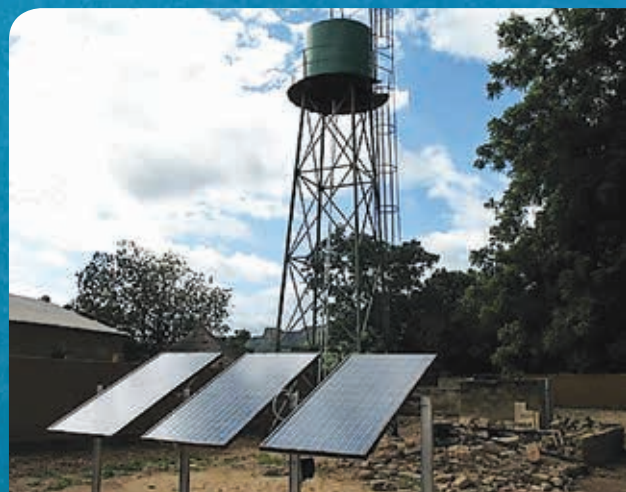


Numéro 39
Mai
2022



L'eau, un bien commun vital



p 10 Du marigot à la borne-fontaine...

Pour ne pas laisser les gens boire l'eau des marigots, LACIM a soutenu dès le début les projets d'accès à l'eau potable des populations.

p 12 Des besoins considérables ! C'est un défi à relever

Triste record : Madagascar est sur le podium des trois pays au monde où l'accès à l'assainissement est le plus faible.

p 18 « Dlo se sous lavi » L'eau c'est la vie...

L'ensemble du territoire d'Haïti est abondamment arrosé. Mais Haïti fait pourtant face aujourd'hui à une grave crise de l'eau.

Edito

L'eau c'est la vie, Aman iman pour les hommes bleus du désert.

Quand le puits est sec nous connaissons la valeur de l'eau.

Benjamin Franklin

L'eau est le moteur de la nature. Léonard de Vinci

L'eau n'est pas nécessaire à la vie, elle est la vie.

Antoine de Saint-Exupéry

Autant de proverbes et citations qui nous rappellent l'importance de l'eau, plus flagrante encore pour les populations des pays en manque de développement. L'ONU en a fait le sixième Objectif de Développement Durable, ou ODD, essentiellement pour la recherche d'une eau propre et saine, mais si l'on prenait en compte uniquement l'importance de l'eau pour toute forme de vie, cela devrait être l'ODD numéro un.

Si l'eau recouvre les trois-quarts de la planète et apparemment ne manque pas, malheureusement elle est salée en presque totalité et n'est donc pas directement consommable par les êtres humains. Au final, moins de 1% de l'eau sur Terre est de l'eau douce sous forme liquide.

D'un creusement de puits dans le village de PALAPATI en Inde, grâce au financement de la famille CHARLAT, s'en est suivie la création de LACIM afin de poursuivre cette action pour d'autres villages également en manque crucial d'eau. C'était il y a 56 ans et nous menons toujours autant de projets pour apporter de l'eau potable aux populations dans différents pays du monde.

Nous avons voulu ce numéro de LACIM Infos sur le thème de l'hydraulique qui regroupe en fait l'eau propre et l'assainissement. Vous y trouverez, pour chaque pays d'intervention, des informations sur tous les problèmes rencontrés et sur les actions menées et les projets développés par LACIM pour y remédier et pour satisfaire aux besoins des populations des villages auxquels nous apportons notre aide.

Yves GAUCHER, Président ■



*A l'origine de LACIM, le tout premier puits
(Valapady, Inde, 1966)*

SOMMAIRE

Editop 2

L'accès à l'eau
un combat humanitaire vitalp 3-4-5

Mali,
L'eau au Mali :
un long fleuve pas si tranquille...p 6 & 7

Burkina Faso,
S'approvisionner en eau,
une occupation quotidiennep 8 & 9

Niger,
Du marigot à la borne-fontaine...p 10 & 11

Madagascar,
Des besoins considérables !
C'est un défi à releverp 12 & 13

Inde,
Un sous-continent bien arrosé,
et pourtant l'eau manquep 14 & 15

Bangladesh,
Un pays de contraste : inondé et sec !p 16 & 17

Haïti,
« Dlo se sous lavi » L'eau c'est la vie...p 18 & 19

Informationsp 20

Directeur de la publication : Yves GAUCHER
Rédactrices en chef : Marie-Anne MARTIRÉ et Véronique RÉGNIER
Responsables du comité de rédaction :
Commission Inde : Andrée MONTEUX
Commission Afrique : Monique VINCENT

Commission Amérique Latine et Haïti : Geneviève MAUGUET
Commission France : Marie-Anne MARTIRÉ
Création et impression : Imprimerie ROLAND LENTILLY (69210)
Dépôt légal à parution.
Bulletin annuel gratuit. ISSN 1763-8585.

LACIM - Association de Solidarité Internationale
Association Loi 1901 - Reconnue d'utilité publique - Siège 42540 Croizet s/ Gand - France
Tél. : 04 77 63 25 42 / Email : lacim@lacim.fr

L'accès à l'eau un combat humanitaire vital

L'accès à l'eau potable et à l'assainissement est un élément majeur pour accroître la résilience des populations face aux effets des crises et des catastrophes naturelles, ainsi que face aux impacts du changement climatique. C'est l'objectif 6 du développement durable.



Objectif :

« Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau »

Malgré le fait que l'accès à l'eau potable et à l'assainissement soit reconnu comme un droit de l'Homme depuis 2010, près de 2,2 milliards d'êtres humains n'ont toujours pas accès aujourd'hui à des services d'alimentation domestique en eau potable gérés en toute sécurité. « Pire, en Afrique subsaharienne, le nombre de personnes utilisant de l'eau

probablement contaminée a augmenté de 45% entre 2000 et 2017 », alerte l'expert Gérard Payen (membre du Conseil pour l'eau du Secrétaire Général des NU).

4,2 milliards d'êtres humains ne disposent toujours pas de services d'assainissement gérés en toute sécurité, soit 55% de la population mondiale.

L'eau insalubre, un fléau méconnu et silencieux

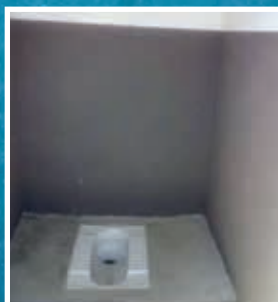


→ 2,6 millions de personnes meurent chaque année des suites de maladies liées à l'eau insalubre

→ 5 personnes meurent chaque minute des suites de maladies liées à l'eau



→ 29% de la population n'a toujours pas accès à l'eau potable et continue à boire de l'eau de surface non traitée



→ 2 milliards de personnes n'ont pas d'installation sanitaire de base

→ 1,8 milliard de personnes boivent de l'eau contaminée par des matières fécales

En 2020, 4,2 milliards de personnes manquaient toujours d'un assainissement adéquat. Parmi elles, 673 millions défèquent encore à l'air libre. Des tonnes de matières fécales sont déposées dans la nature. Or, un seul gramme contient jusqu'à 10 000 virus dont la poliomyélite et un million de bactéries responsables de la dysenterie, de la diarrhée ou du choléra.

Sources ONU/UNICEF 2019

Quels enjeux derrière l'accès à l'eau ?



LA SANTÉ

La diarrhée est la plus sérieuse des maladies liées au manque d'accès à l'eau potable, à l'hygiène et l'assainissement.

Elle tue à elle seule 1000 enfants par jour dans le monde. Par manque d'hygiène, chaque minute dans le monde, une femme meurt des complications liées à la grossesse ou à l'accouchement.

50% des risques de diarrhées sont évitées grâce au savon.

MOINS DE CONFLITS



L'eau devient un **enjeu de migration**, les populations se déplacent pour aller trouver de l'eau où il y en a, afin de boire, se laver ou abreuver le bétail. Dans des situations d'urgence telles que les conflits, les enfants sont les premières victimes du manque d'eau salubre et d'assainissement.



L'AGRICULTURE & L'ALIMENTATION

Une bonne gestion de l'eau **favorise la production de cultures** locales pour lutter contre la faim. Les populations peuvent faire du maraîchage et mieux nourrir leur famille.



L'EAU UN DROIT
FONDAMENTAL
CONTRE LA PAUVRETE

L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE



Le manque d'eau engendre et perpétue la **précarité économique**, empêche les populations de se focaliser sur d'autres activités de développement, notamment les activités d'élevage et d'agriculture.



LA DIGNITÉ

L'accès à l'eau est indispensable pour **maintenir les moyens de subsistance** et préserver la dignité de chacun, réduire la pauvreté, bâtir des sociétés pacifiques et prospères et garantir que « personne n'est laissé de côté »

Cela permet aux femmes d'avoir **plus de temps pour gagner un revenu.**

L'ÉDUCATION DES FILLES



272 millions de journées d'école sont manquées du fait du manque de toilettes ou latrines.

Les filles sont des millions dans le monde à ne plus oser aller à l'école à l'âge de leurs premières règles.

En France,
la consommation
moyenne d'eau est de
149 l / jour/personne

En Afrique subsaharienne,
la consommation
moyenne d'eau est de
15 l / jour/personne



LA SÉCURITÉ POUR LES FEMMES

Les femmes et les filles sont responsables de la collecte de l'eau dans 80% des ménages sans accès à l'eau sur place. La défécation en plein air les expose également à un risque accru **d'exploitation sexuelle**.

L'assainissement présente des avantages : qualité de vie, équité et dignité.

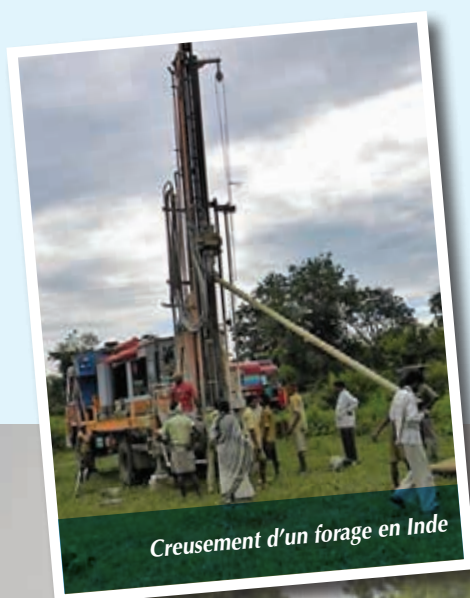
Sources
ONU/UNICEF 2019

Améliorer l'accès à l'eau et l'assainissement : LACIM agit !

Nous participons :

- à la construction de puits salubres à grand diamètre ;
- au creusement et à l'entretien de forages ;
- à l'installation de bornes-fontaines alimentées par un château d'eau (pompes électriques fonctionnant avec l'énergie de panneaux photovoltaïques et installation de canalisations) ;
- à la construction de latrines, en particulier près des écoles ;
- à la création de comités de gestion de l'eau.

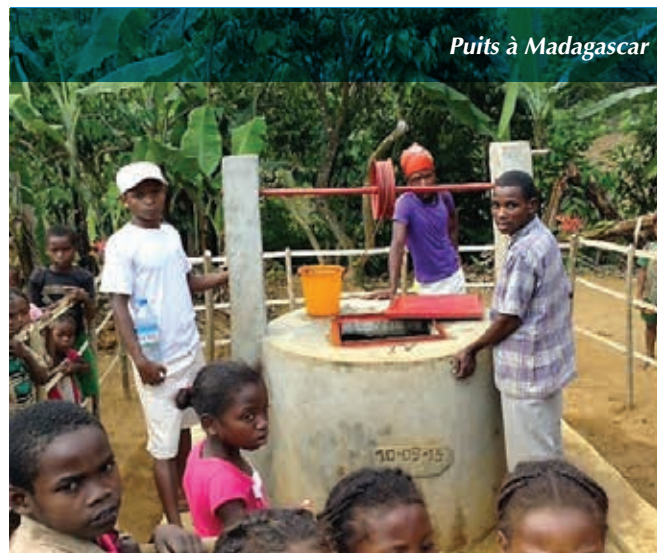
**AVOIR ACCÈS À UNE EAU SAINNE :
C'EST VIVRE
ET NON SURVIVRE**



Creusement d'un forage en Inde



Borne fontaine à Haïti



Puits à Madagascar



Forage au Niger



Transport de l'eau au Mali

L'eau au Mali : un long fleuve pas si tranquille...



... et au loin coule une rivière...

Au Mali il y a entre autres le Bani qui rejoint le fleuve Niger juste après Mopti. Basses eaux puis crues sont le lot des villages qui sont proches de ces grands cours d'eau et qui souvent se transforment en îles. Ces rivières peuvent être sources de catastrophes en cas de trop grandes inondations ou bien de belles récoltes rizicoles si la pluviométrie est satisfaisante et permet cette culture.

Mais combien de fois, en traversant sur une pirogue le Niger pour aller visiter un village sur l'autre rive, ai-je vu notre pilote plonger sa calebasse dans le courant pour s'abreuver de cette eau polluée... polluée par les animaux morts ou bien par les déchets de toute sorte à la suite de trop fortes crues qui entraînent tout sur leur passage.

Et les mares ou puisards ne sont guère mieux !

Raisonner dans la durée

Au Mali, LACIM a commencé ses actions en 1975. Nous rappelons que le premier protocole d'accord signé entre le gouvernement malien et LACIM l'a été en 1984.

Depuis, de nombreux villages ont bénéficié de la part de LACIM d'un projet concernant l'eau : puits à grand diamètre (1m80), forages,.... Bref ce sont plus d'une centaine de puits ou de forages qui ont été réalisés ou réhabilités par nos soins. A noter que dans 80% des cas lors du démarrage d'un

jumelage c'est l'accès à une eau potable qui est souhaité.

Un point d'eau proche d'un village concerne autant la boisson pour les humains que la propreté des habitants, le lavage de la vaisselle, la lessive, l'abreuvement des animaux, sans oublier le lavage des mains des enfants scolarisés ou encore le compostage et bien entendu la santé... bref c'est primordial.

L'apport en eau concerne également les jardins maraîchers où, pour un hectare cultivé, quatre puits de petit diamètre (1m20 à 1m40) sont nécessaires et à condition que la profondeur ne dépasse pas une douzaine de mètres.

Si un forage est réalisé, un comité de gestion de l'eau doit être instauré. En effet le service de l'eau doit être payant pour pouvoir mener les réparations normales de pièces usées ou d'accidents. C'est un point important que les villageois doivent prendre en compte afin que les forages ne restent pas en panne plusieurs mois de suite comme cela s'est vu dans les années antérieures.

Puits, forages et assainissement

Comme signalé précédemment, depuis plus de 45 ans de nombreuses réalisations ont été menées dans beaucoup de jumelages des régions de Gao, Mopti, Koulikoro, Kayes.

Trois actions importantes sont à relever :

- Dans les années 1990 avec la création de

25 puits et 35 forages avec l'aide d'autres organismes sur l'ensemble du cercle de Douentza.

- En 2008 sur la commune de Baye (cercle de Bankass) : forages, puits et assainissement pour un budget de 80 000 euros.
- En 2015/2016 sur la commune de Dangol-Boré (cercle de Douentza) : forages, puits et assainissement pour un budget de 150 000 euros.

Travailler avec les instances locales

Il est nécessaire pour tout projet d'importance, que ce soit pour l'eau ou une construction engageant une commune, de travailler en liaison avec les autorités et organismes locaux.

Tout d'abord avec le maire de la commune où est situé le village (il n'est pas rare qu'une commune comporte une trentaine de villages sur une superficie de plus de 1500 km²) qui donnera son accord et nous transférera la plupart du temps les suivis des maîtrises d'œuvre et d'ouvrage.

L'autre interlocuteur principal sera la Direction de l'hydraulique de la Région ou ses Services décentralisés dans chaque cercle (le pendant de notre département) sur lesquels il faut s'appuyer pour connaître l'étude de terrain et les réalisations déjà effectuées dans le secteur. C'est surtout primordial pour la réalisation de forages.

La recherche de l'entreprise nous incombera et le travail de nos permanents locaux est dans ce cas important.

Et maintenant...

Suite aux événements que traverse le Mali depuis une dizaine d'années, les jumelages de la région de Gao ont été arrêtés. Ceux de la région de Mopti sont, pour l'instant, presque à l'arrêt et les projets importants ne peuvent actuellement y être menés.

Ces travaux, pour la création de puits ou de forages, nécessitent des budgets importants que les comités ne peuvent réunir à eux seuls et nécessitent de trouver des subventions. Chacun doit se sentir concerné.

Actuellement un projet est très avancé pour la création de puits dans quatre villages de la région de Kayes à l'ouest de Bamako. Si l'apport financier prévu est accepté, en cette année 2022 les habitants concernés pourront avoir le sourire.

En conclusion l'objectif n°6 des ODD est bien souvent le n°1 dans beaucoup de villages du Sahel.

Gérard VERSCHOORE,
chargé de mission



A Minta, la borne fontaine a été posée suite au forage solaire créé par une autre ONG



Nouvelle pompe dans un village peul



*Un puits propre et sécurisé
près de l'école de Nasari Samogo*



Puisard à Tiessamabougou

S'approvisionner en eau, une occupation quotidienne



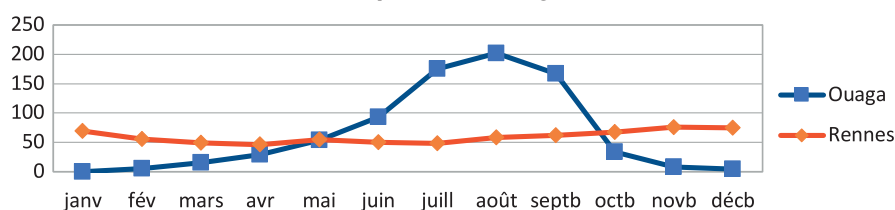
Il pleut autant au Burkina Faso qu'en Bretagne, mais l'accès à l'eau y est un problème majeur.

Pas de pluie pendant les huit mois de la « saison sèche », une géologie qui complique l'accès à la nappe phréatique, un changement climatique déjà perceptible : le Burkina Faso a besoin d'actions stratégiques pour améliorer l'accès à l'eau potable.

La difficulté d'accès à l'eau potable est l'une des illustrations les plus accablantes de la pauvreté

Pays sahélien au climat de type tropical caractérisé par une saison pluvieuse de quatre mois et une longue saison sèche, le Burkina Faso enregistre une quantité limitée de précipitations (en moyenne 700 millimètres de pluie par an) et une forte évapotranspiration en raison des températures élevées, ce qui en fait un pays sujet à la rareté des ressources en eau. Sans débouché maritime, le pays ne possède pas non plus de grands fleuves, lacs ou autres retenues naturelles d'eau. De longues périodes de sécheresse ont accentué les problèmes d'accès à l'eau.

Pluviométrie par mois à Ouaga et Rennes



Moyenne de la hauteur de pluie sur l'année : 786 mm à Ouaga, 711 mm à Rennes

Qu'elle soit à usage humain, pastoral ou agricole, l'alimentation en eau connaît un sérieux déséquilibre, avec en plus une grande inégalité de distribution entre le milieu urbain et le milieu rural.

En milieu rural, pendant la saison des pluies, l'eau de surface est la plus utilisée, directement prélevée dans les rivières, les mares, les barrages, les « boulis » qui sont remplis en cette période. Le droit de possession de l'eau est similaire à celui de la terre : c'est un droit collectif et d'accès libre. Chaque village a sa tranche de fleuve,

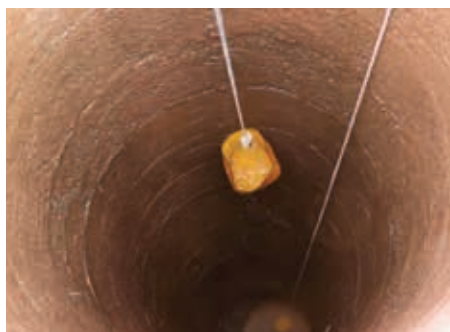
de marigot, ses mares, etc.

La qualité de l'eau est tributaire de la source d'approvisionnement : l'eau des retenues naturelles est moins propre que celle des puits et bien moins que celle des forages et bornes-fontaines.

Pendant la saison sèche, les hommes et les animaux sont abreuvés uniquement par les eaux souterraines. Les forages à motricité humaine et les puits traditionnels ou modernes constituent les principales ressources. D'un village à un autre, les fortunes sont alors diverses.



Forage avec pompe manuelle



Puits maraîcher

Du puisage au stockage, parler de corvée d'eau n'est pas trop fort, mais ce n'est pas une fatalité...

Dans les villages, les femmes et les jeunes filles assurent la corvée d'eau à 95%. Pour se procurer le précieux liquide, elles sont obligées de parcourir de longues distances au petit matin. Quand les marigots sont taris, les puits et les fontaines en nombre insuffisant sont pris d'assaut : l'opération de puisage s'en trouve prolongée, voire parfois impossible.

Les femmes puisent l'eau du puits traditionnel à l'aide d'une puisette faite de matériaux de récupération. L'eau est transvasée dans du matériel de transport le plus souvent ouvert : jarres traditionnelles, seaux, bassines, barriques et plus récemment bidons. Elle est ensuite transportée sur la tête, à vélo ou dans des charrettes. Son stockage domestique se fait

dans les grosses jarres traditionnelles ou dans des fûts pour la consommation et les besoins ménagers. Autant d'opérations qui nuisent à la potabilité de l'eau.

Pour améliorer l'accès à l'eau potable, il faut augmenter le nombre de points d'eau dans les villages mais aussi dans les établissements scolaires, les centres de santé et les marchés. Il pourrait s'agir selon le cas de construction de puits à grand diamètre ou de forages. Ils peuvent servir aussi bien à la consommation domestique et au développement de cultures de contre-saison comme l'expérience l'a prouvé dans les villages LACIM de Kangaré et de Boulghin.

D'autres actions sont nécessaires : réhabiliter les forages en panne, améliorer le cadre environnemental des puits traditionnels avec un système de puisage moins épuisant pour les femmes, doter les femmes en moyens de transport mécaniques pour atténuer leur souffrance, et enfin sensibiliser les populations sur l'hygiène autour des points d'eau et pendant le transport et le stockage afin d'éviter les maladies hydriques.

Les projets LACIM en cours

Après deux grands projets d'eau réussis pour les périmètres maraîchers à Kangaré et à Boulghin, LACIM continue dans ce sens.



Au puits, organisation et patience

A Kangaré, village du centre-Nord, un projet d'adduction d'eau potable a été mis à l'étude et attend la mobilisation des ressources financières, pour la construction d'un château d'eau d'environ 20 m³ de capacité et d'un réseau de tuyauterie qui permettra l'installation de plusieurs bornes fontaines. Il sera complété d'un site irrigué de 2.2 hectares.

A Boré, une étude a été menée pour évaluer les besoins de la population en eau potable. Elle montre que pour l'ensemble de la population composée de cinq quartiers et du collège d'enseignement général, la réalisation d'au moins six forages est nécessaire. La réalisation d'un tel projet contribuera à réduire le temps et la distance de la corvée d'eau des femmes et des jeunes filles, et par conséquent améliorera les résultats scolaires des écolières.

Il est donc nécessaire qu'un dossier bien structuré soit maintenant réalisé pour répondre aux appels à projet des agences de l'eau et des collectivités territoriales afin de satisfaire aux besoins des populations.

Halidou KANÉ,
Kaab Noogo, association burkinabè
partenaire de LACIM



Bloc de latrines pour une école



Périmètre maraîcher

Du marigot à la borne-fontaine...



Pour ne pas laisser les gens boire l'eau des marigots, LACIM a soutenu dès le début les projets d'accès à l'eau potable des populations.

Depuis 1985, date des premiers jumelages au Niger, LACIM a pris la mesure des besoins dans un pays à l'hydrographie et au climat compliqués.

Un pays irrigué par deux bassins : à l'ouest celui du fleuve Niger, au sud-est, celui du lac Tchad

Le fleuve Niger, dont le pays a pris le nom, parcourt ce dernier sur 500 kilomètres, uniquement sur la partie ouest du territoire. Il est le seul cours d'eau permanent du réseau hydrographique national. Son bassin versant s'étend depuis le sud de l'Algérie. Sur beaucoup de zones de ce bassin, les nappes phréatiques sont peu profondes. Les affluents sont essentiellement en provenance rive droite, tels le Gourouol, le Dargol, le Sirba, le Goroubi, le Diamangou, la Tapoa dont les sources se trouvent au Burkina Faso voisin, et le Mékrou qui fait frontière avec le Bénin. Le seul affluent rive gauche est le Dallol Bosso. Le Dallol Bosso constitue la partie inférieure du cours de la rivière fossile Azawak. Le mot « Dallol » signifie « vallée » dans la langue peul, tandis que « Boboye » est le terme équivalent dans la langue zarma. Il s'étend sur 350 km sur un axe nord-sud parallèlement à la frontière du Nigéria avant de se jeter dans le Niger.

Le lac Tchad dans sa partie nigérienne couvre environ 3000 km². Le lac, qui est le vestige d'une ancienne mer du quaternaire, a une altitude de 280 mètres et une profondeur qui n'excède pas 4 mètres de nos jours. Il subit une évaporation intense. Une grande partie de son alimentation provient des pluies et également du fleuve Chari par le Tchad et le Cameroun. Le Kamadougou Yobé est un fleuve très irrégulier asséché une partie de l'année, en provenance du Nigéria, il fait la frontière entre les deux pays au sud de Diffa sur environ 150 kilomètres. Le niveau le plus haut est atteint en décembre et janvier et le niveau le plus bas en juin et juillet.



Un puits traditionnel à Gonga Hinsia

Il existe également quelques grandes mares, de Madarounfa, de Tabalak et Guidimouni, etc..

Une grande variation des précipitations entre le sud et le nord

L'ensoleillement est très élevé toute l'année. Un vent poussiéreux assèche l'atmosphère lorsqu'il souffle entre novembre et mars.

- Le sud a un climat avec une courte saison des pluies (de juin à septembre) et une longue saison sèche. Les précipitations atteignent 600 mm par an. Les températures varient de 30°C à 40°C
- Le centre a un climat avec une courte saison des pluies de trois mois (juillet à septembre) et une longue saison sèche de neuf mois. Les précipitations sont faibles (100 à 300 mm). Les températures oscillent entre 28°C et 40°C.
- Le nord a un climat avec une très courte saison des pluies d'un mois en août et une très longue saison sèche de onze mois. Les précipitations sont très faibles (100 mm). Les températures sont très élevées, entre 30°C et 45°C, et elles peuvent même atteindre 50°C à l'extrême nord. En revanche, les nuits peuvent être très froides de décembre à février.



À Tondi Bangou avant l'aménagement de surface



À Godé Koara puits avec aménagement de surface

Les actions de LACIM

Ce bilan de l'hydrographie, de la pluviométrie et du climat, laisse bien entrevoir les difficultés dans l'approvisionnement en eau potable, d'autant que si les nappes sont peu profondes sur le bassin versant du fleuve et notamment sur la zone du Dallol, il n'en est pas de même sur le reste du pays où les puits atteignent très souvent des profondeurs de 50m et plus. Depuis 1985, le domaine de l'eau, comme celui de l'aide à la scolarisation, a été celui qui nous a mobilisés le plus dans nos actions.

Depuis 2005 ce sont 27 puits réalisés, dont certains à 90m, et 11 réhabilitations de forages à pompe manuelle.

Durant ces dernières décennies, les projets concernant l'approvisionnement en eau potable ont continué d'évoluer.

Nous avons depuis cinq ans mené des projets pour une amélioration de l'hygiène et de la salubrité autour des points d'eau : 8 aménagements de surface autour des puits et 4 autour des forages ont été réalisés.

Depuis 2018 ce sont encore de nouvelles évolutions dans les projets avec l'accord des pays de l'ONU sur les Objectifs de Développement Durable 2030. Le premier projet en correspondance avec les ODD vient d'être réalisé à Rouda Goumandey dans le cadre du projet COPRA Niger. Il comporte forage, pompe électrique avec panneaux photovoltaïques, château d'eau, adduction et bornes-fontaines. Deux autres projets de même ampleur sont en préparation pour les villages de Bayan Douthi et Gongha Hinsu.

Dès que cela est possible, nous équipons



Le forage de Noma Koara Beri

les écoles, en installant des lavabos collectifs dans les cours d'école comme à Teghazer, et les bornes-fontaines au collège et à l'école de Rouda Goumandey. Nous y menons aussi des actions pour l'assainissement en construisant des latrines. Et nous allons devoir renforcer encore notre action dans ce domaine car c'est un facteur essentiel pour la scolarisation des filles et également pour lutter contre les maladies,

comme le choléra, qui sont des conséquences de la défécation à l'air libre.

LACIM compte intensifier ses actions au Niger dans le domaine de l'eau et l'assainissement dans les années qui viennent avec l'aide des agences de bassin de France et des collectivités territoriales.

Yves GAUCHER, chargé de mission ■



À Tombon Garba nettoyage de l'aménagement de surface

Des besoins considérables ! C'est un défi à relever



Triste record : Madagascar est sur le podium des trois pays au monde où l'accès à l'assainissement est le plus faible.

Madagascar situé au sud-est du continent africain est un des pays les plus pauvres du monde. Près de 78 % des 24 millions d'habitants vivent en dessous du seuil de pauvreté (1,90 dollar US par jour) et sont extrêmement vulnérables aux catastrophes naturelles. En raison du faible taux de vaccination et des mauvaises conditions d'hygiène et d'assainissement, ils sont aussi régulièrement confrontés aux maladies épidémiques, comme en 2017 la peste et en 2018-2019 la rougeole.

Un quart seulement de la population a accès à l'eau potable

Les chiffres sont effrayants : seulement 8 % des malgaches ont accès à l'assainissement, 76 % boivent de l'eau non potable, 64 % pratiquent la défécation à l'air libre, même dans les régions à potentialité touristique élevée, 80 % des écoles ne disposent d'aucun

point d'eau ni même de lieu dédié au lavage des mains... Pour les plus vulnérables, les personnes handicapées, les enfants, les femmes et les populations des zones les plus reculées et enclavées, le taux d'accès à l'assainissement et à l'hygiène chute même jusqu'à 1%, note l'Organisation de la société civile – Eau Assainissement Hygiène (EAH).

Le passage des derniers cyclones a en outre considérablement détérioré les infrastructures en place. De nombreux arbres et autres végétaux obstruent les cours d'eau, réduisant leur écoulement et affectant la qualité de l'eau, ce qui rend le problème de l'eau potable encore plus préoccupant et montre la nécessité de construire des captages pour alimenter les villages.

L'accès à l'eau, l'assainissement et l'hygiène est la clé de tout développement

Elle ouvre la porte aux autres secteurs de développement comme la santé, l'éducation, la productivité, le tourisme, l'agriculture, etc.

L'accès direct et continu à l'eau potable permet de réduire de manière considérable le nombre de maladies hydriques, soit 80 % en moins, et de baisser de 70% le taux de mortalité infantile.

La corvée d'eau est traditionnellement assurée par les femmes. Une adduction d'eau potable, ou l'accès à un puits à proximité, leur permet d'économiser en moyenne quatre heures de corvées quotidiennes. Le taux de scolarisation des filles augmente alors en moyenne de 15 %.

L'accès à l'eau et à l'assainissement est surtout un droit fondamental : il mérite donc d'être considéré comme une véritable priorité. Madagascar a en ce sens signé les engagements des Nations Unies en faveur de l'atteinte de l'ODD 6 relatif à l'accès par 100% de la population à l'eau potable et aux services d'assainissement en 2030.

LIEUX D' ACTIONS LACIM À MADAGASCAR



Une pompe à eau à Madiolamba



Il faut des bras !

Les actions de LACIM à Madagascar en partenariat avec l'Amicale RAZANAMANGA

Un projet d'adduction d'eau, soit par gravité, soit par pompage, va voir le jour dans trois villages de la commune de FIADANANA :

- le village de VOHIDAVA de 300 habitants, avec 200 enfants dont 130 scolarisés
- le village de AMBODIARA de 300 habitants, avec 150 enfants dont une centaine de scolarisés
- le village de AMBOHITSARA II de 512 habitants, avec 200 enfants dont 150 scolarisés.

Deux autres villages profiteront peut-être bientôt des mêmes projets.

Razanamanga et LACIM construisent aussi des latrines scolaires et des bornes-fontaines collectives dans les écoles et collèges. Il s'agit ainsi de privilégier le lien particulier avec les instituteurs, les autorités sanitaires de la commune, et de renforcer leurs capacités par des formations.

Les villages se situent dans une zone enclavée de la région de Vatovavy sur la côte est de Madagascar : il faut compter 16 heures



Le puits de Morarano

de voyage à partir de Mananjary en empruntant le canal de Pengalanes et les pistes. L'accès en véhicule n'est pas possible.

Pour cette région éloignée de toute infrastructure, la plupart des habitants utilisent les puits ou les points d'eau proches où l'eau bien souvent est stagnante et souillée : l'accès à l'eau potable est donc primordial. De plus, mener un projet d'adduction d'eau crée un lien unitaire et volontaire chez les villageois et les amène à se responsabiliser et à être sensibilisés aux enjeux grâce à la création d'un Comité d'Eau et de l'assainissement (CEA) et d'un Comité de l'Environnement (CE).

Impliquer majoritairement les femmes dans la planification, le fonctionnement, la maintenance et la sensibilisation, permet l'amélioration de la transparence au niveau de la gestion en passant par une meilleure gestion financière et un renforcement du rôle de ces dernières.

Marie-Anne MARTIRÉ ■

*D'après les notes de Michel NAETS,
Président de l'association RAZANAMANGA partenaire de LACIM*



L'eau douce, un bien précieux

Un sous-continent bien arrosé, et pourtant l'eau manque



De l'eau en abondance en Inde ? Oui, mais... sa répartition est inégale, la population continue d'augmenter et là comme ailleurs, le climat change.

L'Inde, sous-continent de 3,3 millions de km², est six fois plus grande que la France, et vingt fois plus peuplée... Les besoins en eau sont importants pour la vie quotidienne d'une population en augmentation, pour l'agriculture comme pour l'industrie de ce pays émergent.

La mousson rythme la vie des habitants

De l'Himalaya aux plaines alluviales et arrosées du Gange et du Brahmapoutre, des milliers de kilomètres séparent le nord du sud. À l'ouest, c'est plus sec : le plateau du Deccan est cerné des deux côtés par les Ghats, laissant peu de place aux plaines côtières et limitant les influences océaniques.

En plus des variations dues à la latitude et au relief, l'Inde est soumise à la mousson, avec deux saisons : une sèche, d'octobre à

mai/juin, et une humide, de juin à septembre, pendant laquelle les vents venus du sud-est apportent des pluies abondantes que la population attend avec impatience. L'intensité varie selon les zones. L'Inde est durement touchée par les changements climatiques : la mousson tarde souvent à arriver, mettant ainsi les cultures en difficulté, ou à l'inverse elle se prolonge, vents violents et pluies catastrophiques ravagent alors les cultures.

Avoir de l'eau de qualité, régulièrement, c'est une commodité dont la majorité des Indiens ne font que rêver. Même dans les agglomérations importantes, ce n'est pas toujours acquis. Il faut se soumettre aux coupures d'eau, parfois imprévisibles, et dans les villages tribaux ou gypsies se contenter d'un ou deux robinets, et souvent dépendre d'un petit forage et d'un réservoir.



Une pompe électrique et son réservoir, à Mandanavery

Des ressources inégalement exploitées et souvent polluées

De nombreux fleuves parcourent l'Inde, presque tous d'ouest en est. Au nord, il y a le Gange et le Bhramapoutre, très longs et qui ne se terminent pas en Inde. Dans le Deccan, ce sont principalement le Mahnadi, le Godavari, le Khrishna et le Cauvery. Le pays compte environ 4000 barrages dont la construction a provoqué d'importants déplacements de population. Servant principalement à l'irrigation, ils sont parfois utilisés dans la « guerre de l'eau » entre états. Le Karnataka qui a des barrages sur le Cauvery arrose largement le Tamil Nadu voisin quand la ressource est excédentaire mais retient l'eau quand elle se raréfie. Ce n'est pas un cas isolé.

Les rivières, les lacs et les mares sont également nombreux. Cette eau n'est pas toujours potable, cause majeure des maladies infantiles et rénales. Des travaux peuvent permettre de l'utiliser aussi pour l'irrigation des champs.

Les nappes phréatiques complètent les ressources, bien qu'il faille maintenant creuser plus profond pour les atteindre. Elles se vident pendant la saison sèche puis se rechargent avec les pluies abondantes de la mousson. Elles alimentent les puits et les forages, pour les villes et les villages, en eau généralement potable. Selon les états et les gouvernements, la captation et les installations de distribution sont plus ou moins bien faites, plus ou moins bien suivies. L'Inde souffre de la corruption : même si l'estimation du coût des travaux est correcte, il arrive souvent qu'une partie de l'argent alloué « s'égaré » au cours de la réalisation des projets, d'où des malfaçons, des finitions défectueuses, voire omises.

La pollution est un problème grave. Le ramassage et le traitement des ordures ne se fait guère, même en ville. En cas de fortes pluies, tous les déchets se retrouvent dans les points d'eau. On découvre d'étranges arbres « en fleurs » sur les berges quand le fleuve a repris son niveau normal après une forte crue. La pollution due aux traitements chimiques dans l'agriculture aggrave les dégâts, des produits toxiques remontant parfois dans les canalisations.

Les actions de LACIM

LACIM a inauguré son action par la réalisation d'un grand puits à Palapady, au Tamil Nadu. Il donne encore de l'eau.

Par la suite, il y a eu de nombreux forages, plus simples, moins coûteux, avec des pompes à main, pour l'irrigation et la consommation humaine et animale, à proximité des villages. La demande



Un puits à Chinna Palamalai

s'est orientée vers la fourniture supplémentaire ou conjointe de réservoirs proches des forages avec pompes électriques et robinets. On remplit les réservoirs quand il y a du courant.

La réalisation d'un forage est souvent entravée par l'éloignement des villages et l'état des « routes » qui ne permet pas l'accès des camions de forage.

L'amélioration finale consiste parfois à faire réaliser une dalle cimentée pour éviter que les femmes ne piétinent la boue là où les animaux du village circulent aussi.

Très lié à l'approvisionnement en eau, se pose le problème des latrines et des points où faire sa toilette. « Les commodités » dans les champs voisins ne sont hygiéniques pour personne et dangereuses la nuit en particulier pour les femmes. De plus, elles nuisent à l'hygiène minimale en période de menstruation. A Chinna Palamalai, le groupe français a financé un petit bâtiment à cet effet, et son efficacité dépend de l'initiative des femmes à le tenir propre.

Bien que le gouvernement indien fasse tout pour montrer une Inde riche et évoluée, même le problème basique des latrines, et a fortiori celui de l'eau en général, est loin d'être résolu dans ce grand pays.

Andrée MONTEUX, chargée de mission ■



Le château d'eau à Palayam



Les latrines, pour l'hygiène et l'intimité

Un pays de contraste : inondé et sec !



Le Bangladesh est connu surtout par les informations données lorsque des inondations catastrophiques se produisent, mais on ne nous parle jamais des problèmes liés aux sécheresses persistantes.

Le Bangladesh est un très petit pays ($\frac{1}{4}$ de la superficie de la France), presque une enclave dans l'Inde du nord. Une grande partie du territoire est quasiment au niveau de la mer. Sauf tout au nord, c'est une plaine alluviale de très faible altitude (pas plus de 10 m au-dessus du niveau de la mer), drainée par le Brahmapoutre qui naît au nord de l'Inde, très haut dans l'Himalaya, et se jette dans le golfe du Bengale après avoir coulé longtemps d'ouest en est, puis repris le sens nord-est/sud. Dans sa partie finale, il est rejoint par le Gange, puis le Meghna. Le delta occupe 90% du territoire. Le terrain est constitué de limons et d'alluvions fins, fertiles, venus des montagnes au moment de la fonte des neiges. Ce sol est entassé sur une épaisseur très importante. Il est instable et sèche rapidement à la saison d'hiver.

La partie nord-est compte de nombreux lacs ; le sud-ouest est drainé par de nombreuses rivières. On compte 68 cours d'eau.

Des « accidents climatiques » presque chaque année

L'instabilité du sol, due à la géographie du pays, est accentuée par les effets du climat tropical qui a des hivers doux (théoriquement octobre à mai) et des étés chauds et pluvieux. S'y ajoute la mousson, attendue certes, mais de plus en plus souvent couplée avec des cyclones tropicaux qui provoquent des inondations meurtrières et dévastatrices (1970, 1985, 1991, 1998, 2007, en particulier).

Ces inondations catastrophiques sapent les sols instables, effacent parfois des villages de la carte et provoquent de gros déplacements de populations vers le nord, en particulier vers Dacca la capitale (14 millions d'habitants), où elles s'entassent dans les bidonvilles, à l'est de la ville.

D'un autre côté, il y a la période où l'eau reprend sa place normale, et parfois vient à manquer. Le sol sèche rapidement et durcit, quand il faudrait préparer les cultures. A ce moment-là, de nombreux conflits

surgissent, entre Bangladeshi, et avec l'Inde voisine en ce qui concerne l'eau du Gange sur lequel de gros barrages ont été construits. De multiples tractations ont eu lieu depuis la partition en 1947, mais le problème ressurgit régulièrement.

On associe souvent le Bangladesh à l'industrie textile, mais c'est un pays essentiellement rural

Il faut nourrir une population importante et les terrains sont fertiles. La terre appartient à de gros propriétaires qui font travailler des journaliers. Ceux-ci essayent de louer de petits terrains pour avoir un supplément de revenus.

On a longtemps cultivé le jute. Actuellement, la riziculture prédomine, mais on cultive aussi des céréales (blé, maïs) et des légumes variés et de très bonne qualité.

L'industrie est présente au Bangladesh, mais elle n'emploie qu'une petite part de la population.

On est frappé par l'omniprésence des points d'eau, l'humidité ambiante et les moustiques. A la saison sèche, les mares et les lacs sont plus ou moins asséchés. C'est le moment où on peut voir des hommes et des femmes creuser le bas-fond pour récupérer la terre et faire des murets, censés retarder les inondations.



Les femmes à la corvée d'eau



Quand l'eau abonde, les moustiques aussi...

L'approvisionnement en eau est un problème majeur à cause de l'importance de la population

A la campagne, les points d'eau naturels peuvent servir à la lessive, la vaisselle, la toilette et la pêche.

Ces eaux sont impropres à la consommation humaine. Dans tous les villages, il y a des puits et des forages. Les gouvernements successifs se sont occupés des installations, mais elles sont parfois vétustes, souvent insuffisantes. Les besoins sont énormes et coûteux. Les travaux ne sont pas toujours bien faits car, dès qu'il s'agit d'argent, on trouve le problème de la corruption : les fonds alloués n'arrivent pas tous au bon endroit !

Malgré la présence d'eau en surface, on doit recourir aux nappes phréatiques, mais il y a deux problèmes : d'une part, il faut creuser de plus en plus profond (ou sur-creuser), car les nappes sont épuisées en surface et d'autre part, l'eau remontée est parfois polluée par l'arsenic ou des produits chimiques. Quand cela arrive, la pompe est peinte en couleur vive et on ne boit pas son eau. Au bord du golfe du Bengale, l'eau profonde se salinise et devient impropre à la consommation.

Les anomalies climatiques continueront à être fréquentes. De plus, la montée des



Un point d'eau naturel utilisé pour la vaisselle ou la lessive

eaux due au réchauffement climatique commence à se faire sentir au Bangladesh et risque de provoquer des vagues d'exilés climatiques. Les pays d'accueil devront y faire face. Quelles solutions trouver ? La réponse n'est pas simple...

Les actions de LACIM

Les missions LACIM se déroulent généralement pendant la saison sèche. PEP, l'organisation officielle avec laquelle LACIM

travaille, a des travailleurs sociaux qui identifient les familles très pauvres dans les villages et les aident de façon ciblée. Dans le domaine lié à l'eau, LACIM intervient surtout pour soutenir les familles touchées par les inondations, par la remise de couvertures et de moustiquaires et en allouant des fonds pour la réparation des maisons endommagées.

Andrée MONTEUX, chargée de mission ■



Un aménagement salubre

« Dlo se sous lavi » L'eau c'est la vie...



L'ensemble du territoire d'Haïti (27 750 km²) est abondamment arrosé. Mais Haïti fait pourtant face aujourd'hui à une grave crise de l'eau.

Haïti, qui se situe sur la plus belle île des Caraïbes, dispose d'une étonnante richesse en ressources hydriques, avec une centaine de rivières et de ruisseaux, de nombreuses sources, des montagnes, une forte saison de pluie, ce qui laisse penser que les besoins en eau pourraient y être satisfaits. Il n'en est rien

Quand changement climatique et dégradation environnementale se conjuguent

Le peuple haïtien ressent déjà les effets du changement climatique, contre lesquels Haïti est totalement désarmé : le phénomène El Niño, les grandes sécheresses de 2013 et 2016 mettent en danger des millions de personnes, l'eau devenant rare. Et les prévisions de précipitations annoncent une diminution de 6 à 20 % d'ici 2030.

S'il est vrai que la crise de l'eau ne date pas d'aujourd'hui, on doit admettre qu'elle s'aggrave au rythme de la dégradation de l'environnement. Les incendies, les inondations, les glissements de terrain ont également un impact supplémentaire sur la disponibilité de l'eau. Et quand les ouragans ou cyclones frappent le pays, l'érosion des sols s'aggrave et le système d'adduction d'eau existant est endommagé.

Outre les périodes de sécheresses, Haïti subit des cyclones et ouragans récurrents, ainsi que des séismes dévastateurs, le dernier en 2021.

Avec ces phénomènes conjugués, le secteur de l'eau est donc profondément et durablement affecté.

Les problèmes rencontrés en Haïti tant sur l'accès à l'eau que sur l'assainissement se révèlent cruciaux. Si la répartition spatiale de l'eau et sa gestion rationnelle posent depuis longtemps de sérieux problèmes, l'absence de politique de gestion des ressources hydriques aggrave aussi la situation...et dans l'état actuel de « chaos » dans lequel se trouve le pays, les perspectives dans ce domaine sont très alarmantes.

« Si rien n'est fait concrètement pour assurer une meilleure gestion de l'eau potable et faciliter son accès au plus grand nombre, Haïti risque dans 20 ans de se retrouver à importer de l'eau potable pour satisfaire les besoins élémentaires de sa population » (Jean Vilmond Hilaire – Universitaire Agronomie/Écologie et ancien Ministre)



La rivière subit les pollutions

Quand deux enfants de moins cinq ans meurent chaque heure en Haïti à cause de la pénurie d'eau potable (source ONU)

Face à la gravité de la situation, à ses graves conséquences sanitaires, et surtout depuis le séisme de 2010, de nombreuses institutions, organismes internationaux et ONG interviennent auprès de la population et de ses représentants, en accompagnant différents projets d'amélioration de l'accès à l'eau et des infrastructures de l'assainissement.

Malgré le constat très pessimiste face à l'ampleur du chantier à conduire, quelques opportunités existent cependant avec :

- des textes législatifs et réglementaires régulant le secteur de l'eau ;
- une institution nationale de référence visible (DINEPA) avec des unités déconcentrées ;
- de nombreuses études de terrain, de descriptions et de corpus de méthodologies de projet sont à disposition de tous, réalisées par les ONG qui sont déjà intervenues sur cette thématique ;
- un travail conséquent et efficient auprès de la population en terme de prévention, surtout depuis l'épidémie de choléra qui a gravement touché la population haïtienne entre 2010 et 2017.

72 %



de la population sans
assainissement
adéquat de base

Accès à l'eau courante



48 %

en zones rurales



77 %

en zones urbaines



20 %

des enfants en âge
scolaire ont des difficultés
à fréquenter l'école
à cause du temps passé
à chercher de l'eau



L'eau c'est la vie...
à nous de bien l'utiliser

L'action de LACIM

A Carice (Nord-Est) :

Avec l'aide de ESF (Électriciens sans Frontières) et l'ONG américaine Cross Catholic, LACIM a financé une adduction d'eau et l'installation d'une pompe de remplissage dans un château d'eau, pour alimenter un atelier de fabrication de Mayi-Ji, l'école du hameau et trois fontaines dans le village.



La construction d'un château d'eau à Carice - Sodo



Un point d'eau pour les habitants à Carice

A Beauséjour (Sud) :

LACIM a soutenu pendant plusieurs années un programme d'assainissement de sources : grâce à cet accompagnement, la population paysanne a réussi à capter et à protéger du bétail neuf sources réparties sur le territoire communal.



Les travaux d'assainissement à Beauséjour



Une pompe à Montorganisé

A Montorganisé (Nord-Est) :

LACIM a aidé à l'installation d'une pompe et d'une citerne dans l'enceinte d'un lycée.

D'autres projets ont été à l'étude (par exemple à Dupity-Nord pour un captage de source et l'adduction) mais le manque de moyens au niveau local nécessitait de couvrir la totalité des besoins financiers par des dons et des subventions... pour l'instant non obtenus.

Geneviève MAUGUET,
co-chargée de mission ■



Source de Dupity



Trois Rivières



**Madame Charlat, fondatrice de LACIM,
raconte l'histoire du premier puits
et la naissance de notre association.**

*Un an s'est écoulé, quand nous lisons dans un
hebdomadaire un appel qui venait du sud de l'Inde:
« Avec des fruits, plus de famine !... »*

**Retrouvez son récit complet
sur le site de LACIM.
lacim.fr Qui sommes-nous ? / 50 ans d'histoire**



**Une action originale et simple
Avec Lilo, vous pourrez
contribuer aux actions de LACIM
à l'occasion de chacune de vos
recherches sur internet.**

Lorsque vous faites une recherche sur internet
vous utilisez un « moteur de recherche ».
Lilo a l'avantage d'être un moteur de recherche français
finançant gratuitement des projets solidaires.
LACIM est maintenant l'une des associations soutenues par Lilo :
une recherche vous procure une goutte d'eau que vous pourrez décider
de distribuer à LACIM. Plus les gouttes sont nombreuses,
plus on remplit la cagnotte de LACIM ! Partagez l'information !

Je suis solidaire, je fais un don

Je m'associe aux actions soutenues par LACIM et je fais un don de :

☐ 30 € ☐ 50 € ☐ 75 € ☐ 120 € ☐ autre montant : €

66% des dons sont déductibles des impôts dans la limite de 20% du revenu imposable. Un reçu fiscal est établi par LACIM

M. ☐ Mme ☐

Adresse :

Code postal : Ville :

☐ Je joins à ce bulletin un chèque à l'ordre de LACIM à envoyer à
LACIM 83 place des Marguerites 42540 Croizet/Gand

☐ Je souhaite adhérer à LACIM (pour un don supérieur ou égal à 36 €)

☐ Je souhaite recevoir l'actualité de LACIM par courrier électronique à l'adresse mail :

..... @

 Suivez LACIM sur **facebook**. Rendez-vous
sur la page d'accueil www.lacim.fr et cliquez sur le lien.

JE SUIS SOLIDAIRE

