous forme d'un module complet :

- Les maladies chroniques non transmissibles – le diabète ;
- Les facteurs de risques ;
- Le diabète (définition, types I et II, mécanismes selon le type, complications, dépistage, prise en charge) ;
- Notion de base sur les nutriments énergétiques et non énergétiques ;
- Besoins énergétiques spécifiques chez les enfants et adolescents ;
- Groupes d'aliments et teneur en nutriments ;
- Valeur nutritive d'aliments de consommation courante au Mali ;
- Equilibre alimentaire et exemples de repas équilibrés pour les enfants.
- L'activité physique régulière (définition et bénéfiques pour les enfants et adolescents) ;
- Typologie des activités physiques selon les dépenses énergétiques ;
- Conseils et recommandations en matière d'activités physiques chez les enfants et adolescents.

Résultats des pré et post tests de la formation (% de bonnes réponses)

% de bonne réponse retrouvé au test pendant la formation des enseignants

	Enseignants des lycées académie rive gauche	
	Pré-test	Post test
Qu'est-ce que le diabète ?	50	98
Citer 3 signes du diabète	46	96
Le diabète est une maladie chronique (encrer la bonne réponse)	55	98
Connaissez vous combien type de diabète	45	95
Quels sont les principaux facteurs de risque qui favorisent le diabète ?	35	95
Comment peut-on prévenir le diabète	25	95
Pour une journée alimentaire adéquate, pouvez vous décrire le contenu de chaque repas	30	95
Qu'est ce qu'une alimentation équilibrée ?	25	95
Pouvez-vous citer 3 activités physiques qui sont bonnes pour la santé ?	55	98
Pourquoi l'activité physique est importante pour un jeune adolescent	50	92
Moyenne	40,55	95,63

Les connaissances des participants sur le diabète, l'alimentation et l'activité physique ont beaucoup progressé. Elles passent en moyenne de 40,55 % de bonne réponse au pré-test à 95,63% de bonne réponse au post test. Ceci traduit une progression de + 55.

95,63% des enseignants ont trouvé 100% de bonne réponse au post-test de la formation

Enseignants des lycées de la commune urbaine de Sikasso

La formation initiale des enseignants des lycées de la ville de Sikasso, s'est déroulée dans la salle de formation du lycée Monseigneur du Mont Clôt de Sikasso les 06 et 07 octobre 2011.

Elle a regroupée 6 participants :

- Le point focal santé académie de Sikasso
- Le conseiller pédagogique de la direction de chaque lycée
- Deux (02) enseignants de biologie pour chaque lycée

La session de formation a été assurée par l'équipe de SD (chef de projet – Dr Sanogo et coordinateur de la région de Sikasso – Mr Diafara Berthé).

Résultats des pré et post tests de la formation (% de bonnes réponses)

	Enseignants des lycées de Sikasso	
	Pré-test	Post test
Qu'est-ce que le diabète ?	33%	50%
Citer 3 signes du diabète	28%	94%
Le diabète est une maladie chronique (encercler la bonne réponse)	50%	100%
Connaissez-vous combien type de diabète	50%	100%
Quels sont les principaux facteurs de risque qui favorisent le diabète ?	100%	100%
Comment peut-on prévenir le diabète	50%	100%
Pour une journée alimentaire adéquate, pouvez-vous décrire le contenu de chaque repas	25%	33%
Qu'est ce qu'une alimentation équilibrée ?	8%	17%
Pouvez-vous citer 3 activités physiques qui sont bonnes pour la santé ?	89%	100%
Pourquoi l'activité physique est importante pour un jeune adolescent	8%	42%
Moyenne	44,17%	73,61%

Les connaissances des participants sur le diabète, l'alimentation et l'activité physique ont beaucoup progressé. Elles passent en moyenne de 44,17% de bonne réponse au pré-test à 73,61% de bonne réponse au post test. Ceci traduit une progression de + 29,44.

73,61% des enseignants ont trouvé 100% de bonne réponse au post-test de la formation

Enseignants des lycées de la commune urbaine de Tombouctou

La formation initiale des enseignants des lycées de la ville de Tombouctou, s'est déroulée dans la maison du diabète de l'association des diabétiques de Tombouctou (ADT) les 14 et 15 décembre 2011.

Elle a regroupée 4 participants :

- Le point focal santé académie de Tombouctou
- Le conseiller pédagogique de la direction du lycée
- Deux (02) enseignants de biologie du lycée

La session de formation a été assurée par l'équipe de SD (chef de projet – Dr Sanogo).

Résultats des pré et post tests de la formation (% de bonnes réponses)

	Enseignants du lycée de Tombouctou	
	Pré-test	Post test
Qu'est-ce que le diabète ?	38%	63%
Citer 3 signes du diabète	38%	100%
Le diabète est une maladie chronique (encrer la bonne réponse)	100%	100%
Connaissez vous combien type de diabète	50%	100%
Quels sont les principaux facteurs de risque qui favorisent le diabète ?	50%	100%
Comment peut-on prévenir le diabète	50%	75%
Pour une journée alimentaire adéquate, pouvez vous décrire le contenu de chaque repas	25%	50%
Qu'est ce qu'une alimentation équilibrée ?	13%	50%
Pouvez-vous citer 3 activités physiques qui sont bonnes pour la santé ?	13%	50%
Pourquoi l'activité physique est importante pour un jeune adolescent	38%	63%
Moyenne	41,25%	75,00%

Les connaissances des participants sur le diabète, l'alimentation et l'activité physique ont beaucoup progressé. Elles passent en moyenne de 41,25% de bonne réponse au pré-test à 75% de bonne réponse au post test. Ceci traduit une progression de + 38,66.

75% des enseignants ont trouvé 100% de bonne réponse au post-test de la formation

2.5.8 Résultats des animations dans les classes des lycées

District de Bamako

Les ateliers de bande dessinée éducative sur la prévention des facteurs de risque des maladies chroniques non transmissibles dont le diabète dans les classes de 11^{ème} et 12^{ème} année des lycées de la rive gauche du district de Bamako se sont déroulés, aux mois d'avril et mai 2011, en 3 passages

distincts, sur 3 demi-journées comme défini dans le schéma d'intervention. Les ateliers ont touché dans le district de Bamako :

Ecoles	5
Classes	8
Nombre élèves	300
Nombre animations	26

2.6 Mise en place des maisons du diabète

Des petits locaux (siège) ont été mis en place avec les associations de patients diabétiques des communes 1, 2 et 4 du district de Bamako ainsi que des communes urbaines de Sikasso et Tombouctou. Ces locaux ont été organisés en maisons d'information sur le diabète qui permettront que les associations de patients mettent en œuvre dans leurs locaux 3 grands types d'activités :

- les activités de prévention auprès de la population à partir des outils dont ils ont été dotés (Cf partie 2 et 4 de ce rapport)
- les activités d'éducation des patients diabétiques par la mise en place des patients pairs éducateurs (Cf partie 3.10 de ce rapport),
- les activités inclus dans le plan opérationnel des associations (Cf partie 4 de ce rapport)



Ces bureaux permettront aussi d'avoir un siège au sein des communes urbaines pour mener les activités de plaidoyer de l'association.

3) Volet 3 – 4 : Renforcement des capacités de prise en charge du diabète sucré au Mali

3.1 Introduction

La mise en place d'unité de prévention et de prise en charge du diabète sucré doit permettre de fournir un plateau de soins comprenant :

- des ressources humaines formées de manière adéquate ;
- du matériel d'analyse disponible et opérationnel ;
- des médicaments disponibles et accessibles pour les populations ;
- des outils pédagogiques permettant une éducation thérapeutique de qualité.

Pour ceci, un programme de renforcement des capacités de prise en charge du diabète sucré a été initié au Mali, par SDM, en 2005 et s'est étendu progressivement sur le territoire malien depuis cette période. Ce travail va se poursuivre durant ce programme 2010-2012 en :

- renforçant les structures de 3^{ème} référence ;
- renforçant les unités diabète existantes (ressources humaines, matériel d'analyse etc....) ;
- poursuivant la décentralisation dans les régions initialement touchées (Bamako, Sikasso, Tombouctou, Mopti, Kayes, Ségou);
- étendant cette approche dans 2 nouvelles régions Koulikoro et Gao;

- poursuivant le travail avec la Pharmacie populaire du Mali (PPM) pour poursuivre l'approvisionnement en antidiabétique à moindre coût.
- Etendant le travail sur la prévention et la prise en charge du pied diabétique
- Entamant un travail sur la détection et la prise en charge de la rétinopathie diabétique et du diabète gestationnel

3.2 *Rappel de la méthodologie et du cadre stratégique développé depuis 2008*

Le document de politique nationale de prévention et lutte contre le diabète en République du Mali définit le cadre stratégique dans lequel les activités de prévention et de prise en charge du diabète sucré doivent se dérouler au Mali. Ce document comprend, également, les normes et procédures et les algorithmes de prise en charge du diabète aux différents niveaux de la pyramide sanitaire malienne.

Au cours des années précédentes, des modules de formation traduisant les algorithmes pour les différents niveaux de la pyramide sanitaire ont été développés et validés par un groupe de travail comprenant la Direction nationale de la santé du Mali, les universitaires en charge de la spécialité et l'ONG Santé Diabète Mali (SDM):

- Module pour les médecins de 3^{ème} référence et pour les médecins référents diabète
- Module pour les médecins des autres niveaux de la pyramide sanitaire
- Module pour les paramédicaux et les urgentistes
- Module sur la prévention et la prise en charge du pied diabétique

En plus de l'utilisation de ces documents, la méthodologie de formation médicale continue mise en place par l'ONG et la direction nationale de la santé du Mali comprend, avant de démarrer les formations des médecins référents diabète et des agents de santé des différentes zones cibles, des missions mixtes Santé Diabète Mali (SDM) / Direction Nationale de la Santé (section des maladies non transmissibles) pour échanger avec les Directeurs Régionaux de la Santé (DRS), les directeurs des hôpitaux régionaux et les médecins chefs des centres de santé de référence.

3.3 *Objectifs développés pour cette phase de programmation 2010 – 2012*

Objectif général

Fournir et promouvoir une formation adaptée au personnel soignant des différents niveaux du système sanitaire dans la prise en charge des patients diabétiques.

Objectifs spécifiques

- Augmenter la qualité de la prise en charge des patients vivant avec le diabète ;
- Potentialiser les capacités de dépistage et de référence ;
- Améliorer tous les soins standards destinés aux personnes atteintes du diabète ;
- Améliorer les compétences des professionnels dans la prise en charge nutritionnelle et l'éducation des patients diabétiques ;
- Standardiser les protocoles de prise en charge dans les zones d'intervention ;
- Prévenir ou empêcher les complications à court et long terme.

Contenu des formations

- Les exposés théoriques avec débats ;
- Les cas cliniques ;

Les thèmes exposés au cours des ateliers étaient :

- La maladie du diabète : connaissances, attitudes, pratiques;
- Les différents types de diabète ; les facteurs de risque du diabète et les manifestations du diabète;
- Les modes de prévention et de traitement du diabète ;
- L'éducation du diabétique ;
- La détection et le référencement d'une urgence due au diabète vers l'hôpital régional ;
- La détection d'une urgence diabétique (coma dû au diabète) ;
- L'identification du type de coma (hypo ou hyper glycémie) ;
- L'identification et le suivi des diabètes de type 1 chez l'enfant ;
- La prise en charge et la ré-compensation des comas diabétiques ;
- L'organisation des soins du diabète ;
- La prise en charge du pied diabétique ;
- La détection et la prise en charge de la rétinopathie ;
- La détection et la prise en charge du diabète gestationnel.

3.4 Un nouveau service hospitalier de pointe pour la prise en charge du diabète au Mali

Au mois de septembre 2011, un nouvel hôpital universitaire (CHU) a ouvert ses portes dans la capitale malienne Bamako. Ce nouvel hôpital possède un service de pointe d'endocrinologie et diabétologie dont la direction a été confiée au Pr Sidibe Assa Traore. Ce service qui pour la première fois au Mali est entièrement dédié à l'endocrinologie et la diabétologie possède 35 lits d'hospitalisation.

Il va permettre de développer progressivement des sous unités de pointe dans le service :

- Prise en charge du diabète de type 1
- Education thérapeutique
- Prise en charge diététique
- Etc...

En parallèle il va permettre d'améliorer la formation des étudiants du DES d'endocrinologie et du DU de diabétologie (Cf chapitre II de ce rapport).

Enfin, il va permettre la promotion de projets de recherche ambitieux sur ces problématiques.

Pour appuyer le développement de ce service, une convention de partenariat a été signée, au mois d'octobre 2011, entre l'hôpital du Mali et l'ONG Santé Diabète représentés par les 2 directeurs.



3.5 Résultats globaux des formations réalisées en 2011

De janvier à décembre 2011 : 609 agents de santé ont été formés dans différentes régions du Mali.

Agents de Santé formés	Ségou	Tombouctou	Sikasso	EPU	Bamako IOTA	Koulikoro	Bamako DRS	Ségou (Santé sud)	TOTAL
Médecins Généralistes	36	10	15	34	13	19	98	52	224
Médecins Gynécologues	0	0	0	0	25	0	0	0	25
Assistant médical	3	0	2	0	0	0	0	0	5
Infirmiers	30	9	11	0	0	18	64	0	130
Infirmiers d'états	19	5	9	28	0	10	20	0	91
Technicien de labo	0	1	3	0	0	0	8	0	12
Biologiste	0	1	3	0	0	0	2	0	6
Sages-femmes	0	3	9	0	0	8	60	0	80
Infirmière obstétricienne	0	2	2	0	0	5	6	0	15
Matrone	0	0	1	0	0	0	0	0	1
DES endocrinologie	0	0	0	11	0	0	0	0	11
DES médecine interne	0	0	0	6	0	0	0	0	6
Total	88	31	55	79	38	60	258	52	609

Tableau 1 : Répartition des agents formés selon la profession et la localité

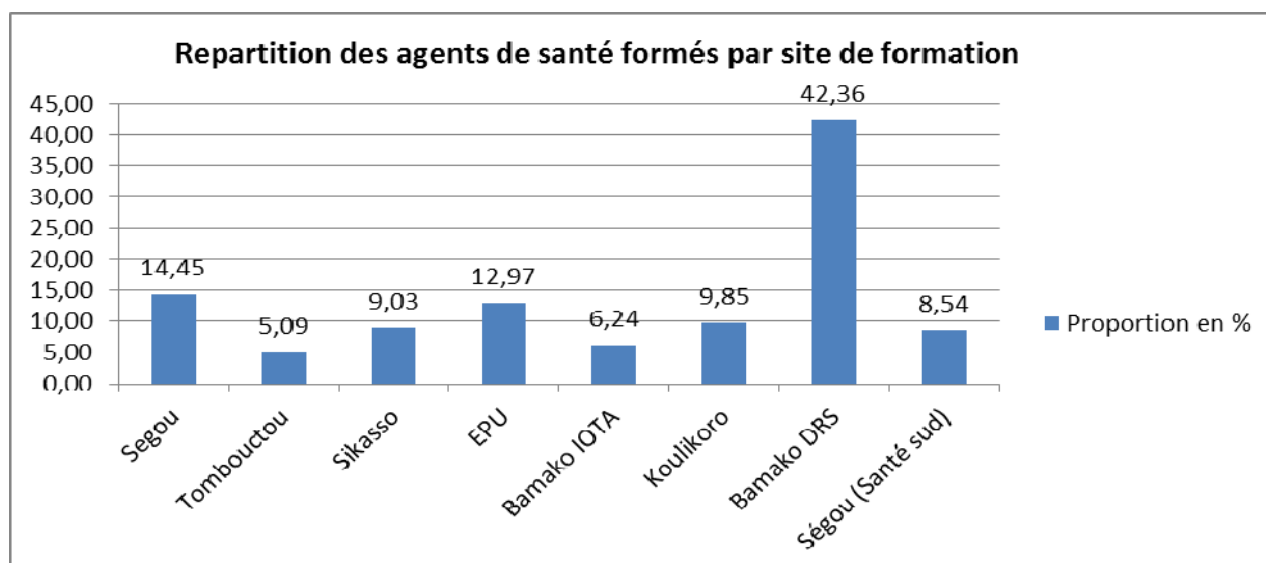


Fig. 1 : Répartition des agents de santé formés en 2011 par site de formations

3.6 Résultats détaillés des formations réalisées en 2011

3.5.1 Enseignement Post Universitaire de Diabétologie (EPU) / Formation de recyclage des médecins référents du district de Bamako, de la région de Sikasso, de Tombouctou, de Kayes, de Mopti, de Ségou, de Gao, de Koulikoro, de Kati et du cercle de Douentza

L'Enseignement Post Universitaire s'est tenu du 6, 7, 8, 9, 10 juin 2011 dans la salle de conférence du gouvernorat du district de Bamako.

Cet atelier en plus d'être un cours intensif de diabétologie de très haut niveau, a été l'occasion d'organiser la formation de recyclage des médecins référents du district de Bamako, de la région de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, de Tombouctou, de Gao et du cercle de Douentza.

Les cérémonies d'ouverture et de clôture ont été présidées par le représentant du Directeur national de la santé, Dr Nazoum Diarra (responsable de la section de lutte contre les maladies non transmissibles à la direction nationale de la santé du Mali).

Cette formation de très haut niveau en diabétologie a été assurée par :

- Pr Sidibé Assa Traoré (Pr Ag. Endocrinologie –hôpital du Mali - Mali)
- Dr Maryvette Debussche (Docteur en ethno sociologie et spécialiste en science de l'éducation pour l'éducation thérapeutique - France)
- Dr Khalda Vescovacci (Docteur au comité d'aide médicale pour les exiles Comede - France)
- Dr Diegal Leger (Podologue – directeur de la Clinique du pied diegal - Canada)



Ce cours intensif s'est déroulé en 4 sessions avec 4 thématiques différentes:

- Thème 1 : bonne pratique matériels et mesures
- Thème 2 : prise en charge médicale
- Thème 3 : prise en charge pied diabétique
- Thème 4 : Education thérapeutique, organisation et suivi des consultations

Elle a concerné 79 professionnels de santé (médecins et paramédicaux) du CHU du Point G, CHU Gabriel Touré, CHU de Kati et des consultations diabète décentralisées des 6 communes du district de Bamako, des régions de Kayes, Sikasso, Ségou, Mopti, de Tombouctou, de Gao, de Koulikoro et du cercle de Douentza :

- 34 Médecins Généralistes
- 11 Médecins DES en endocrinologie
- 6 médecins D.E.S en médecine interne 1ère année
- 28 Infirmiers d'états (techniciens de santé)

Les activités de la dernière journée ont été consacrées au bilan de l'année écoulée (2010) à travers la présentation par chaque unité de l'ensemble des activités réalisées (nombre de consultations réalisées, complications rencontrées chez les patients, grandes difficultés rencontrées dans les différentes localités). Devant la différence de forme des rapports un plan type a été adopté pour l'année 2011.

Professionnel de santé	Effectif	Proportion en %
Médecin	34	43,04
Infirmier	28	35,44
DES endocrinologie	11	13,92
DES médecine interne	6	7,59
Total	79	100

Tableau1 : représentation des participants à l'EPU de Bamako (Gouvernorat du district) en fonction de la profession des professionnels de santé.

Note	Nombre Pré-test	Nombre de post test
Mauvais (< 10/20)	10	0
Passable ($\leq 10/20 > 12/20$)	19	4
Bien ($\leq 14/20 > 16/20$)	31	5
Très bien ($\leq 16/20 > 18/20$)	9	38
Excellent (≥ 18)	10	32
80 % de bonnes réponses	19	70
Total	79	79

Tableau2 : Répartition des participants à l'EPU (gouvernorat du district) selon les notes des pré-test et post test

88,60% des agents de santé avaient plus de 80% de bonnes réponses en post-test

3.5.2 Atelier de renforcement des capacités des agents de santé de la région de Ségou sur le dépistage et la prise en charge du diabète (15 au 18 mars 2011)

La formation des professionnels de santé de la ville de Ségou s'est déroulée, dans la salle de conférence de la direction régionale de la santé de Ségou, du 15 au 18 mars 2011. Les cérémonies d'ouverture et de clôture ont été présidées par la Direction régionale de la santé de Ségou. L'atelier s'est déroulé en 3 sessions et a regroupé 88 professionnels de santé :

- 1ère Session d'une journée : 42 paramédicaux de la commune urbaine de Ségou.
- 2ème Session de 2 jours : 20 médecins de la commune urbaine de Ségou et 16 médecins venus des CSREF de Baraoueli, Bla, Konobougou, Markala, Niono, San, Tominian, Macina.
- 3ème Session d'une journée : 36 médecins de l'Hôpital régional de Ségou et des Centre de Santé de Référence et 10 paramédicaux impliqués dans la gestion des urgences à l'Hôpital régional et à la protection civile de Ségou. .

La formation a été assurée par le Dr Nientao (ONG Santé Diabète – Hôpital du Mali) avec le Dr Diarra Mamadou (médecin référents du centre de santé de référence de Ségou) et Dr Haidara Ibrahima (médecin référents hôpital régional de Ségou)

Profession	Nombre formé
Médecins Généralistes	36
Assistant médical	3
Infirmiers	30
Infirmiers d'Etat	19
Total	88

Tableau 1 : Répartition de la profession des participants à l'atelier de formation de Ségou.

Centre de santé	Profession	Nombre formé
HOPITAL	Médecins Généralistes	11
	Infirmiers d'Etat	12
	Infirmiers	16
	Assistant médical	3
CSREF	Médecins Généralistes	16
	Infirmiers d'Etat	2
	Infirmiers	6
CSCOM	Médecins Généralistes	4
	Infirmiers d'Etat	3
	Infirmiers	7
INPS	Médecins Généralistes	0
	Infirmiers d'Etat	1
Camp militaire	Médecin Généraliste	2
	Infirmier	1
Cabinets médicaux	Médecin Généraliste	2
Protection civile	Médecin Généraliste	1
	Infirmier d'Etat	1
Total		88

Tableau2 : Répartition des agents de santé formée de la ville de Ségou par centre de santé.

Note	Nombre Pré-test	Nombre de post test
Mauvais (< 10/20)	22	0
Passable ($\leq 10/20 > 12/20$)	27	2
Bien ($\leq 14/20 > 16/20$)	12	10
Très bien ($\leq 16/20 > 18/20$)	18	40
Excellent (≥ 18)	9	36
80 % de bonnes réponses	27	76
Total	88	88

Tableau 3 : Répartition des participants selon les résultats du test.

86,36 % des agents de santé avaient plus de 80% de bonnes réponses en post-test

3.5.3 Atelier de renforcement des capacités des agents de santé de Tombouctou sur le dépistage et la prise en charge du diabète et du diabète gestationnel (11 au 14 avril 2011)

La formation des professionnels de santé de la ville de Tombouctou s'est déroulée, dans la salle de conférence de la direction régionale de la santé de Tombouctou, du 11 au 14 avril 2011. Les cérémonies d'ouverture et de clôture ont été présidées par Dr Maiga chef de division santé à la Direction régionale de la santé de Tombouctou.

Cette formation était centrée sur le dépistage et la prise en charge du diabète gestationnel. Elle regroupait les paramédicaux et les médecins de la commune urbaine de Tombouctou et aussi les médecins et paramédicaux de l'équipe de santé mobile (Hôpital, CSREF, CSCOM, camp militaire). Quatre pôles d'agents, qui ont un rôle à jouer dans le dépistage et la gestion du diabète gestationnel, ont participé à cette formation (médecins, infirmiers, sage-femme et technicien de laboratoires).



La formation a été assurée par Dr Nientao (ONG santé diabète, Hôpital du Mali), Dr MAIGA Ibrahim (médecin référent hôpital de Tombouctou) et Dr TRAORE Moussa (médecin référent centre de santé de référence de Tombouctou).

Profession	Nombre formé
Médecins Généralistes	10
Infirmiers	9
Infirmiers d'états	5
Technicien de labo	1
Biologiste	1
Sages-femmes	3
Infirmière obstétricienne	2
Total	31

Centre de santé	Profession	Nombre formé
HOPITAL	Médecins Généralistes	3
	Infirmiers	4
	Infirmiers d'Etat	2
	Biologiste	1
	Sages-femmes	1
	Infirmière obstétricienne	1
CSREF	Médecins Généralistes	3
	Infirmiers	1
	Infirmiers d'Etat	3
	Technicien de labo	1
	Sages-femmes	1
	Infirmière obstétricienne	1
CSCOM	Médecins Généralistes	2
	Infirmiers	1
	Sages-femmes	1
Camp militaire	Médecin Généraliste	1
	Infirmier	1
Santé Nomade	Médecin Généraliste	1
	Infirmier	2
Total		31

Tableau2 : Répartition des agents de santé formée de la ville de Tombouctou par centre de santé.

Note	Nombre Pré-test	Nombre de post test
Mauvais (< 10/20)	5	0
Passable ($\leq 10/20 > 12/20$)	12	1
Bien ($\leq 14/20 > 16/20$)	6	3
Très bien ($\leq 16/20 > 18/20$)	3	12
Excellent (≥ 18)	5	15
80 % de bonnes réponses	8	27
Total	31	31

Tableau 3 : Répartition des participants selon les résultats du test.

87,09 % des agents de santé avaient plus de 80% de bonnes réponses en post-test

3.5.4 Formation liée de renforcement des capacités des agents de santé de Sikasso sur le dépistage et la prise en charge du diabète et du diabète gestationnel (17 au 20 mai 2011)

La formation des professionnels de santé de la ville de Sikasso s'est déroulée, dans la salle de conférence de la direction régionale de la santé de Sikasso, du 17 au 20 mai 2011. Les cérémonies d'ouverture et de clôture ont été présidées par la Direction régionale de la santé de Sikasso.

Cette formation était centrée sur le dépistage et la prise en charge du diabète gestationnel. Elle regroupait les paramédicaux et les médecins de la communes urbaines de Sikasso (Hôpital, CSREF, CSCOM, camp militaire, Infirmerie INPS, Cabinets médicaux).

Quatre pôles d'agents, qui ont un rôle à jouer dans le dépistage et la gestion du diabète gestationnel, ont participé à cette formation (médecins, infirmiers, sage-femme et technicien de laboratoires).

La formation a été assurée par Dr Nientao (ONG santé diabète, Hôpital du Mali), Dr DICKO Safi (médecin référent hôpital de Sikasso) et Dr GOITA Safiatou (médecin référent centre de santé de référence de Sikasso).

Profession	Nombre formé
Médecins Généralistes	15
Assistant médical	02
Infirmiers	11
Infirmiers d'Etat	09
Technicien de labo	03
Biologiste	03
Sages-femmes	09
Infirmière obstétricienne	02
Matrone	01
Total	55

Tableau 1 : Répartition de la profession des participants à l'atelier de formation de Sikasso.

Centre de santé	Profession	Nombre formé
HOPITAL	Médecins Généralistes	05
	Infirmiers	02
	Infirmiers d'Etat	06
	Assistant médical	01
	Technicien de labo	01
	Biologiste	01
	Sages-femmes	02
	Infirmière obstétricienne	01
CSREF	Médecins Généralistes	06
	Infirmiers	02
	Infirmiers d'Etat	02
	Technicien de labo	01
	Biologiste	01
	Sages-femmes	04
	Matrone	01
CSCOM	Médecins Généralistes	01
	Infirmiers	06
	Technicien de labo	01
	Sages-femmes	03
INPS	Médecins Généralistes	01
	Infirmiers	01
	Infirmiers d'Etat	01
	Biologiste	01
	Assistant médical	01
Camp militaire	Infirmière obstétricienne	01
Cabinets médicaux	Médecin Généraliste	02
Total		55

Tableau2 : Répartition des agents de santé formée de la ville de Sikasso par centre de santé.

Note	Nombre Pré-test	Nombre de post test
Mauvais (< 10/20)	20	2
Passable ($\leq 10/20 > 12/20$)	19	3
Bien ($\leq 14/20 > 16/20$)	12	4
Très bien ($\leq 16/20 > 18/20$)	3	26
Excellent (≥ 18)	1	20
80 % de bonnes réponses	4	46
Total	55	55

Tableau 3 : Répartition des participants selon les résultats du test.

83,63 % des agents de santé avaient plus de 80% de bonnes réponses en post-test

3.5.5 Formations des médecins référents sur le dépistage et la prise en charge de la rétinopathie diabétique (25 au 27 juillet 2011 à l'IOTA), des médecins référents diabète et des médecins gynécologues sur le dépistage et la prise en charge du diabète gestationnel (28 au 29 juillet 2011 à l'IOTA).

La formation des médecins référents diabète sur le dépistage de la rétinopathie, s'est déroulée du 25 au 27 juillet 2011 dans la salle de conférence de l'Institut Ophtalmologique Tropical Ouest Africain (IOTA). Les cérémonies d'ouverture et de clôture ont été assurées par Dr Nazoum Diarra (chargé des maladies non transmissibles de la Direction Nationale de la Santé) et Pr Jeannette Traoré (responsable de la formation à l'IOTA).

Au cours de ce cet atelier les participants ont eu à faire les stages pratiques le matin dans les boxes de consultation pour apprendre à réaliser l'analyse du fond d'œil et en interpréter les résultats et recevoir les cours théoriques l'après-midi pour consolider les acquis du matin :

Module 1 : Epidémiologie de la rétinopathie diabétique

Module 2 : Physiologie de la rétinopathie diabétique

Module 3 : Sémiologie et signes cliniques de la rétinopathie

Module 4 : Classifications et aspects cliniques de la rétinopathie diabétique

Module 5 : Formes cliniques : cas particuliers

Module 6 : Principes du traitement

Cette formation pratique et théorique était assurée par le Prof Jeannette Traoré et le Prof Lamine Traoré (enseignant et praticien clinique à l'IOTA).

Ont pris part à cette formation les 7 médecins référents diabète des 6 CSREF du district de Bamako, le médecin référent du centre Mutec, les deux médecins référents diabète des régions de Sikasso, Tombouctou (Hôpital et CSREF), et le médecin référent diabète du district sanitaire de Douentza.

La formation sur le diabète gestationnel s'est déroulée sur deux jours du 28 au 29 juillet 2011, toujours dans la salle de conférence de l'IOTA. Les cérémonies d'ouverture et clôture ont été assurée par Dr Nazoum Diarra (chargé des maladies non transmissibles de la Direction Nationale de la Santé) et le professeur Assa Sidibé (chef de service endocrinologie de l'hôpital du Mali).

La formation était assurée par le Prof Assa Sidibé et le Dr Ibrahim Nientao (hôpital du Mali).

L'atelier s'est déroulé en deux sessions :

- une première session d'une journée sur les généralités sur le diabète
- une deuxième session d'une journée sur le dépistage du diabète gestationnel et sur la gestion du diabète et grossesse

Cette formation a concerné 38 professionnels de santé dont 13 médecins référents diabète et 25 médecins spécialistes en gynéco-obstétriques des 6 communes du district de Bamako, les CHU Point G, Gabriel Touré, les hôpitaux et CSREF des régions de Sikasso, Tombouctou et du CSRéf du district sanitaire de Douentza.

Régions	Structure	Profession	
		Médecins Référents	Médecins gynécologues
Bamako	CHU	0	7
	CSRéf	7	14
	Mutec	1	0
Sikasso	Hôpital	1	2
	CSRéf	1	1
Tombouctou	Hôpital	1	1
	CSRéf	1	0
Douentza	CSRéf	1	0
Total		13	25

Tableau1 : Répartition des participants selon les structures et les régions et la profession.

Note	Nombre Pré-test	Nombre de post test
Mauvais (< 10/20)	3	0
Passable ($\leq 10/20 > 12/20$)	10	0
Bien ($\leq 14/20 > 16/20$)	17	5
Très bien ($\leq 16/20 > 18/20$)	3	19
Excellent (≥ 18)	5	14
80 % de bonnes réponses	8	33
Total	38	38

Tableau 2 : Répartition des participants selon les résultats du test.

86,84% des agents de santé avaient plus de 80% de bonnes réponses en post-test

3.5.6 Formation décentralisées des agents de santé de Koulikoro sur le dépistage et la prise en charge du diabète (27 au 30 septembre 2011)

La formation des professionnels de santé de la ville de Koulikoro s'est déroulée, dans la salle de conférence de la direction régionale de la santé de Koulikoro, du 27 au 30 septembre 2011. Les cérémonies d'ouverture et de clôture ont été présidées par la Direction régionale de la santé de Koulikoro.

L'atelier s'est déroulé en 3 sessions et a regroupé 60 professionnels de santé :

- 1ère Session d'une journée : 31 paramédicaux de la commune urbaine de Koulikoro.
- 2ème Session de 2 jours : 19 médecins de la commune urbaine de Koulikoro.
- 3ème Session d'une journée : 19 médecins et 10 paramédicaux du Centre de Santé de Référence de Koulikoro et CSCOM central impliqués dans la gestion des urgences diabétiques.

La formation a été assurée par le Dr Nientao (ONG Santé Diabète – Hôpital du Mali) avec le Dr Hanna K Coulibaly (médecin référents du centre de santé de référence de Koulikoro).

Profession	Nombre formé
Médecins Généralistes	19
Infirmiers	18
Infirmiers d'Etat	10
Sages-femmes	8
Infirmière obstétricienne	5
Total	60

Tableau 1 : Répartition de la profession des participants à l'atelier de formation de Koulikoro

Centre de santé	Profession	Nombre formé
CSREF	Médecins Généralistes	12
	Infirmiers	8
	Infirmiers d'Etat	5
	Sages-femmes	4
	Infirmière obstétricienne	2
CSCOM	Médecins Généralistes	5
	Infirmiers	8
	Infirmiers d'Etat	3
	Sages-femmes	4
	Infirmière obstétricienne	2
Garnison Militaire	Médecin Généraliste	1
	Infirmiers	1
	Infirmiers d'Etat	1
	Infirmière obstétricienne	1
INPS	Médecin Généraliste	1
	Infirmiers	1
	Infirmiers d'Etat	1

Tableau2 : Répartition des agents de santé formée de la ville de Koulikoro par centre de santé.

Note	Nombre Pré-test	Nombre de post test
Mauvais (< 10/20)	20	1
Passable ($\leq 10/20 > 12/20$)	25	2
Bien ($\leq 14/20 > 16/20$)	10	2
Très bien ($\leq 16/20 > 18/20$)	3	30
Excellent (≥ 18)	2	25
80 % de bonnes réponses	6	55
Total	60	60

Tableau 3 : Répartition des participants selon les résultats du test.

91,66% des agents de santé avaient plus de 80% de bonnes réponses en post-test

3.5.7 Formation décentralisées des agents de santé du district de Bamako sur le dépistage et la prise en charge du diabète et du diabète gestationnel (10 au 24 novembre 2011)

La formation des professionnels de santé du district de Bamako, s'est déroulée en deux étapes à la direction régionale de la santé du district de Bamako. Les cérémonies d'ouverture et de clôture ont été présidées par le responsable de la planification Dr Dembélé. Cette formation qui regroupait les paramédicaux et les médecins des 6 communes de Bamako (CSREF, CSCOM, camp militaire) a été divisé en deux séances de 4 jours.

Une première séance de 4 jours tenue du 10 au 14 novembre 2011 pour la formation des paramédicaux.

Une deuxième séance de 4 jours du 17 au 22 novembre 2011 pour la formation des médecins.

La première session a regroupé 160 paramédicaux des Csref et des Cscm des communes 1, 2, 3, 4, 5 et 6 du district de Bamako.

La deuxième session a regroupé 98 médecins des Csref et des Cscm des communes 1, 2, 3, 4, 5 et 6 du district de Bamako.

La formation a été assurée par le Dr Nientao (ONG Santé Diabète – Hôpital du Mali) et les médecins référents diabète des communes 1, 2, 3, 4, 5 et 6 du district de Bamako.

Profession	Nombre formé
Médecins Généralistes	98
Infirmiers	64
Infirmiers d'Etat	20
Technicien de labo	8
Biologiste	2
Sages-femmes	60
Infirmière obstétricienne	6
Total	258

Tableau 1 : Répartition de la profession des participants à l'atelier de formation de Bamako

Centre de santé	Profession	Nombre formé
CSREF	Médecins Généralistes	24
	Infirmiers	2
	Infirmiers d'Etat	18
	Technicien de labo	6
	Biologiste	2
	Sages-femmes	10
	Infirmière obstétricienne	2
CSCOM	Médecins Généralistes	71
	Infirmiers	58
	Infirmiers d'Etat	2
	Technicien de labo	2
	Sages-femmes	46
	Infirmière obstétricienne	4
Garnison Militaire	Médecin Généraliste	3
	Infirmiers	4
	Sage-femme	4
Total		258

Tableau 2 : Répartition des agents de santé formée du district de Bamako par centre de santé

Note	Nombre Pré-test	Nombre de post test
Mauvais (< 10/20)	108	30
Passable ($\leq 10/20 > 12/20$)	98	20
Bien ($\leq 14/20 > 16/20$)	45	15
Très bien ($\leq 16/20 > 18/20$)	5	99
Excellent (≥ 18)	2	94
80 % de bonnes réponses	6	193
Total	258	258

Tableau 3 : Répartition des participants selon les résultats du test

74,80% des agents de santé avaient plus de 80% de bonnes réponses en post-test

3.5.8 Formation décentralisée des agents de santé de Ségou sur le dépistage et la prise en charge du diabète (décembre 2011)

Cet atelier de formation a été réalisé avec l'ONG Santé Sud pour former les médecins de campagne (centres de santé communautaires médicalisés) de la région de Ségou. La formation s'est déroulée, dans la salle de conférence de la maison des artisans de Ségou, en décembre 2011. La formation a regroupé 52 professionnels de santé tous des médecins généralistes de la région de Ségou. La formation a été assurée par le Dr Nientao (ONG Santé Diabète – Hôpital du Mali).

Centre de santé	Profession	Nombre formé
CSREF	Médecins Généralistes	20
CSCOM	Médecins Généralistes	32
Total		52

Tableau 1 : Répartition des agents de santé formée par centre de santé

3.7 Prévention et prise en charge du pied diabétique

3.6.1 Méthodologie

Problématique générale pied diabétique

Un taux élevé de glucose dans le sang entraîne des complications à court et long terme qui peuvent être mortelles si elles ne sont pas traitées. Parmi les complications les plus courantes, on retrouve la neuropathie diabétique (maladie des nerfs) qui est une lésion des fibres nerveuses causées par le diabète. Cette lésion au niveau des nerfs entraîne une diminution de la sensibilité à la douleur qui fait que souvent la personne ne se rend pas compte qu'elle a une blessure au pied. La neuropathie peut donc causer des ulcères aux pieds et des blessures difficiles à soigner. L'infection de ces blessures peut entraîner l'amputation.

L'International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF – Groupe International de Travail sur le Pied Diabétique) a publié en 1999¹⁴ le : « *Consensus International sur le Pied Diabétique et les Directives Pratiques sur la Gestion et la Prévention du Pied Diabétique* ». En introduction à ce document, le groupe de travail rappelle quelques données très impressionnantes sur la problématique du pied diabétique :

- Les personnes atteintes du diabète sont 25 fois plus susceptibles de perdre une jambe que celles n'étant pas atteintes ;
- A travers le monde, près de 70 % des amputations des jambes concernent des personnes atteintes de diabète ;
- 85% des amputations d'un membre inférieur dues au diabète sont précédées d'un ulcère au pied ;
- Dans les pays développés, une personne sur six atteinte de diabète aura un ulcère du pied au cours de sa vie ;
- On estime que les problèmes du pied liés au diabète sont encore plus courants dans les pays en voie de développement ;
- Les problèmes aux pieds absorbent jusqu'à 15% des ressources en soins de santé dans les pays développés. Dans les pays en développement, on estime que les maladies du pied représentent jusqu'à 40% de la totalité des ressources disponibles ;

¹⁴ Consensus on the Diabetic Foot and Practical Guidelines on the Management and the Prevention of the Diabetic Foot. *International working group on the diabetic foot. 1999.*

Ce groupe de travail a rappelé aussi que :

« *Toutes les trente secondes, quelqu'un perd un membre inférieur à cause du diabète dans le monde* »

Problématique Afrique

Les complications liées aux pieds diabétiques représentent un problème majeur de santé publique en Afrique. De nombreuses études menées en Afrique estiment que dans 25 à 50% des cas les infections des pieds des patients diabétiques mènent à l'amputation. Elle-même souvent suivie du décès des personnes concernées.

Une étude récemment menée à Dar es Salaam, en Tanzanie¹⁵, montre qu'une personne sur trois, hospitalisée pour des problèmes aux pieds liés au diabète, devient victime d'amputation à cause d'une infection déjà avancée. Plus de la moitié des personnes ayant été amputées d'un membre inférieur meurent pour avoir trop attendu avant de signaler leur problème au pied à l'hôpital.

L'amputation a un impact économique et social extrêmement grave qui peut entraîner une dépendance à vie, une incapacité de travail et un état de détresse important. De plus, les problèmes au niveau des pieds et les amputations représentent l'une des complications les plus coûteuses liées au diabète.

En Afrique, le fait de marcher pied nu ou de porter des chaussures inadaptées comme les tongs provoquent souvent des blessures qui peuvent s'infecter. Chez les patients diabétiques celles-ci peuvent aboutir à l'amputation.

La difficulté de l'accès aux soins, le retard de diagnostic, le mauvais équilibre glycémique dû à une difficile observance des traitements font que le taux d'amputations est très élevé en Afrique.

Avec la croissance très forte du diabète en Afrique, il est estimé que des milliers de personnes pourraient être victimes d'une amputation suite aux complications liées au pied diabétique. Les freins à une prise en charge adéquate analysés précédemment expliquent aussi que de nombreux patients peuvent subir de multiples amputations dues au diabète.

La méthodologie Step by Step

Pour répondre à ce besoin une méthodologie, appelée « Step by Step »¹⁶, a été mise en œuvre en Inde et en Tanzanie pour tenter d'améliorer la prévention et la prise en charge du pied diabétique dans les pays en voie de développement. En pratique, cette méthodologie se met en place en suivant 4 étapes :

- Développement du matériel d'éducation spécifique sur les soins des pieds conçu pour les personnes atteintes de diabète dans les pays en développement.
- Développement du matériel d'éducation spécifique sur les soins des pieds conçu pour les médecins, infirmiers et autres paramédicaux travaillant avec des personnes atteintes de diabète dans les pays en développement.
- Formation des équipes sur la prévention et la prise en charge du pied diabétique
- Mise en place des kits de diagnostic et de soins des pieds

3.6.2 Mise en œuvre au Mali – rappel méthodologique

Pour remplir les différents objectifs définis dans la méthodologie « Step by Step », l'ONG Santé Diabète en collaboration avec les médecins spécialisés au Mali a mis en œuvre ce programme en 5¹⁷ étapes depuis 2008¹⁸:

¹⁵ Epidemiology of the diabetic foot in Africa. Abbas ZG, Archibald LK. Med Sci Monit. 2005 Aug;11(8):RA262-70. Epub 2005 Jul 25. Review.

¹⁶ The step-by-step program for reducing diabetic foot problems: a model for the developing world. Pendsey S, Abbas ZG. Curr Diab Rep. 2007 Dec;7(6):425-8.

¹⁷ http://www.santediabetemali.org/newsite/rapport/rapport_annuel_08.pdf la partie démarre à la page 66 de ce rapport

¹⁸ http://www.santediabetemali.org/newsite/rapport/rapport_annuel_08.pdf la partie démarre à la page 68 de ce rapport

- *Etape 1 : Elaboration de matériel pédagogique et éducatif spécifique pour la prévention et la prise en charge du pied diabétique*
- *Etape 2 : Elaboration d'un module de formation pour la prévention et la prise en charge du pied diabétique*
- *Etape 3 : Renforcement des compétences des agents de santé des structures sanitaires décentralisées*
- *Etape 4 : dotation des unités diabète formées pour la prévention et la prise en charge du pied (matériel médical et matériel d'éducation)*
- *Etape 5 : Mise en place des consultations pieds et des séances d'éducation spécifiques*



Après avoir finalisé les 4 premières étapes les activités de prévention et de prise en charge du pied ont été mises en œuvre dans les différentes consultations diabète décentralisées depuis mai 2008. Les différentes consultations ont démarré progressivement leurs activités.

3.6.3 Poursuite des activités de prévention et prise en charge

Les différentes consultations diabète poursuivent leurs activités de prévention et prise en charge du pied avec la mise en place progressive dans différentes consultations d'un registre spécifique pied diabétique.



3.8 Suivi des unités et matériel médical

3.7.1 Etat des dotations pour les consultations diabète

Le rapport réalisé lors de l'enseignement Post universitaire (EPU) est aussi l'occasion de réaliser un bilan du matériel disponible dans les consultations mais aussi de connaître l'état du matériel (fonctionnel ou non). A partir de cet état une analyse fine est réalisée avec les équipes et leurs directions pour compléter ce matériel et assurer les meilleures consultations.

3.7.2 Dotation complémentaire appareil de mesure de l'hémoglobine glyquée (HbA1c)

Grâce à un appui de la Fondation Orange Mali, un certain nombre de consultations diabète ont bénéficié d'une amélioration de leur capacité d'analyse et de suivi de leurs patients en recevant un appareil de mesure de l'HbA1c (Clover société infopia).

3.7.3 Plateau technique disponible dans les consultations diabète du pays



Matériel/unité	C1	C2	C4	C5	C6	Mutec	Sikasso Hôpital	Sikasso CSREF	Tombouctou Hôpital	Tombouctou CSREF	Douentza CSREF	Ségou CSREF	Ségou Hôpital
Matériel de prise en charge													
kit pied	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Appareil à tension (triple brassard)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ruban	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Balance	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Disque IMC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Toise	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lecteur de glycémie	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Machine Hba1c	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Hba1c bandelettes boîte de 10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1
Ophthalmoscope	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
Registre	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Matériel et outil d'éducation													
Outil d'éducation des patients	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Téléviseur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Onduleur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lecteur dvd	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rallonge	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CD éducation	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tablette pour télé	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Matériel/unité	Kayes Hôpital	Kayes CSREF	Mopti Hôpital	Mopti CSREF	Koulikoro CSREF	Kati Hôpital	Kati CSREF	Gao Hôpital	Gao CSREF
Matériel de prise en charge									
kit pied	1	1	1	1	1	1	0	1	0
Appareil à tension (triple brassard)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ruban	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Balance	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Disque IMC	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Toise	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lecteur de glycémie Accu check active	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Machine Hba1c	1	0	1	0	1	0	0	1	0
Hba1c bandelettes boîte de 10	1	0	1	0	1	0	0	1	0
Registre	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Matériel et outil d'éducation									
Poster	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Outil d'éducation des patients	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Téléviseur	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Onduleur	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lecteur dvd	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Rallonge	1	1	1	1	1	1	1	1	1
cd éducation	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tablette pour télé	1	1	1	1	1	0	0	1	1

1 : matériel fonctionnel

0 : matériel absent ou ne fonctionnant pas

3.8 Circuit du médicament antidiabétique et du consommable pour les analyses (glycémie capillaires et tests urinaires)

3.8.1 Matériel d'analyse (glycémie capillaire et test urinaires)

L'ONG Santé Diabète a organisé depuis plusieurs années un système de gestion des consommables (bandelettes) nécessaires pour l'utilisation des lecteurs de glycémie avec les entreprises du secteur privé malien. Les réunions avec les autorités politiques ont permis d'asseoir le fait que cette dotation initiale gratuite revendue au prix d'un ticket d'analyse classique permet de créer un fonds de caisse qui est affecté aux structures pour le réapprovisionnement de ces consommables.

En parallèle, Santé Diabète réalise les démarches nécessaires avec les grossistes de Bamako pour s'assurer de la disponibilité des bandelettes pour un renouvellement sans difficulté des stocks. De plus, ce travail a permis de diminuer de plus de 20% le prix des boîtes de 50 bandelettes pour les appareils Accu – check. Ce travail se poursuit avec un maintien de ces engagements tarifaires par les prestataires et un engagement, à la fin de l'année 2011, de nouvelles diminutions des prix de la société Roche sur les bandelettes et lecteurs de glycémie effectives au premier trimestre 2012.

3.8.2 Médicaments

Santé Diabète poursuit, à travers sa convention avec la Pharmacie Populaire du Mali (PPM), l'appui à la PPM pour organiser le schéma directeur pour les médicaments antidiabétiques (glibenclamide, metformine et insuline).

Ce travail avec la PPM a permis d'obtenir sur fonds de la PPM, d'importantes commandes comprenant 2 types d'antidiabétiques oraux (glybenclamide et metformine) et des ampoules d'insuline. Ce travail a permis de fortement diminuer le prix du traitement pour les malades dans les dernières années :

Baisse des prix de l'insuline de 48% (ampoule 100UI de 6200 Fcfa à 3300 Fcfa)

Baisse moyenne des prix par 10 des ADO (de 2500 Fcfa les 20 cachets à 250 Fcfa)



En 2011, la collaboration s'est intensifiée en instaurant un groupe de travail trimestriel qui réunit :

- l'ONG Santé diabète
- la PPPM
- la Direction Nationale de la Santé (DNS) / section des maladies non transmissibles
- La Direction de la Pharmacie et du Médicament (DPM)
- Le Pr Sidibe Assa Traore – service endocrinologie et diabétologie de l'hôpital du Mali

Les réunions de l'année 2011 ont permis de travailler sur 4 axes :

1 : amélioration de l'expression des besoins en insuline et antidiabétiques oraux

Pour améliorer l'expression des besoins ainsi que l'information sur la disponibilité de l'insuline et les antidiabétiques oraux la DNS a adressé une correspondance officielle à toutes les structures de santé pour qu'elle puisse donner un état de leur consommation de ces molécules. Ce point sera fini début 2012 et permettra à la PPM d'affiner ses commandes internationales mais également sa clé de distribution dans les différentes régions du Mali.

2 : expression des besoins d'autres molécules nécessaires à la prise en charge du diabète et des complications liées au diabète

L'équipe du Pr Sidibé a réalisé un tableau présentant la molécule, la forme, la présentation et le dosage qui existe déjà sur le marché. En parallèle, la PPM a réalisé le même travail. Début 2012, les deux tableaux seront ensuite comparés pour aboutir un tableau de synthèse final qui permettra à la PPM de passer les commandes adéquates.

Point 3 : information sur le programme de soutien aux enfants diabétiques « Programme life for a child » et amélioration des processus de réception des dons

Comme le programme Life for a child fourni de l'insuline gratuitement il a été jugé important par le groupe de travail d'informer les différentes autorités sur le programme pour améliorer la connaissance de tous les acteurs mais aussi pour améliorer les processus de réception des dons. Pour ceci :

- une note technique a été rédigée et envoyée aux différentes structures.
- toute la procédure de réception est réalisée avec la direction de la pharmacie et du médicament

Ceci a permis aussi que les besoins des enfants sur le modèle du programme « life for child » soient pris en compte dans le document de politique nationale de lutte contre les maladies non transmissibles

3.9 Prise en charge des enfants diabétiques (diabète de type 1)

La Fédération Internationale du Diabète (FID) a créé le programme "Life for a child"¹⁹ en 2001 avec le soutien de l'association du diabète australienne et le HOPE Worldwide. La formule est simple : les participants au programme « Life for a child » parrainent des enfants issus de pays en voie de développement atteints de diabète de type 1. Ce parrainage permet aux enfants de recevoir les soins cliniques et l'éducation sur le diabète dont ils ont besoin pour rester en vie.

Le programme "Life for a child " permet actuellement de soutenir 931 enfants atteints de diabète dans 17 pays : Azerbaïdjan , Bolivie , République démocratique du Congo , Équateur , Fidji , Inde , Mali , Népal , Nigéria , Papouasie-Nouvelle-Guinée , Philippines , Rwanda , Sri Lanka , Soudan , République-Unie de Tanzanie , Ouzbékistan , Zimbabwe.

En 2007, l'ONG Santé Diabète Mali a réalisé un plaidoyer pour faire adhérer le Mali au programme « Life for a child ». Au démarrage du programme, le Mali a reçu une garantie de soutien pour une année en fournissant à 14 enfants :

- 1 lecteur de glycémie ;
- des bandelettes de glycémie ;
- de l'insuline et des seringues ;
- une somme d'argent pour se déplacer une fois par mois pour une consultation ;
- une somme d'argent pour réaliser des analyses biologiques.



Avec le succès de la décentralisation de la prise en charge du diabète dans le pays, l'effectif d'enfants suivis et pris en charge pour leur diabète de type 1 est passé de 2007 à fin 2011 de 14 à 115 enfants.

¹⁹ <http://www.lifeforachild.idf.org/fr>

Cette croissance de l'effectif s'explique par une hausse des capacités de dépistage et de référencement des enfants diabétiques. Cette hausse des capacités s'est traduite par une forte hausse de dépistage et de la prise en charge des enfants.

En 2011, cette prise en charge s'est intégrée pleinement aux programmes de renforcement des structures de prise en charge du diabète en cours dans les différentes régions du Mali. Ainsi, des enfants sont pris en charge intégralement à Bamako, Sikasso, Mopti, Ségou etc....

Pour réaliser le souhait d'améliorer la mise en œuvre du programme mais également la qualité des soins fournis aux enfants diabétiques, il a été décidé dès la fin décembre 2011 :

- De définir le service d'endocrinologie et diabétologie du Pr Sidibe comme un centre d'excellence de prise en charge des enfants diabétiques
- De centraliser un maximum d'enfants au niveau du service d'endocrinologie et diabétologie de l'hôpital du Mali
- De créer un dossier clinique spécifique pour chaque enfant diabétique
- De créer une carte avec photo pour chaque enfant diabétique et d'utiliser les photos pour réaliser un trombinoscope
- De faire un état des lieux complet de la liste des enfants inclus dans le programme (perdus de vues, partis pour études à l'étranger, déménagement etc...)
- D'inclure rapidement tous les enfants en liste d'attente
- D'inclure immédiatement tout enfant nouvellement diagnostiqué

Ces recommandations seront mises en œuvre dès les premières consultations au mois de janvier 2012.

3.10 Activités d'éducation thérapeutique

3.10.1 Matériel disponible dans les consultations diabète

L'éducation thérapeutique est un axe essentiel de la prise en charge des personnes atteintes de diabète. Cette éducation doit s'insérer dans un système de santé structuré pour la prise en charge de cette pathologie dans lequel sont disponibles :

- des ressources humaines formées de manière adéquate pour la prise en charge du diabète
- du médicament disponible
- des capacités d'analyse et de suivi disponibles

Au cours des années précédentes du projet, les consultations ont été équipées en matériel vidéo et en outils d'éducation

Classeurs et boîtes à images éducatives

Cet outil est présenté sous 2 formes :

- classeur (A4) où les fiches peuvent être extraites pour jouer avec les malades
- boîte à image (A3) où les fiches en grand format permettent l'éducation de groupe



Cet outil est composé de 9 parties distinctes alliant images et textes explicatifs et permettant d'aborder l'ensemble des besoins éducatifs chez le patient diabétique.

Santé Diabète

- 1 – Qu'est ce que le diabète ?
- 2 – Connaître les symptômes du diabète
- 3 – Les complications du diabète
- 4 – Alimentation et diabète
- 5 – Diabète et activité physique
- 6 – Comment réaliser les mesures de glycémie et les injections d'insuline ?
- 7 – Le pied diabétique
- 8 – Le diabète de l'enfant
- 9 – Diabète et grossesse / diabète gestationnel

Exemple illustré de chapitres de l'outil :

Exemple :
Chapitre 3 –
les complications
du diabète

3 - Les complications du diabète

3-1 Les complications à court terme du diabète

Figure 1 - Hypoglycémie

Il faut savoir que le diabète de sucre peut entraîner une baisse de sucre dans le sang appelée hypoglycémie. Elle se caractérise par des symptômes tels que :

A savoir :

• Une sensation de faim, de nervosité, de tremblements, de sueurs, de palpitations, de vertiges, de maux de tête, de vision floue, de fatigue, de confusion, de difficulté à parler, de difficulté à marcher, de difficulté à conduire, de difficulté à lire, de difficulté à effectuer des tâches quotidiennes.

• Une baisse de la glycémie peut entraîner des complications graves, voire la mort.

Figure 2 - Insuline défectueuse

Une insuline qui n'est pas efficace peut entraîner une augmentation du sucre dans le sang qui peut entraîner des complications graves.

A savoir :

• Si vous avez des symptômes de diabète, vous devez vérifier votre glycémie.

• Si votre glycémie est élevée, vérifiez votre insuline.

• Si votre insuline est défectueuse, vous devez la remplacer.

• Si votre insuline est défectueuse, vous devez la remplacer.

3-2 Les complications à long terme du diabète

Figure 3 - Les complications à long terme

Le diabète peut entraîner des complications graves à long terme. Ces complications peuvent être évitées si vous contrôlez votre diabète.

A savoir :

• Le diabète peut entraîner des complications graves à long terme.

• Le diabète peut entraîner des complications graves à long terme.

• Le diabète peut entraîner des complications graves à long terme.

LES COMPLICATIONS A COURT TERME DU DIABETE

L'HYPOGLYCEMIE

Il faut savoir que le diabète de sucre peut entraîner une baisse de sucre dans le sang appelée hypoglycémie. Elle se caractérise par des symptômes tels que :

COMMENT RECONNAÎTRE LES SIGNES D'HYPOGLYCEMIE (maîtriser) ?

QUE FAIRE EN CAS D'HYPOGLYCEMIE ?

Il faut toujours avoir du sucre sur vous.

COMPRENDRE POURQUOI VOUS AVEZ FAIT UNE HYPOGLYCEMIE

L'ACIDOCETOSE DIABETIQUE

Le sucre est transformé en énergie par le corps. Si le diabète n'est pas contrôlé, le corps ne peut pas utiliser le sucre et commence à brûler les graisses. Cela entraîne la production de corps cétoniques, qui peuvent entraîner l'acidocétose diabétique.

LA CETOSE

Le corps brûle les graisses pour produire de l'énergie. Cela entraîne la production de corps cétoniques, qui peuvent entraîner l'acidocétose diabétique.

L'HYPERGLYCEMIE

LES COMPLICATIONS A LONG TERME DU DIABETE

Troubles visuels, **Troubles du sommeil**, **Problèmes des reins**, **Problèmes du cœur**, **Problèmes des nerfs**, **Problèmes de la peau**, **Problèmes de la circulation sanguine**.

SI VOUS ÊTES DIABÉTIQUE, ET SI NE TRAITÉ PAS...

PROBLÈME CARDIOVASCULAIRE, **TRoubles du sommeil**, **PROBLÈME DES REINS**, **PROBLÈME DE LA PEAU**, **PROBLÈME DE LA CIRCULATION SANGUINE**.

UNE BONNE PRISE EN CHARGE PEUT ÉVITER LES COMPLICATIONS

Exemple :
Chapitre 4 –
Alimentation
et diabète

4 - Alimentation et diabète

Figure 1 - Les 3 règles pour une bonne alimentation

A savoir :

• Faire 3 repas par jour (déjeuner, dîner et collation).

• Éviter les aliments riches en sucre et en graisses.

• Éviter les aliments riches en sucre et en graisses.

Figure 2 - Les aliments à consommer à volonté

A savoir :

• Les légumes, les fruits, les céréales complètes, les légumineuses, les noix et les graines.

• Les légumes, les fruits, les céréales complètes, les légumineuses, les noix et les graines.

Figure 3 - Les aliments à limiter

A savoir :

• Les aliments riches en sucre et en graisses.

• Les aliments riches en sucre et en graisses.

Figure 4 - Les aliments à éviter

A savoir :

• Les aliments riches en sucre et en graisses.

• Les aliments riches en sucre et en graisses.

Figure 5 - Les aliments à privilégier

A savoir :

• Les légumes, les fruits, les céréales complètes, les légumineuses, les noix et les graines.

• Les légumes, les fruits, les céréales complètes, les légumineuses, les noix et les graines.

BIEN TRAITER MON DIABETE PAR UNE BONNE ALIMENTATION

LES 3 RÈGLES

Je fais 3 repas par jour, pas plus, pas moins !

Je mange les quantités dont j'ai besoin, pas plus, pas moins

Je prends une collation de la mi-journée me la recommande

Je limite ma consommation d'aliments GRAS

Je limite ma consommation de SEL

LES ALIMENTS PERMIS A VOLONTÉ

LES LEGUMES

Épinard, Feuilles vertes, Choux, Pommes, Carottes, Haricots verts, Courgettes, Aubergine, Oignons, Tomates, Carottes, Poivrons, Courges.

ALIMENTATION ET RAMADAN

Le Ramadan est un mois sacré pour les musulmans. Pendant ce mois, les musulmans jeûnent de l'aube au coucher du soleil.

LA JEÛNE

Le jeûne est un acte de dévotion qui permet de se rapprocher de Dieu.

LA RUPTURE DU JEÛNE

La rupture du jeûne est un acte de dévotion qui permet de se rapprocher de Dieu.

Exemple :
Chapitre 6 –
Comment réaliser
la glycémie et
les injections
d'insuline

6 - Comment réaliser la glycémie et les injections d'insuline

Figure 1 - Réaliser la glycémie

A savoir :

• Vérifier la date d'expiration de la bandelette.

• Vérifier la date d'expiration de la bandelette.

Figure 2 - Les zones d'injection

A savoir :

• Éviter les zones d'injection.

• Éviter les zones d'injection.

Figure 3 - Les techniques d'injection

A savoir :

• Vérifier la date d'expiration de la bandelette.

• Vérifier la date d'expiration de la bandelette.

COMMENT FAIRE UNE INJECTION D'INSULINE

Comment faire une glycémie ?

Comment faire une injection d'insuline ?

LES ZONES D'INJECTION DE L'INSULINE

Les lieux d'injection

Les zones d'injection

LES INJECTIONS D'INSULINE

Préparation de votre matériel

Remplissage de la seringue

L'injection

Ces outils ont été développés par l'équipe de SDM en collaboration avec le centre de formation pour la bande dessinée de Bamako.

Dessins animés éducatifs

Cet outil est présenté sous forme d'un DVD comprenant 12 dessins animés éducatifs :

- 1 – Le diabète
- 2 – Connaître les symptômes du diabète
- 3 – Le diagnostic du diabète
- 4 – Alimentation et activité physique
- 5 – Qu'est ce que le diabète ?
- 6 – Le circuit du patient diabétique
- 7 – Les complications du diabète
- 8 – Le pied diabétique
- 9 – Hypoglycémie et hyperglycémie
- 10 – Le diabète de l'enfant
- 11 – Diabète et grossesse
- 12 - Diabète gestationnel



Ces outils ont été développés par l'équipe de SD en collaboration avec la société ISO DESIGN / Inmedia group.

Guides de prévention

6 guides de prévention de 4 pages au format A5 ont été développés. Ces guides ciblent :

- 1 - Qu'est ce que le diabète ?
- 2 - Symptômes du diabète
- 3 - Diabète et activité physique
- 4 - Alimentation et diabète de type 1
- 5 - Alimentation et diabète de type 2
- 6 - Comment faire la glycémie

Qu'est ce que le diabète ?



Symptômes du diabète



Diabète et activité physique



Alimentation et diabète de type 1



Alimentation et diabète de type 2



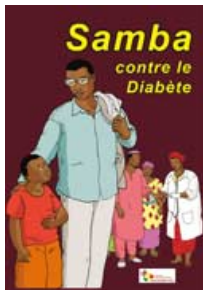
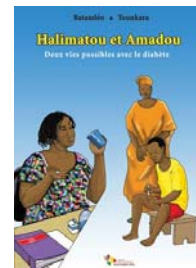
Comment faire la glycémie



Ces outils ont été développés par l'équipe de SD en collaboration avec le centre de formation pour la bande dessinée de Bamako.

Bande dessinée

Cette bande dessinée éducative de 24 pages « Halimatou et Amadou : deux vies possibles avec le diabète » a été développée par l'équipe de SDM en collaboration avec le centre de formation pour la bande dessinée de Bamako. Elle permet une éducation sur le diabète de type 2 à travers l'exemple de Halimatou et une éducation sur le diabète de type 1 à travers l'exemple de Amadou.



Samba lutte contre le diabète

Cette 2^{ème} bande dessinée éducative de 24 pages « Samba : lutte contre le diabète » a été développée par l'équipe de SDM en collaboration avec le centre de formation pour la bande dessinée de Bamako. Elle permet de compléter les outils d'éducation destinés aux patients diabétiques à travers le parcours de Samba médecin diabétologue.

Outils d'éducation pour la prévention du pied diabétique

Un kit d'outils pédagogiques et éducatifs a été traduit et adapté des versions réalisées pendant le projet Step by Step :

- 2 films vidéo sur les soins des pieds diabétiques (un de 15 min pour les professionnels de santé, un de 9 min pour les patients diabétiques)
- 1 poster pour l'éducation des patients
- 1 livret d'éducation pour les médecins.



Ces outils ont été développés par l'équipe de SD en collaboration avec la société ISO DESIGN / In media group pour l'adaptation des vidéos et avec le centre de formation pour la bande dessinée de Bamako pour l'adaptation graphique du poster et des livrets d'éducation.

3.10.2 Mise en œuvre des séances d'éducation dans les consultations diabète

Pour la mise en œuvre des séances une méthodologie en 2 phases a été mise en place:

- Education passive : pour cette phase le Kit TV / DVD est utilisé pour être visionné pendant que les patients attendent leur consultation.
- Education active : cette éducation se fait avec le classeur éducatif lors de la consultation. C'est une éducation réalisée par le médecin avec le patient

Pour renforcer l'éducation passive : les guides de prévention et les BD sont distribués aux patients.

Ces séances ont lieu sous une forme ou sous une autre les jours des consultations diabète dans chaque consultation diabète du pays.

Plus de 400 séances d'éducation ont été réalisées au cours de l'année 2011 dans les consultations diabète.

3.10.3 Mise en œuvre d'un programme pilote d'éducation thérapeutique utilisant la méthodologie des nids d'apprentissage dans les consultations diabète de Sikasso, Tombouctou et des communes 1, 2 et 4 du district de Bamako

Les outils qui ont été développés et qui ont été présentés dans les parties précédentes, sont très bien adaptés aux patients et sont utilisés de manière régulière par les professionnels de santé. Malgré ceci, on ne peut que constater que le faible nombre de professionnels de santé et la très grande quantité de personnes atteintes de diabète à consulter ne permet pas d'accorder le temps nécessaire pour l'utilisation maximale de ces outils. Il est donc nécessaire d'amener une réflexion sur un mécanisme complémentaire d'éducation des patients.

Pour ceci, nous avons choisi d'analyser la possibilité de travailler avec la méthodologie des nids d'apprentissage développée par les Dr Xavier Debussche et Maryvette Debussche. Cette méthodologie utilise des livrets éducatifs spécifiques du patient (livret "EPMC" = Education et prévention des maladies chroniques). Ces livrets EPMC sur la nutrition, l'activité physique, le risque cardiovasculaire sont la déclinaison pratique du concept de nids d'apprentissage. Ces livrets pourront permettre d'impliquer les associations de patients diabétiques et les patients eux même pour réaliser des groupes d'éducation patient à patient.



La mise en œuvre de l'approche par les nids d'apprentissage se déroule en 4 étapes :

- 1- La formation des pairs éducateurs qui ont été identifiés et recrutés pour animer les séances
- 2- Un cycle initial sur les thèmes de la connaissance et de la maîtrise de la « santé des artères » (glycémie, tension, cholestérol, tour de taille, traitements et complications). Les patients travaillent sur des éléments modifiables qui influent sur leur santé vasculaire, ils identifient les actions qui ont un effet positif sur ces éléments, en tenant compte des réalités de leur vie, afin de choisir une action réaliste à mettre en œuvre.
- 3- Un cycle initial sur les thèmes de la maîtrise de l'alimentation (équilibre, graisses, glucides). L'apport de lipides: analyser et comparer les aliments contenant diverses quantités de lipides, identifier ceux contenant des acides gras saturés et non saturés, évaluer et corriger la quantité de lipides dans l'alimentation, si nécessaire, comprendre la relation entre les lipides, l'adiposité viscérale et le contrôle de la glycémie.
- 4- Un cycle initial sur les thèmes de l'activité physique. Il s'agit d'amener le patient à quantifier sa propre quantité d'activité physique sur une base hebdomadaire, à comparer celle-ci aux recommandations, à analyser les conditions et la faisabilité d'une modification de la quantité d'activité physique.

3.10.3.1 Formation de recyclage des patients pairs éducateurs des communes 1, 2, 4 du district de Bamako et de la commune urbaine de Sikasso

Après les 1^{ers} cycles d'animation, nous avons organisé une formation de recyclage pour poursuivre l'amélioration de la mise à niveau des patients pairs éducateurs (PPE) du district de Bamako et de la commune urbaine de Sikasso.



La formation des PPE de l'association des diabétiques de la commune 1 du district de Bamako (ADC1) s'est déroulée les 06, 07 et 08 juin 2011 et a été assurée par le Dr Maryvette Debussche. Ce recyclage, a permis d'introduire le 4^{ème} livret intitulé « comprendre les enjeux de la mise sous insuline » auprès des PPE. Les 5 PPE de la zone ont participé à cette formation de recyclage. La présidente de l'Association des Diabétiques de la Commune 1 du district de Bamako et l'équipe de Santé Diabète ont accompagné cette formation.

Le recyclage des PPE des associations de la commune 2 et 3 du district de Bamako s'est déroulé les 26, 27 et 28 octobre 2011 dans la maison du diabète de l'Association des Diabétiques de la Commune 2 du district de Bamako. Il a regroupé les 10 PPE de l'ADC2 et de l'ADC4 et leurs présidents.

Le recyclage des PPE de l'Association des Diabétiques de Sikasso (ADS) s'est déroulé les 03, 04 et 05 octobre 2011 dans la maison du diabète de Sikasso et a regroupé les 7 PPE et le président. Il a été complété par la formation initiale sur le 4^{ème} livret « comprendre les enjeux de la mise sous insuline ».

Ces deux dernières formations ont été assurées par l'équipe de l'ONG Santé Diabète (Dr Guindo et Dr Camara).

Résultat des évaluations après les recyclages réalisés dans le district de Bamako

Prenom	Association	Pdt situation(30/30)	la	Methodo generale(9/9)	Note	Appreciation
Mamadou Traoré	ADC1	27		8	35	très satisfaisant
Aïssata Coulibaly	ADC1	28		9	37	très satisfaisant
Youssouf Keïta	ADC1	25		7	32	très satisfaisant
Korotoumou Doumbia	ADC1	20		6	26	satisfaisant
Ibrim Samaké	ADC1	29		8	37	très satisfaisant
Aboubacar Askofare	ADC2	21		5	26	satisfaisant
Kadiatou Diallo	ADC2	24		7	31	satisfaisant
Nana Traoré	ADC2	26		8	34	très satisfaisant
Yah Dramé	ADC2	28		8	36	très satisfaisant
Fatoumata Coulibaly	ADC2	12		4	16	insatisfaisant
Daouda Diallo	ADC4	28		9	37	très satisfaisant
Bintou Dicko	ADC4	22		5	27	satisfaisant
Oumou Dembélé	ADC4	21		7	28	satisfaisant
Ramata Sissoko	ADC4	11		4	15	insatisfaisant
Sanata Diallo	ADC4	26		6	32	très satisfaisant

Un travail de suivi spécifique post formation de recyclage a été réalisé pour assurer la mise à niveau des deux PPE qui ont eu une note insuffisante (note <27 points).

Résultat des évaluations après la formation de recyclage de Sikasso

Prenom & Nom	Association	Pdt la situation(30/30)	Methodo generale(9/9)	Note	Appreciation
Nouhoum Sanogo	ADS	30	9	39	très satisfaisant
Sirantou Traoré	ADS	28	9	37	très satisfaisant
Mountaga Mariko	ADS	30	9	39	très satisfaisant
Bintou Dembélé	ADS	28	9	37	très satisfaisant
Adiara Sanogo	ADS	29	9	38	très satisfaisant
Bréhima Dembélé	ADS	29	9	38	très satisfaisant
Magnan Diakité	ADS	30	9	39	très satisfaisant

3.10.3.4 Animation

Résultats des animations par les patients pairs éducateurs

		Nbre patient recruté	Nbre de patient ayant participé aux animations	Patient perdu de vu	nbre d'animation
Sikasso	Cycle 1	75	68	7	42
	Cycle 2	75	68	7	63
	Cycle 3	75	66	9	60
	Cycle 4	75	62	13	72
Tombouctou	Cycle 1	50	38	12	21
Bamako C1	Cycle 1	50	42	8	28
	Cycle 2	76	58	0	35
Bamako C2	Cycle 1	36	22	14	19
	Cycle 2	34	21	0	11
Bamako C4	Cycle 1	37	24	13	36
	Cycle 2	37	14	0	8
Total		620	483	83	395

Les animations se déroulent normalement dans les différentes zones d'intervention sauf dans la commune de Tombouctou où il y a de nombreuses difficultés pour mobiliser les patients diabétiques.

Au total 395 animations ont été réalisées par les PPE touchant 483 patients diabétiques du 01 janvier au 31 décembre 2011. La plus forte mobilisation a été remarquée dans la région de Sikasso avec **237** séances d'animation et **264** patients touchés.

3.11 Mise en place d'un cadre stratégique pour la détection et la prise en charge de la rétinopathie et du diabète gestationnel

Au cours de la programmation 2010 – 2012, un volet d'actions sera mis en place pour la détection et la prise en charge de la rétinopathie et du diabète gestationnel. L'année 2010 et 2011 a été consacrée à la rencontre des différents partenaires pour harmoniser un cadre stratégique national convenant aux différents acteurs et de réaliser les premières formations pour valider ce cadre stratégique (Cf partie 3.5)

Détection et prise en charge du diabète gestationnel

1- Dans les hôpitaux et les centres de santé de référence

- o Formation des médecins sur le suivi des grossesses diabétiques et le dépistage du diabète gestationnel (facteur de risque et HGPO)
- o Formation des Sages-femmes et infirmières obstétriciennes dans l'identification des facteurs de risque du diabète gestationnel et la surveillance des grossesses diabétiques
- o Formation des agents techniques des laboratoires sur la réalisation de l'HGPO
- o Mise à la disposition des laboratoires des échantillons de glucose et de tubes à fluorure pour la réalisation de l'HGPO
- o Programme d'éducation des femmes sur le diabète gestationnel

2 - Partenaires pour la mise en œuvre

- o Direction Nationale de la Santé (DNS)
- o Chef de service de gynécologie – hôpital national Gabriel Touré de Bamako
- o Société malienne de gynécologie
- o Direction des hôpitaux et médecin chef des centres de santé de référence des zones cibles

Détection et prise en charge de la rétinopathie

1- Dans les hôpitaux et les centres de santé de référence

- o Formation des médecins référents de Sikasso, de Tombouctou et de Bamako sur les signes de la rétinopathie et l'utilisation de l'ophtalmoscope
- o Insertion du « module œil et diabète » dans le programme annuel de 2011 et 2012 des Enseignements Post Universitaires (EPU) de l'Institut Ophtalmologique Tropical Ouest Africain (IOTA).
- o Equipement des différentes unités diabète en ophtalmoscope.

2 - Partenaires pour la mise en œuvre

- o Direction Nationale de la Santé (DNS)
- o Responsable formation du IOTA
- o Programme national de lutte contre la cécité
- o Direction des hôpitaux et médecin chef des centres de santé de référence des zones cibles

3.12 Renforcement du cursus de formation des infirmiers dans la prise en charge du diabète

Un groupe de travail multi partenarial a réalisé un diagnostic pour définir les blocs d'enseignement où sont présents la diabétologie mais aussi qui sont les formateurs dans les écoles pour ces cours. Ce groupe était composé de :

- L'ONG Santé diabète
- L'Institut national de soins infirmiers
- L'association des écoles privées d'infirmiers
- Pr Sidibe – chef de service endocrinologie et diabétologie de l'hôpital du Mali

La 2^{ème} phase de ce diagnostic a permis d'analyser le contenu de ces enseignements par rapport aux normes en cours. Au cours de l'année 2012, le Pr Sidibe proposera des modules plus approfondis et actualisés avant de réaliser une formation des formateurs des écoles publiques et privées.

4) Volet 5 : développer une approche intégrée incluant une participation active des patients et de leurs familles à travers leurs associations en promouvant les mécanismes d'auto gestion et de plaidoyer leur permettant ainsi la défense de leurs droits

4-1 Introduction

Dans le cadre de l'amélioration de la qualité de vie des patients diabétiques, la société civile à travers les associations de patients diabétiques doit jouer un rôle très important dans le système de santé et auprès des malades.

Les associations de patients diabétiques permettent à ces derniers non seulement d'échanger et de se soutenir, mais aussi d'assurer des actions de sensibilisation, de lobbying et de plaidoyer en direction des autorités administratives et sanitaires, des collectivités territoriales, des centres de santé et de la population en générale.

Pour cela un programme de renforcement des capacités des associations et d'appui de celles-ci pour la mise en œuvre d'actions de leur plan opérationnel a été mis en place par SD. Ce programme doit soutenir 6 associations du district de Bamako, 1 de la ville de Sikasso, Tombouctou, Douentza, Kayes, Mopti, et Ségou.

Les associations n'étant pas au même niveau sur le plan structurel, elles ont été séparées en 2 groupes. Le groupe 1 composé de 3 communes du district de Bamako (commune 1, 2 et 4), 1 de la ville de Sikasso et de Tombouctou, étant considéré comme le groupe plus avancé a bénéficié d'appui de SD dès cette année sur un programme plus approfondi.

Le groupe 2, composé des 3 dernières communes du district de Bamako (commune 3, 5 et 6), 1 association de Ségou, Kayes, Mopti et Douentza commencera en début 2012 avec un programme plus basique.

4-2 Appuyer la redéfinition de l'organisation, des missions, des stratégies et de la gestion financière des associations de patients diabétiques dans les zones d'intervention au Mali

4.2.1 Définition d'un guideline pour les associations de patients diabétiques du Mali

A partir des formations qui ont été réalisées avec les associations de patients diabétiques au cours de l'année 2010, un travail complémentaire a été réalisé entre ces associations et leurs coordinations pour capitaliser ces connaissances et compétences dans un guide pratique pour appuyer leurs développements. Ce document intitulé « Guide destiné aux associations décentralisées de patients diabétiques au Mali » comporte 6 grandes parties :

- I – Contexte : la problématique du diabète en Afrique
- II - Le rôle d'une association de patients diabétiques
- III - En pratique étape 1 : la création administrative d'une association de patients diabétiques
- IV – En pratique étape 2 : élaborer son plan d'action, le financer et le mettre en œuvre
- V – Comment mener ces actions concrètement dans le contexte malien : à qui demander quoi ?
- VI – La gestion administrative nécessaire au bon fonctionnement de l'association et au bon suivi des plans d'actions

Ce document sera publié officiellement au cours de l'année 2012 après validation de la Direction Nationale de la Santé du Mali.

4.2.2 Poursuite de l'appui à l'organisation des associations des patients diabétiques du Mali

Au cours de l'année 2011, les associations de patients diabétiques ont poursuivi la construction et le développement des coordinations régionales des associations de patients diabétiques. Les 3 coordinations régionales les plus organisées en collaboration avec les associations locales les plus structurées ont souhaité structurer encore plus ce travail entamé depuis 2 ans en convoquant une assemblée générale, au mois de novembre 2011, pour la création de la Fédération Nationale des Diabétiques du Mali (Fé.Na.Di.M).

Cette assemblée générale a rassemblé 14 associations des 7 régions du Mali. Ont été invités, également, en tant qu'observateurs :

- Un représentant du Ministère de la santé et de la direction nationale de la santé du Mali
- Un représentant de la mairie de Bamako
- Un représentant du gouvernorat de Bamako
- Un représentant de l'ONG Santé Diabète

La fédération organisera dès le début de l'année 2012, en partenariat avec l'ONG Santé Diabète, des formations pour poursuivre le renforcement de plusieurs associations membres.

4-3 Appuyer les plans opérationnels et les actions de plaidoyer des associations de patients diabétiques

4.3.1 Appuyer les plans opérationnels des associations de patients diabétiques

Tombouctou :

L'association des patients diabétiques de Tombouctou (ADT) a réalisé au cours de l'année 2011 :

- un renforcement des compétences des patients définis comme pairs éducateurs pour développer des séances de prévention auprès des populations
- 50 séances de prévention réalisées par le permanent et les pairs éducateurs
- 28 séances d'éducation des patients membres en utilisant les outils vidéo développés par l'ONG Santé Diabète
- 16 réunions ordinaires et extraordinaires de l'association
- 1 assemblée générale
- des activités pour la célébration de la journée mondiale du diabète avec l'appui de l'ONG Santé Diabète (SD) :
 - o Dépistages suivi d'IEC dans 3 zones : hôpital, Kabala et la maison du diabète
 - o Conférence débat à la maison du diabète sur les thématiques suivantes : diabète définition, symptôme, facteur de risque, dépistage etc...

Sikasso :

L'association des patients diabétiques de Sikasso (ADS) a réalisé au cours de l'année 2011 :

- un renforcement des compétences des patients définis comme pairs éducateurs pour développer des séances de prévention auprès des populations
- 29 séances de prévention réalisées par le permanent et les pairs éducateurs
- les séances d'éducation thérapeutique (237 éducations) avec les patients pairs éducateurs utilisant la méthodologie des nids d'apprentissage
- la réalisation d'une pièce de théâtre pour sensibiliser la population de la ville de Sikasso sur le diabète et ses facteurs de risque
- 14 réunions ordinaires et extraordinaires de l'association
- 1 assemblée générale
- des activités pour la célébration de la journée mondiale du diabète avec l'appui de l'ONG Santé Diabète (SD) :
 - o dépistages suivi d'IEC dans le CSCOM de Sanoubougou ;
 - o une marche suivi d'une conférence débat à la maison des jeune de Sikasso sur les thèmes suivant : diabète définition, symptôme, facteur de risque, dépistage etc...



Bamako :

1- Commune 1 du district de Bamako :

L'association des patients diabétiques de la commune 1 du district de Bamako (ADC1) a réalisé au cours de l'année 2011 :

- un renforcement des compétences des patients définis comme pairs éducateurs pour développer des séances de prévention auprès des populations
- 19 séances de prévention réalisées par le permanent et les pairs éducateurs
- les séances d'éducation thérapeutique (62 éducations) avec les patients pairs éducateurs utilisant la méthodologie des nids d'apprentissage
- 1 dépistage dans l'école de santé de Bamako (ESB) en avril 2011
- une conférence débat animée par les médecins référents du centre de santé de la commune 1 réalisée le 30 juillet 2011 dans la mairie de la commune 1 du district de Bamako sur la thématique suivante : diabète et ramadan
- 9 réunions ordinaires et extraordinaires de l'association
- 1 assemblée générale
- des activités pour la célébration de la journée mondiale du diabète avec l'appui de l'ONG Santé Diabète (SD) :
 - o dépistages suivi d'IEC dans le centre de santé de référence de la commune 1 ;

2- Commune 2 du district de Bamako :

L'association des patients diabétiques de la commune 2 du district de Bamako (ADC2) a réalisé au cours de l'année 2011 :

- un renforcement des compétences des patients définis comme pairs éducateurs pour développer des séances de prévention auprès des populations

- les séances d'éducation thérapeutique (30 éducations) avec les patients pairs éducateurs utilisant la méthodologie des nids d'apprentissage
- 11 séances d'éducation complémentaires réalisées avec les outils vidéo
- 7 réunions ordinaires et extraordinaires de l'association
- 1 assemblée générale
- des activités pour la célébration de la journée mondiale du diabète avec l'appui de l'ONG Santé Diabète (SD) :
 - o dépistages suivi d'IEC dans le centre de santé de référence de la commune 2 et dans le Centre de santé communautaire N'Gomi;

3- Commune 4 du district de Bamako

L'association des patients diabétiques de la commune 4 du district de Bamako (ADC4) a réalisé au cours de l'année 2011 :

- un renforcement des compétences des patients définis comme pairs éducateurs pour développer des séances de prévention auprès des populations
- les séances d'éducation thérapeutique (44 éducations) avec les patients pairs éducateurs utilisant la méthodologie des nids d'apprentissage
- 5 séances d'éducation complémentaires réalisées avec les outils vidéo
- 4 réunions ordinaires et extraordinaires de l'association
- 1 assemblée générale
- des activités pour la célébration de la journée mondiale du diabète avec l'appui de l'ONG Santé Diabète (SD) :
 - o dépistages suivi d'IEC dans le centre de santé de référence de la commune 4

4.3.2 Appuyer les actions de plaidoyer des associations de patients diabétiques

L'ensemble des formations effectuées mais également la structuration progressive des associations de patients diabétiques a permis à différentes associations de réaliser des actions de plaidoyer qui ont permis d'obtenir des résultats concrets au bénéfice des patients :

- Le centre de santé de référence de la ville Tombouctou étant en rénovation depuis le début de l'année 2011, l'association des diabétiques de Tombouctou (ADT) a obtenu auprès des autorités sanitaires, la réalisation des contrôles réguliers des diabétiques par les médecins et infirmiers (ères) dans la maison du diabète. Par conséquent, 24 contrôles ont pu être réalisés au cours l'année de 2011 permettant de maintenir la continuité des soins des patients.
- L'association de Tombouctou a réussi à obtenir de la radio nationale locale (ORTM) une fois par semaine la diffusion de messages radiophoniques de prévention du diabète et de ses facteurs de risque
- L'association des patients diabétiques de Sikasso a pu obtenir la gratuité des urgences diabète dans les centres de santé de référence de la région de Sikasso
- Cette association siège sur décret du ministère de la santé au conseil d'administration de l'hôpital régional de Sikasso pour représenter les patients diabétiques
- Cette association a obtenu un local donné par les autorités sanitaires et administratives pour l'association qui n'aura plus à payer de siège. Ce nouveau siège rentrera en fonction au début de l'année 2012

Enfin, il faut rappeler que l'important travail réalisé par l'ONG Santé Diabète pour diminuer les coûts des traitements et des analyses notamment à travers le groupe de travail avec la Pharmacie Populaire du Mali (PPM) et la Direction Nationale de la Santé (DNS) va être soutenu à partir du début de l'année 2012 par la Fédération Nationale des Diabétiques du Mali.

II.2 Programme régional de spécialisation en diabétologie : Certificat d'Etude Spécialisé (CES) d'endocrinologie-diabétologie et Diplôme universitaire (DU) de diabétologie

I – Introduction

Les gouvernements et les ministères de la santé du Mali, du Burkina-Faso, de la Guinée-Conakry et du Bénin ont d'ores et déjà initié des politiques de prévention et de lutte contre le diabète, et leurs directions nationales de la santé ont dorénavant des points focaux pour les maladies non transmissibles dont le diabète. Ces 4 pays ont développé des actions de formation courtes et ponctuelles pour pallier à leurs besoins prioritaires et permettre à des médecins généralistes de parfaire leur formation pour prendre en charge les patients diabétiques de leurs pays. Pour que l'action engagée puisse passer à l'échelle nationale et qu'elle soit pérenne dans ces différents pays, ces approches ponctuelles doivent être renforcées par une formation universitaire de spécialisation sur le diabète. C'est dans ce cadre que SDM réalisera le financement et l'appui technique pour la création, au sein de l'Université de Bamako, de 2 diplômes de spécialisation :

- le Certificat d'Etudes Spécialisées (CES) en endocrinologie diabétologie (4 ans)
- le Diplôme Universitaire (DU) de diabétologie (1 an)

Ces deux diplômes seront basés à l'université de Bamako et dans le service d'endocrinologie et de diabétologie de l'hôpital national du Mali. Les services du CHU de Ouagadougou (Burkina-Faso), Cotonou (Bénin), et Conakry (Guinée) seront des services validant pour ce diplôme. En parallèle, les CHU de Grenoble, Marseille (La Timone), Paris (la Pitié-Salpêtrière) et le CHR de La Réunion sont également associés à l'enseignement dispensé.

Cette approche multi partenariale permettra, dans chaque pays, de développer au sein des CHU des services de pointe pour la prise en charge des patients diabétiques, mais aussi pour l'encadrement d'étudiants réalisant leur diplôme de spécialisation sur le diabète (CES ou DU). Par ailleurs, l'existence d'une formation validante de haut niveau ouverte dans la région permettra de réduire fortement le coût du cursus pour les étudiants, et maintiendra dans les pays les spécialistes formés en leur offrant un cadre professionnel de pointe ouvert sur des réseaux régionaux et internationaux. Ces deux diplômes bénéficient de la reconnaissance du CAMES (Comité Africain et Malgache de l'Enseignement Supérieur). Le CES s'inscrit dans la filière universitaire continentale, ce qui permettra à ses titulaires de poursuivre jusqu'à l'agrégation en endocrinologie diabétologie.

Pour que les enseignements du CES d'endocrinologie et diabétologie puissent démarrer au cours de l'année 2011, il a dû être officiellement habilité par arrêté du Ministère malien de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique le 26 novembre 2010.

II – Travail multi partenarial sur le programme

Une fois l'arrêté d'habilitation publié, un travail de fond a été réalisé qui a impliqué les 4 services qui sont validant pour le diplôme. Ce travail a été réalisé sous la direction des 4 professeurs agrégés des 4 CHU impliqués dans le diplôme (Mali, Burkina Faso, Guinée et Bénin) en partenariat avec la Société Francophone du Diabète (SFD) et les médecins français partenaires pour produire :

- un programme opérationnel le plus pertinent possible
- une liste d'enseignants la plus pertinente possible

- l'approche pédagogique finale adoptée tout au long du diplôme
- la liste finale des services validants
- l'organisation finale des séminaires de cours
- l'organisation finale des cours et stages inter séminaires

Ce travail a été finalisé dans un document nommé « C.E.S d'Endocrinologie - DU Diabétologie document opérationnel ».



III – Probatoire et composition de la première promotion

Pour le diplôme de CES, un probatoire a été organisé pour sélectionner les étudiants qui composeront la première promotion. 70 étudiants se sont enregistrés pour passer le probatoire le 31 janvier 2011. Après correction et en respectant les barèmes fixés, 22 étudiants ont été retenus. 2 étudiants se sont désistés la semaine suivant le probatoire. La promotion finale est composée de 20 étudiants : 12 venant du Mali, 2 du Burkina Faso, 1 du Bénin, 4 de Guinée et 1 du Sénégal.



IV – Matériel médical

En parallèle à ce travail sur l'enseignement, il était prévu dans le projet de relever le plateau technique des 4 CHU impliqués dans le diplôme. Pour ceci, en fonction du budget d'achat disponible les 4 chefs de service ont retenu la liste la plus pertinente par rapport à leur matériel déjà disponible pour compléter au mieux ces plateaux techniques. Le matériel a été commandé et livré progressivement au cours des mois de juillet et août 2011.

V – Séminaire 1

Le premier séminaire d'enseignement s'est déroulé du 20 au 28 avril 2011. Ce premier séminaire a été l'occasion d'organiser une cérémonie officielle d'ouverture des diplômes. Cette cérémonie s'est tenue le 20 avril 2011 à l'hôtel Laïco de Bamako en présence :

- du représentant du Ministre de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
- du représentant du Ministre de la santé
- du doyen de la faculté de médecine, de pharmacie et d'odontostomatologie du Mali
- des Pr du Bénin, de Guinée, du Mali et du Burkina Faso enseignants dans le diplôme
- des Pr émérites de la faculté de médecine du Mali
- de différents représentants des partenaires techniques et financiers
- du conseiller sous régional santé du Ministère des affaires étrangères français

Ensuite, l'enseignement a été donné par des professeurs maliens et un professeur Guinéen suivant le programme défini.

VI – Programme de cours inter - séminaire

Entre la fin du premier séminaire et le démarrage du 2^{ème} séminaire chaque professeur agrégé des 4 pays a dispensé pour les étudiants du diplôme présents dans leurs services les cours inclus dans le programme de cours inter séminaire.

VII – Séminaire 2 et examens

Le 2^{ème} séminaire d'enseignement, dirigé par le Pr Sidibe et le Pr Olivier Chabre (CHU de Grenoble), a eu lieu du 31 octobre au 05 novembre 2011.

Enfin, la première année d'enseignements s'est conclue par les 3 journées d'examens (06 janvier 2012 épreuves écrites et 07 – 08 janvier épreuves cliniques) qui ont permis de valider cette première année.

VIII – Démarrage du Diplôme universitaire (DU) de diabétologie

En parallèle, au démarrage de la 2^{ème} année du DES, la première promotion du DU de diabétologie démarrera le 01 mars 2012 avec une première promotion de 20 étudiants. Ce diplôme a également été agréé par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche de la république du Mali.

IX – Soutien complémentaire de l'Ambassade de France au Mali

L'Ambassade de France au Mali, à travers le service de coopération et d'action culturelle et sous la direction de son conseiller sous régional santé a souhaité appuyer ce dispositif d'enseignement universitaire en réalisant une dotation de 25 ouvrages de référence sur la thématique :

N°	Titre	Auteur	Edition
1	250 Examens de laboratoire (prescription et interprétation)	Caquet R.	Elsevier
2	Apprendre lecture critique d'un ouvrage médical	HUGUIER	Elsevier
3	Diabétologie	Monnier L	Elsevier
4	Diabétologie / affections métaboliques, Soins infirmiers	Perlumuter	Elsevier
6	Dictionnaire termes médicaux avec Atlas anatomique + version électronique	Quevauvilliers	Maloine
7	Diététique et nutrition	Apfelbaum , Romon et Dubusm	Elsevier
9	EMC Diabète de type 2	Grimaldi	Elsevier
10	EMC endocrinologie nutrition (DVD)		
11	Endocrinologie diabétologie	Bricaire, lamazou	Elsevier
12	Endocrinologie Traite	Philippe Chanson	Flammarion
13	Education thérapeutique / prévention et maladies chroniques,	Simon, Traynard, Bourdillon, Grimaldi	Elsevier
14	Elaborer et mettre en œuvre un projet de service	Grosjean, Duvernois	Elsevier
15	La thyroïde	leclère, Orgiazzi, Rousset	2e édition Elsevier
16	L'ECG facile	Hampton	Elsevier
17	Le pied diabétique	Ha Van	Elsevier
18	Les bases de l'immunologie fondamentale et clinique	Abbas, Lichtmanah	Elsevier

19	Médecine Interne	Harrison	Flammarion
20	Obésité de l'enfant		
21	Organiser les services de soins : le management par la qualité	Balle, Champion, Davilier	Elsevier
22	Physiologie endocrine et Métabolique	J Tepperman	Masson (2e ed 1996)
23	Physiologie humaine	Sherwood	Nouveaux horizons (2e ed)
24	Principes de biologie moléculaire	Bogard, Lamoril, Ameziane	Elsevier
25	Sémiologie	Rose Marie Hamladji ou Marie Christine Renaud	

III. Appui au programme développé au Burkina Faso

L'ONG Santé Diabète appuie l'équipe de médecine interne du CHU Yalgado de Ouagadougou dans la mise en œuvre de la première activité du projet d'amélioration de la prévention et de la prise en charge du diabète au Burkina Faso. En 2010, l'équipe a pu réaliser 10 activités au cours de l'année :

- Activité 1 - Présentation du projet lors de la réunion des directeurs régionaux de la Santé du ministère de la santé
- Activités 2 : Validation des outils et modules de formation (Atelier 8 au 12 février 2010)
- Activités 3 : Renforcement des compétences des spécialistes de médecine interne impliqués dans la prévention et la prise en charge du diabète (Atelier 14 au 17 Décembre 2009)
- Activités 4 : Formation des points focaux diabète des Centres Hospitaliers Régionaux (CHR) (Atelier 18 au 22 avril 2010)
- Activités 5 : Formations des infirmiers du CHU de Ouagadougou (Atelier du 24 au 26 mai 2010) et formation des infirmiers de Bobo-Dioulasso (Atelier du 9 au 11 juin 2010)
- Activités 6 : Formation des binômes médecins / infirmiers des CHR sur la prévention et la prise en charge du pied diabétique (Atelier du 2 au 3 novembre 2010)
- Activité 7 : Equiper les structures de prise en charge du diabète
- Activité 8 : Réalisation d'une campagne de dépistage dans chaque région sanitaire



En 2011, ces activités de prévention et prise en charge du diabète se sont poursuivies :



Activités 1.2 : Renforcement des compétences des spécialistes de médecine interne impliqués dans la prévention et la prise en charge du diabète / renforcement aussi de leur compétence sur la prise en charge du pied diabétique

Ces deux sous activités avaient pour objectifs d'apporter une formation de recyclage, après les premières formations reçues, pour renforcer les connaissances des spécialistes de médecine interne sur les derniers guidelines de prise en charge du diabète, mais également, de renforcer la formation initialement reçue sur la prise en charge du pied diabétique (méthodologie Step by step).

Pour ceci, 3 ateliers ont été organisés aux CHU de Ouagadougou et Bobo-Dioulasso :

- Atelier de Ouagadougou (avril 2011) : 10 médecins spécialistes en médecine interne ont été formés
- Atelier de Ouagadougou (du 14 au 16 juin 2011) : 10 médecins spécialistes en médecine interne et 30 médecins des services spécialisés, étudiants et internes ont été formés
- Atelier de Bobo-Dioulasso (du 27 au 29 juin 2011) : 10 médecins spécialistes en médecine interne et 20 médecins des services spécialisés, étudiants et internes ont été formés

Activités 1.3 : formation des points focaux diabète

La formation initiale réalisée en 2010 a été développée selon la méthodologie d'actualisation des connaissances, en utilisant les modules précédemment adoptés (support PowerPoint). En 2011, un recyclage de ces professionnels de santé a été organisé avec les mêmes méthodologies.

Pour ceci, un atelier a été organisé du 15 au 17 mars 2011 à Ouagadougou. Au cours de cet atelier 22 médecins issus des CHR et CMA de Ouagadougou (4) ont été formés pour la prise en charge du diabète.

Il faut noter que dans ces 22 médecins 10 seulement avaient participé à la formation initiale. En raison de la mutation de 12 médecins, ils ont été remplacés par 12 nouveaux médecins issus des mêmes structures.

Activités 1.5 : Formations des infirmiers des CHU de Ouagadougou et de Bobo Dioulasso

Les deux formations de recyclage des infirmiers des CHU de Ouagadougou et de Bobo-Dioulasso avaient pour objectifs de:

- Renforcer les connaissances des infirmiers sur la problématique du diabète ;
- Maîtriser les techniques de dépistage et d'utilisation des appareils de mesure de la glycémie ;
- Renforcer les compétences pour les soins généraux aux diabétiques ;
- Améliorer les connaissances sur les techniques de l'insulinothérapie ;
- Assurer l'éducation des patients diabétiques ;
- Prévenir et bien prendre en charge le pied diabétique.

Elles se sont déroulées selon la méthodologie suivante :

- Apport de connaissance (par des exposés)
- Projection de film suivi de discussions
- Etude de cas cliniques
- Travaux de groupe et travaux de cas pratiques.

A l'issue des deux ateliers, 60 paramédicaux des CHU de Ouagadougou et du CHU Sourou Sanou de Bobo-Dioulasso ont reçu une formation leur permettant de :

- Participer activement à la prévention, aux soins et à l'éducation des diabétiques ;
- Assurer une meilleure prise en charge des patients diabétiques au niveau des services (surveillance et traitement) ;
- Réduire la morbi-mortalité liée au diabète et à ses complications.

Activités 1.6 : Formation des binômes médecins / infirmiers des CHR sur la prévention et la prise en charge du pied

Cette formation de recyclage qui s'est déroulée au CHU de Ouagadougou les 3 et 4 mars 2011 avait pour objectif d'améliorer les compétences des binômes pour la prévention et la prise en charge optimale du pied diabétique.

La méthodologie adoptée au cours de la formation était la suivante :

- Exposés de thèmes inscrits suivi de discussions en plénière ;
- Séance de travaux pratiques concernant l'examen et les soins du pied par groupe ;
- Projection de film sur l'examen et les soins du pied du diabétique.

A l'issue de cette formation, les 19 binômes médecins /infirmiers (soit 38 participants au total) :

- ont acquis des compétences nécessaires pour assurer une prévention du pied diabétique par un examen clinique adéquat
- sont capables d'assurer une prise en charge optimale du pied diabétique en s'occupant entre autre des calus ; des callosités ; des soins des ongles et quelques déformations du pied.

Activités 1.3 : Formation des médecins des CMA

La formation des médecins des CMA pour la prévention et la prise en charge du diabète a débuté au cours de l'année 2011. Pour ceci 5 ateliers ont été organisés dans 5 lieux différents:

- Ouagadougou (1^{er}-3 août) : 22 participants provenant de 12 hôpitaux de district
- Kaya (28-30 septembre) : 9 participants venus de 9 hôpitaux de district
- Bobo-Dioulasso (2-4 novembre) : 15 participants provenant de 15 hôpitaux de district
- Tenkodogo (29-30 novembre) : 12 participants provenant de 12 hôpitaux de district
- Koudougou (5-7 décembre) : 10 participants provenant de 10 hôpitaux de district

Les sessions ont été réalisées par des médecins des hôpitaux en utilisant les modules de formation validés au début du projet.

Activité 2-1 : Equiper les structures de prise en charge du diabète

En 2011, a été réalisée la dotation des 68 CMA avec pour chaque structure :

- o 1 kit de prise en charge du diabète,
- o 1 kit de dépistage du diabète

Activités 3.2 Réalisation d'une campagne de dépistage dans chaque région sanitaire pour la célébration de la journée mondiale du diabète

17 séances de dépistage ont été réalisées, avec séances de prévention, entre les 16 et 17 décembre 2011 dans les différentes consultations diabète du pays (CHR et CMA). Ces séances de dépistages ont permis de dépister 3842 personnes. 116 personnes ont été dépistées diabétiques soit 3% de nouveaux diabétiques.

En parallèle, une campagne de prévention a été réalisée par la diffusion de spots à la télévision nationale du 14 au 17 Décembre.

IV. Activités réalisées en France en 2011

1) Le programme d'éducation au développement en Rhône-Alpes

1.1 Contexte et justification

Le diabète représente, aujourd'hui, une pandémie mondiale touchant aussi bien les pays développés que les pays en voie de développement. Malgré la connaissance de la croissance très préoccupante du diabète dans les pays occidentaux, la majorité des populations des pays du nord pense que cette problématique touche uniquement l'occident et les populations riches. Cette idée reçue a poussé l'OMS à publier de nombreux documents pour alerter l'opinion sur l'épidémie de surpoids / obésité et de diabète touchant les pays en développement. Malheureusement, l'ensemble des vecteurs d'information en Europe continue de véhiculer l'image d'une Afrique en catastrophe alimentaire, en guerre et vouée à un sous-développement absolu.

C'est oublier que ce continent connaît une urbanisation massive (>20% par an pour certains pays) accompagnée, pour ces populations urbaines, d'une modernisation galopante. Cette urbanisation crée de nouvelles conditions de vie et donc la naissance de problématiques proches de celles que l'on peut rencontrer dans les pays riches (urbanisation, pollution, transition nutritionnelle, surpoids, obésité, explosion des maladies chroniques...). Ainsi, il est flagrant de voir que les grandes causes de l'explosion du diabète en Afrique sont les mêmes que celles rencontrées en Europe :

- Augmentation de l'espérance de vie
- Augmentation de la sédentarité
- Transition nutritionnelle (changements alimentaires)
- Progression très rapide du surpoids et de l'obésité

En tenant compte de toutes ces données, plusieurs interrogations intéressantes peuvent être posées :

- Les populations des grandes agglomérations urbaines africaines connaissent-elles des conditions de vie si éloignées de celles des populations urbaines occidentales ?
- Les populations occidentales se représentent-elles réellement ce qu'est une grande agglomération africaine ?
- Les modifications des modèles alimentaires ne suivent-ils pas une même tendance dans les agglomérations du Nord et du Sud ?
- Quelles sont les différences pour l'accès aux soins, aux traitements, la prise en charge des coûts pour une même maladie (diabète) entre l'Afrique et la France ?
- Les associations de personnes atteintes de diabète ne pourraient-elles pas s'unir pour s'entraider et faire entendre leur voix ?
- Les systèmes de santé de ces pays ne devraient-ils pas s'organiser de manière à répondre à ces nouveaux enjeux liés aux maladies chroniques non transmissibles ?
- Les acteurs de la solidarité internationale et les bailleurs de fonds ont-ils conscience de ces nouveaux enjeux de santé publique ?

1.2 Objectifs général et spécifiques

En 2011, Santé Diabète a développé un programme d'éducation au développement en France ayant pour objectif général de :

« Contribuer au renforcement des connaissances de la population de la région Rhône Alpes sur une Afrique urbaine et les nouvelles problématiques engendrées (urbanisation, transition nutritionnelle, obésité, maladies chroniques...) en proposant une réflexion croisée sur les similitudes et les différences autour de ces problématiques en France et en Afrique. »

Les objectifs spécifiques de ce programme étaient :

- 1 – Renforcer les connaissances de la population de la région Rhône Alpes sur les nouveaux enjeux autour de l'alimentation, du diabète et des systèmes de santé en Afrique ;
- 2 – Présenter un autre regard sur l'Afrique en mettant en exergue la partie urbaine du continent et les nouvelles problématiques engendrées par cette « modernisation » (urbanisation, sédentarisation, transition nutritionnelle, surpoids, obésité, maladies chroniques ...)
- 3 – Créer une interrogation en proposant un regard croisé sur ces problématiques, en identifiant leurs causes et leurs conséquences en Afrique et en France.

1.3 Activités réalisées

1.3.1 Expertise sur les approches système de santé en Afrique sur les maladies chroniques en Afrique

1.3.1.1 : Développement d'un outil de formation

Cette activité consistait en la réalisation d'un outil de formation s'adressant à trois types de public :

- des étudiants des écoles d'infirmières, de médecine, de pharmacie etc... devant réaliser un stage dans un système de santé d'un pays africain ;
- des professionnels de santé hospitaliers ou libéraux souhaitant appuyer une question de santé en Afrique ;
- des associations grenobloises de solidarité réalisant des projets ponctuels dans la santé en Afrique.

Le travail de développement de cet outil fut constitué d'une phase de définition du contenu avec les partenaires, puis d'une phase de recherche de données et enfin d'une phase de création de l'outil et de définition du déroulement des séances. Cette activité a permis la compilation de l'expertise développée sur les programmes de Santé Diabète en Afrique dans un outil destiné aux professionnels de la santé et aux membres des associations en France. Cet outil permet donc de faire découvrir la problématique du diabète en Afrique, le système de prise en charge qui est proposé sur place à travers l'exemple du Mali, mais aussi de faire réfléchir les participants aux moyens d'intervenir dans le cadre du diabète en Afrique. L'outil destiné aux membres des associations de solidarité internationale intègre aussi des notions de base sur la pathologie qu'est le diabète : ses facteurs de risque, ses complications, les moyens de le traiter...

Les associations de diabétiques rhônalpines se sont montrées très intéressées par la réalisation de séances d'information auprès de leurs membres sur la question du diabète en Afrique. C'est pourquoi nous avons décidé d'adapter l'outil développé à ce public en développant notamment des informations sur le vécu au quotidien des diabétiques africains et sur les possibilités d'échanges entre associations de diabétiques en France et en Afrique.

1.3.1.2 : Réalisation de 2 sessions de formation

Deux interventions ont été réalisées auprès d'associations rhônalpines :

- 1 intervention réalisée auprès de 30 membres de l'association Agir ABCD Isère à Grenoble. Cette association de retraités mène des projets de solidarité en France et à l'international notamment au Mali et compte parmi ses membres plusieurs retraités du monde médical intéressés par la problématique du diabète. Suite à cette intervention, plusieurs pistes d'actions autour du diabète en Afrique ont été lancées.
- 1 intervention réalisée auprès de 15 membres de l'association Solidarité pour les communautés rurales du Cameroun à Vienne. Cette association intervient dans une commune rurale de l'Ouest du Cameroun et avait repéré le problème que pose le diabète sur place. Elle s'interrogeait sur cette problématique et sur les possibilités d'intervention sur ce sujet.

Ces 2 interventions ont permis aux participants une compréhension plus fine du diabète et des systèmes de santé en Afrique, mais aussi de nombreux échanges sur la mise en place de projets en lien avec le diabète. Les partenariats créés permettront à Santé Diabète d'accompagner les initiatives futures de ces associations.

1.3.2 Développement d'actions permettant de porter un autre regard sur l'Afrique en montrant à travers notre thématique une Afrique urbaine

1.3.2.1 Développement d'une exposition photographique et d'un outil d'animation pour les écoles

La première démarche pour le développement de l'outil d'animation dans les écoles a été de se rapprocher des services Relations Internationales et Développement Durable du Rectorat de Grenoble pour vérifier avec eux que le contenu des interventions permettrait de s'inscrire dans le prolongement des programmes scolaires des élèves. Puis en collaboration avec des enseignants volontaires et des membres de notre ONG, experts en pédagogie, nous avons développé un outil d'intervention destiné principalement aux collégiens et intitulé « Afrik Santé ».

L'outil est conçu de manière ludique et participative puisque l'intervenant fait réagir les élèves en leur posant des questions partant principalement des représentations qu'ont les élèves sur l'Afrique et permettant de susciter le débat au sein de la classe.

Cet outil basé sur des photographies réalisées au Mali et au Burkina Faso a pour objectif de sensibiliser les élèves à une Afrique urbaine et aux nouvelles problématiques de santé engendrées (obésité, maladies non transmissibles...) en proposant une réflexion croisée sur les similitudes et les différences autour de ces problématiques en France et en Afrique. L'outil s'intègre avec cohérence dans le programme scolaire des élèves (programme de géographie en 6e et 5e, programme de SVT en 5e et 3e) et est conçu comme une étude de cas grandeur nature permettant de donner une résonance toute particulière à la question du développement durable à travers le monde.

Par ailleurs, nous avons souhaité travailler avec Images Solidaires, association qui propose des ateliers d'ethnologie ludique dans les écoles, pour développer un outil d'intervention permettant de faire découvrir aux élèves les différentes façons de se nourrir à travers le monde et leurs conséquences sur la santé. Cet outil destiné principalement aux élèves d'école primaire permet d'animer des



interventions sous la forme d'un grand rallye photo où chaque élève part à la découverte de la façon de se nourrir dans un pays et des problématiques de santé qui existent en lien avec l'alimentation.



Le développement de l'exposition photographique a commencé par une phase de définition du scénario et du cahier des charges de l'exposition. Cette exposition devrait en effet permettre au plus grand nombre, et notamment aux personnes n'en ayant jamais entendu parler, de comprendre en peu de temps et de manière simple la problématique du diabète en Afrique. Les photos présentées devraient donc être percutantes et les commentaires accessibles. Par ailleurs le cahier des charges a été défini précisément car cette exposition se voulait mobile pour être présentée dans des lieux nombreux et très divers. Pour respecter cette contrainte, le choix de la plastification des photos et de leur présentation sous forme de poster a été retenu.

Suite à cette première étape, Olivier Hébrard, photographe professionnel, accompagné par l'équipe de Santé Diabète au Mali, a réalisé une mission de 3 semaines au Mali et au Burkina Faso pour réaliser l'ensemble des prises de vue nécessaires à la réalisation de l'exposition. Cette mission a aussi permis d'obtenir de nombreux clichés utilisables pour la création d'outils d'éducation au développement. Enfin, le tirage et la plastification des 30 photos ont permis d'obtenir la version finale de l'exposition.

1.3.2.2 Réalisation d'animations dans les écoles de la région Rhône Alpes

Conformément aux prévisions, nous avons réalisé 10 interventions dans 3 établissements scolaires, permettant de toucher un total de 285 enfants:

- 3 interventions auprès de classes du collège Louis Lumière d'Echirolles en utilisant l'outil Afrik Santé

Les interventions ont eu lieu auprès de classes de 4^e et l'utilisation de l'outil Afrik Santé a permis une participation très active des élèves lors de l'intervention. Les élèves ont été très surpris de découvrir une Afrique urbaine et la problématique du diabète sur ce continent. L'apport de l'intervention a été évalué par le remplissage d'un questionnaire par les élèves et les enseignants à la fin de la séance. Ainsi 85% des élèves déclarent avoir découvert une image de l'Afrique qu'ils ne connaissaient pas. Le contenu des interventions a ensuite été repris en cours par les enseignants, par exemple un professeur de français a fait rédiger à ses élèves des nouvelles réalistes sur le thème du diabète en Afrique.

- 5 interventions dans des classes des écoles primaires d'Izeaux et de Chateaufvillain et du collège Louis Lumière d'Echirolles avec le témoignage de Déné Issébéré
-

Le témoignage étant un outil très percutant d'après les enseignants avec qui nous travaillons, nous avons décidé de proposer des interventions dans des classes avec Déné Issébéré, artiste malienne vivant à Bamako, la capitale du Mali. Son témoignage a apporté aux élèves l'image d'une Afrique urbaine, qui évolue très rapidement et où les modes de vie ne semblent pas si éloignés de ceux que nous connaissons en France. L'objectif était donc aussi de lutter contre les clichés qui associent systématiquement l'Afrique à la pauvreté et la ruralité. L'échange avec les élèves commençait toujours par un moment de recueil de leur vision de l'Afrique. Les dessins ci-dessous témoignent de l'image qu'ont généralement les élèves de l'Afrique avant l'intervention :



Dessins réalisés par des CM2 de Chateaufvillain pour illustrer ce qu'ils imaginent de l'Afrique

Par la suite, différents thèmes de la vie quotidienne étaient abordés avec les élèves grâce au témoignage de Déné Issébééré mais aussi à des photos prises au Mali par Olivier Hébrard : les habitations et infrastructures, les transports, le travail, l'école, les loisirs... Les élèves ont été très marqués par le témoignage de Déné Issébééré et étaient donc en mesure à la fin de la séance de comprendre que la vie dans une capitale comme Bamako est bien différente de l'image qu'ils avaient de la vie dans un village de la brousse africaine.

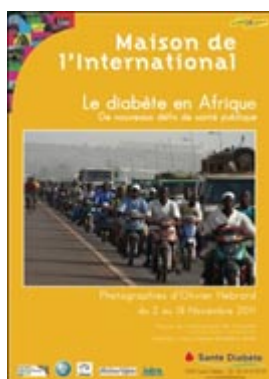
- 2 interventions avec Images Solidaires dans des classes de l'école primaire d'Izeaux sur le thème "Alimentation et santé dans le monde"

A l'occasion de la Semaine de la Solidarité Internationale, nous avons mené deux interventions sur le thème « Alimentation et santé dans le monde ». Ces interventions ont permis aux enfants, par petit groupe, de découvrir l'alimentation typique de 6 zones du monde, notamment du Mali. Les enfants ont aussi découvert que le surpoids et l'obésité se développaient dans de nombreuses zones du monde et notamment dans les grandes villes africaines.



1.3.2.3 Réalisation d'une exposition photographique

Du 2 au 18 novembre 2011, l'exposition « Le diabète en Afrique, de nouveaux défis de santé publique » a accueillie plus de 300 visiteurs dans l'enceinte de la Maison de l'International de Grenoble. Cet événement s'est inscrit dans le cadre de la Semaine de la Solidarité Internationale à Grenoble, rassemblant plusieurs dizaines d'associations locales de solidarité internationale et permettant une couverture médiatique importante et une mobilisation intense du public.



Le vernissage, le 3 novembre, a permis de présenter à un très large public invité par Monsieur le Maire de Grenoble et en présence de Monsieur



le Conseiller Municipal délégué à la Coopération Décentralisée, cette exposition inédite ayant pour but de présenter de manière simple et claire les causes et conséquences du diabète en Afrique. Plus de 80 personnes parmi lesquelles de nombreux élus et partenaires du monde médical et associatif étaient présents à cette inauguration. Le

photographe ainsi que la chargée des programmes en France de l'ONG Santé Diabète ont pu expliquer au public la démarche de sensibilisation dans laquelle s'inscrivait cette exposition.

De nombreuses visites scolaires de cette exposition ont été organisées et ce sont ainsi 90 élèves du collège Louis Lumière à Echirrolles et du lycée Louise Michel de Grenoble qui ont pu être sensibilisés à la problématique du diabète en Afrique à travers cette exposition. Les visites guidées ont été réalisées par la chargée de programmes de Santé Diabète. L'objectif fixé par cette exposition a été atteint car elle a permis aux visiteurs de comprendre simplement une problématique souvent perçue comme complexe grâce à des photos très parlantes pour les visiteurs.



1.3.2.4 Réalisation d'une conférence débat

Le 9 novembre 2011 dans la salle de conférence de la Maison du Tourisme de Grenoble a eu lieu la conférence-débat intitulée « Le diabète, une maladie en développement ». L'association des Jeunes Diabétiques de l'Isère (JDI) ainsi que l'Association des Diabétiques du Dauphiné (ADD) étaient présents pour informer sur leurs actions, ce qui a permis de dynamiser l'ancrage territorial de cette soirée.

La soirée a commencé par une projection du film « Le diabète, une maladie en développement » réalisé par Gil Corre sur le diabète au Mali, en Tanzanie et au Kenya. Cette projection a été très marquante pour le public et a suscité de nombreuses réactions.

La deuxième partie de soirée était justement dédiée à des échanges entre la salle et des spécialistes du diabète :

- le Professeur Serge Halimi, chef du service d'endocrinologie-diabétologie au CHU de Grenoble, a répondu aux interrogations de la salle sur le diabète et témoigné des liens entre cette épidémie en France et en Afrique ;
- Stéphane Besançon, directeur général de l'ONG Santé Diabète, a apporté son témoignage sur la problématique au Mali et sur l'expertise développée par Santé Diabète sur place ;
- Kyle Rose, coureur cycliste diabétique a partagé avec le public son expérience de sportif diabétique qui intervient notamment au Rwanda pour accompagner les jeunes diabétiques ;
- le réalisateur du film Gil Corre a enfin témoigné de sa découverte de cette problématique en tant que cinéaste.

Cette soirée-débat a donc réunie plus de 80 personnes parmi lesquelles de nombreux partenaires de Santé Diabète (élus, monde médical, associations...) et médias. Elle a permis au public d'avoir une vision approfondie de la problématique du diabète en Afrique mais aussi de soulever de nombreux liens entre l'épidémie de diabète en France et en Afrique. Les partenariats avec le CHU de Grenoble (service d'endocrinologie du Pr Halimi) et les associations de diabétiques locales ont été fortement renforcés à cette occasion.



1.3. 3 Organisation d'événements autour de l'Afrique

1.3.3.1 Organisation d'un concert de musique africaine

Le 5 novembre 2011 à Grenoble (salle de concert Drak'art) a eu lieu le concert solidaire de Déné Issébéré organisé par l'ONG Santé Diabète. L'objectif de ce concert était de toucher un public peu sensibilisé à la problématique du diabète en Afrique et notamment des jeunes et des étudiants.

Le concert a réuni 130 spectateurs dans une ambiance festive avec une forte proportion de jeunes mais aussi de nombreux partenaires (élus, associations...). A la fin du concert, les spectateurs sont repartis avec un exemplaire du livre Diabète Afrique qui leur a permis d'en savoir plus sur la question du diabète en Afrique. Ce concert a aussi permis d'inciter le public présent à se rendre aux autres événements organisés par Santé Diabète à la même période ainsi que la mobilisation des médias locaux.



1.4. Perspectives

L'année 2011 a permis de montrer le très grand intérêt du public pour l'ensemble des actions d'éducation au développement développées par Santé Diabète et de tisser des partenariats forts avec de nombreuses collectivités territoriales de la région, le rectorat de Grenoble, les établissements scolaires (écoles primaires, collèges et lycées), les universités, les structures hospitalières et de nombreuses associations de la région, relayant un très grand intérêt pour les actions menées.

Ce programme d'éducation au développement mené en 2011 a donc permis de toucher près de 1000 habitants de la région Rhône-Alpes d'âges et de profils très divers :

- personnes diabétiques,
- bénévoles des associations de solidarité internationale,
- personnels du monde médical,
- écoliers, collégiens, lycéens, étudiants,
- enseignants,
- médias,
- élus locaux...

Ces différents bénéficiaires ont bénéficié d'une première découverte de l'Afrique urbaine et des problématiques de santé publique qui émergent en Afrique grâce à l'utilisation d'outils adaptés. Tous ont aussi pu faire le lien entre l'explosion des maladies chroniques dans notre pays et dans les villes africaines, ce qui a contribué à renforcer l'idée d'un monde interdépendant où les problématiques qui nous touchent sont les mêmes que celles de populations dont on pensait les modes de vie très éloignés.

Fort de ce premier succès, l'année 2012 devra nous permettre d'ancrer sur l'ensemble du territoire de la région Rhône-Alpes ce programme d'éducation au développement et de développer des dynamiques territoriales encore plus fortes dans la région.

V. Publications, communications et participations aux congrès internationaux

Au cours de l'année 2011, l'ONG Santé Diabète a participé à plusieurs rencontres internationales et réalisé plusieurs communications ou publications lors de ces congrès :

Participations sans communications ou publications

World Diabetes Congress
International Diabetes Federation
Dubai, december 2011

Participations avec communications ou publications

Sommet Africain Francophone du Diabète (SAFDIA)
Besançon S. Sidibe AT. Décentralisation des soins pour le diabète, l'exemple du Mali
Brazzaville, Congo, 27 au 29 octobre 2011

Sommet Africain Francophone du Diabète (SAFDIA)
Besançon S. Partenariat Public – Privé : Une collaboration Etat – ONG pour améliorer la prévention et la prise en charge du diabète au Mali.
Brazzaville, Congo, 27 au 29 octobre 2011

Sustainability Leadership Programme – Cambridges university
Besançon S. Access to health and especially to drugs for diabetic patients, what perspective for the NGO Santé Diabète ?
Copenhagen, Denmark, Wednesday 28th – Friday 30th September 2011

Cours intensif sur la transition nutritionnelle et les maladies chroniques du centre collaborateur OMS sur la transition nutritionnelle et le développement (TRANSNUT)
Besançon, S. Nutrition et diabète.
Ouagadougou, IRSS et TRANSNUT, 27 septembre 2011

Séminaires du centre collaborateur OMS sur la transition nutritionnelle et le développement (TRANSNUT)
Besançon S., Développement : des actions de recherches pour soutenir les activités de terrain et celles de plaidoyer
Centre TRANSNUT. Département de nutrition, Faculté de médecine Université de Montréal - 18 mai 2011

WHO African Region Ministerial Consultation on Non communicable Diseases
Besançon S., Collaboration State - NGO to improve prevention and management of diabetes in Mali
Brazzaville, Congo, 4-6 April 2011

Fondation Sanofi day on diabetes
Besançon S., How to improve diabetes prevention and management in west africa ?
Paris, 27 mars 2011

Publications

Drabo J, Sidibé A, Halimi S, Besançon S, Une approche multipartenaire du développement de l'excellence dans la formation à la gestion du diabète dans quatre pays africains, Diabetes Voice, Volume 56, Juin 2011

VI. Presse / médias

A. Presse écrite

- **Le Dauphiné Libéré**, 23 décembre 2011, "Le désastre du diabète en Afrique"
- **Le Dauphiné Libéré**, 7 novembre 2011, "Un concert solidaire contre le diabète"
- **Le Dauphiné Libéré**, 5 novembre 2011, "Lutte en photos contre le diabète en Afrique"
- **Equilibre**, mai 2011, "L'engagement d'une ONG au Mali"
- **Journal de l'Association Luxembourgeoise du Diabète**, Mai 2011, "Life for a child with diabetes"
- **Le Républicain**, 15 novembre 2011, "Assemblée générale des diabétiques, une fédération en place"
- **L'essor**, 15 novembre 2011, "Lutte contre le diabète: les associations s'organisent en fédération"
- **L'indépendant**, 11 novembre 2011, "Fédération malienne des diabétiques du Mali"
- **Le Républicain**, 3 août 2011, "L'ONG Santé Diabète outille des médecins"
- **Le Républicain**, juin 2011, "Enseignement post-universitaire"
- **L'essor**, 22 avril 2011, "Médecine formation pointue en endocrinologie"
- **Le Républicain**, 21 avril 2011, "L'ONG Santé Diabète Mali élargit ses moyens"
- **L'indépendant**, 21 avril 2011, "Journée inaugurale du CES d'endocrinologie"

B. Emissions radio

- **Deutsche Welle**, novembre 2011, "Le diabète et ses ravages en Afrique" (invité S. Besançon)
- **France Inter** - L'Afrique enchantée, novembre 2011, "La chronique enjaillée de la nièce sur Stéphane Besançon et l'ONG Santé Diabète"
- **RFI** - Priorité Santé, septembre 2011, "Spéciale Diabète à l'occasion du sommet des Nations Unies", (invités Pr Vexiau et S. Besançon)
- **RFI** - Priorité Santé, août 2011, "Diabète et ramadan", (invité S. Besançon)
- **RFI** - Priorité santé, juillet 2011, "L'ONG Santé Diabète", (invité Stéphane Besançon, à partir de 20,3min)
- **RFI** - Priorité santé, avril 2011, "Le livre blanc sur le diabète" - (invités pr Halimi et S. Besançon)
- **RFI** - Priorité santé, février 2011, "Le diabète en Afrique" - (invités Pr Roussel et S. Besançon)

VII. Conclusion

Ce rapport dresse le bilan des actions menées par l'ONG Santé Diabète au cours de l'année 2011.

Il permet de montrer que l'ensemble des travaux prévus ont pu être réalisés dans les temps impartis par le calendrier initialement prévu pour l'année 2011.