



**Commune Rurale d'In Gall
(Niger)**



Chlorophylle (France)

**ACCÈS A L'EAU ET A
L'ASSAINISSEMENT AU PROFIT
DE LA POPULATION DE LA
COMMUNE D'IN GALL
2020-2021**

5ème Programme



Historique

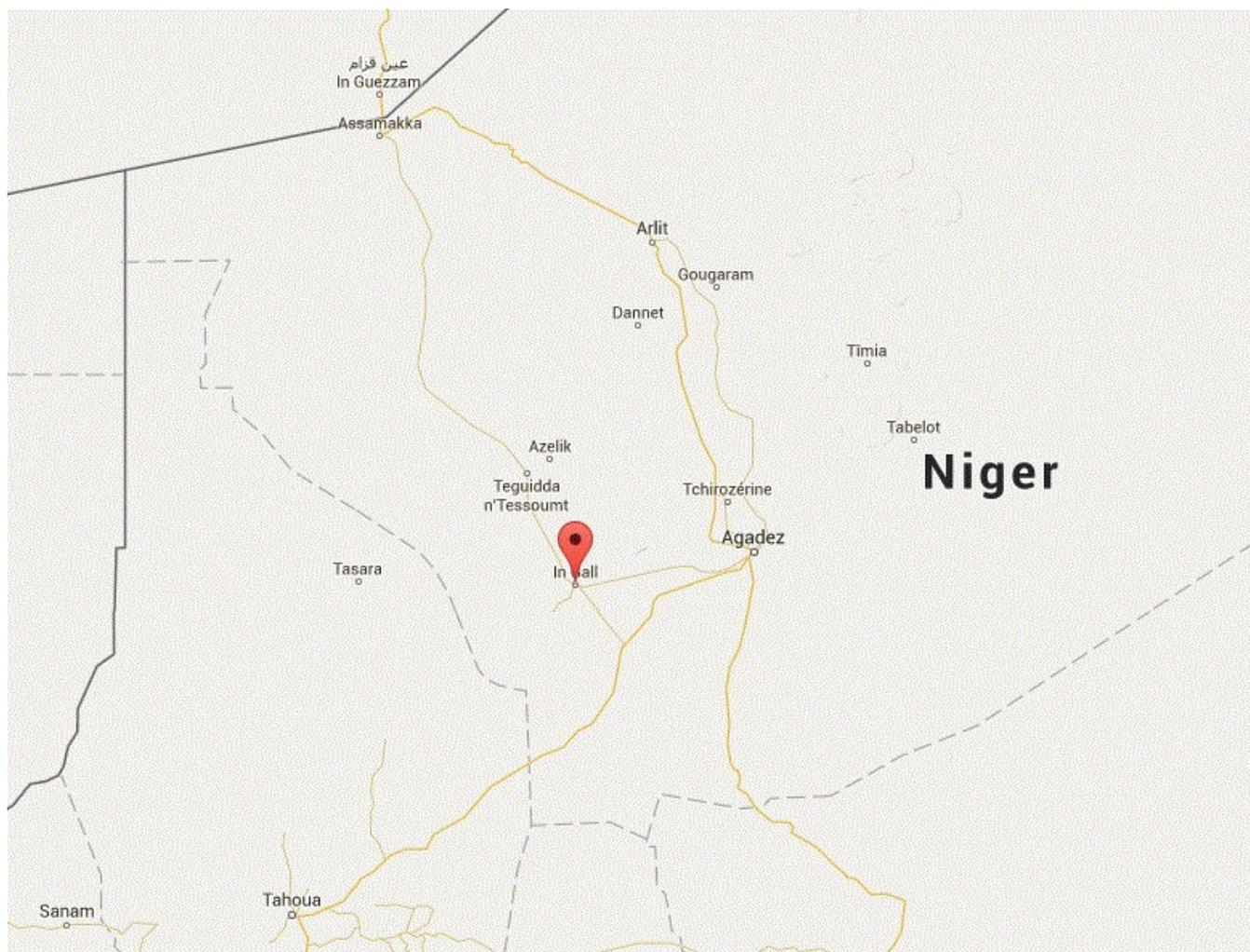
L'association Chlorophylle œuvre depuis 2003 avec la Mairie d'In Gall sur les questions d'assainissement, d'accès à l'eau et de salubrité publique. Elle a récemment élargi ses activités au domaine de l'agriculture. Ces activités nous ont amené à comprendre que les enjeux liés à l'accès à une « eau propre », sont étroitement liés à la salubrité publique.

Pour cela nous avons investi depuis 2003 près de 300 000 € dans les infrastructures d'assainissement (latrines publiques, fosses septiques, caniveaux, rue pavées, etc.).

- Phase 1: de 2003 à 2006
- Phase 2: 2007 à 2009
- Phase 3: de 2011 à 2014
- Phase 4: 2017-2019

L'ensemble de ces éléments est disponible sur nos pages internet de suivi des projets : <http://www.ingall-niger.org/demain>

Localisation



<https://www.google.fr/maps/place/In+Gall,+Niger/@16.7845324,6.9244336,4107m/data=!3m2!1e3!4b1!4m5!3m4!1s0x119637e566310103:0x49ef92012b2a6a4d!8m2!3d16.7867314!4d6.934332>

In Gall est situé dans la Région d'Agadez, reliée par une route goudronnée (ou pas selon les années !) à 160 km à l'ouest de la ville d'Agadez. Cette petite ville de 10 000 habitants est à la confluence des sables du sud (Tadarast) et des argiles du nord (Ighazer). La ville est située à la pointe ouest des falaises de Tiguidit qui marquent cette séparation géologique. C'est le lieu de la plus grande transhumance animale du Niger dite « cure salée » qui voit chaque année, durant la saison des pluies, d'immenses troupeaux remonter vers les pâturages et sources salées du nord d'In Gall, sur les argiles de l'Ighazer.

In Gall est l'une des palmeraies les plus septentrionales des plaines sahéliennes d'Afrique de l'ouest, qui courent le long d'un Oued (kori en Haoussa). Son territoire communal, grand comme le Togo, est limité au nord par la frontière algérienne et le passage d'Assamaka, à l'est par les contreforts de l'Air, au sud par le plateau de la Tadarast et à l'ouest englobe une partie des plaines de l'Azawagh. In-Gall se trouve à l'intermédiaire de ces nombreux territoires qui firent sa renommée passée.

In Gall est une commune rurale avec un maire élu. Elle possède l'essentiel des administrations : centre de santé, agent de l'environnement, de l'agriculture, de l'élevage, poste de téléphone, relais hertzien, gendarmerie, unités sahariennes, écoles, collège, etc. Un groupe électrogène éclaire une partie de la ville depuis 2003 au gré des arrivages de fioul. In Gall a été aussi érigée en Préfecture en 2015.

Les Isawaghen, qui peuplent le village ancien, constituent un îlot de population sédentaire au milieu d'immenses contrées aux paysages uniformes, où paissent les troupeaux des Touareg et des Peulh. Ils ont une langue très spécifique, la Tasawaq, qui possède un fond Songhaï et un lexique Tamashaq et Arabe. La ville d'In Gall ne peut être détachée de son faubourg Teggida n'Tesoumt, village situé à 80 km au nord de la ville et siège de l'extraction du sel, qui sont avec les dattes, les deux ressources principales de sa population. Une partie des villageois d'In Gall séjournant sur place plusieurs mois de l'année.

La palmeraie d'In Gall s'est développée autour de l'oued qui passe à proximité du village. La ville est divisée en « quartiers » dont les plus anciens sont Agajirbéré et Akalal. Les dattes qu'elle produit sont les plus cotées tant sur les marchés de la Région d'Agadez que sur l'ensemble du territoire national. C'est une variété « molle », Almadeina, très sucrée qui proviendrait de Médine. Leur vente est satisfaisante même si la production a beaucoup baissé ces dernières années suite aux faibles précipitations et une conservation très difficile. Les Isawaghen, commerçants, sauniers ou artisans consacrent néanmoins de plus en plus de terres au maraîchage. Les cultures de céréales ou de légumes irriguées sont de plus en plus pratiquées dans ces jardins.

Peuplés de Peulhs et de Touareg, la commune rurale recense près de 40 000 habitants, groupés en tribus et groupements, chacun disposant d'une chefferie traditionnelle. Ce sont des nomades semi sédentaires, plus ou moins fixés selon les saisons autour de campement fait de tente en natte. De plus en plus on observe une sédentarisation de ces populations autour de terroir d'attache de plus en plus restreint. In Gall devient alors un carrefour commercial important pour ces populations, mais aussi une étape de sédentarisation des plus vieux et des plus jeunes, et un lien d'information entre la brousse et la ville tout aussi important.

Aman Iman = l'eau c'est la vie

En bordure du Sahara le climat sahélien est aride :

- de mi-juin à mi-septembre s'étend **la saison des pluies** qui se concentre surtout en juillet et août, la température varie entre 25 et 35°C jour et nuit,
- en octobre et novembre **la petite saison chaude** s'installe et voit une remontée des températures à 35°C,
- en décembre arrive **la saison froide** qui durera jusqu'à fin février avec des températures pouvant descendre à 10°C,
- puis c'est **la grande saison chaude** qui verra certains jours les températures flirtées avec les 50°C de mars à mai.

On entend par désert des zones ayant une pluviométrie inférieure à 150 mm par an. La zone des cultures céréalières (mil) commence à une pluviométrie de 5 à 600 mm par an.

L'hydrographie générale

Le massif de l'Air charrie en saison des pluies ses eaux sur tout son piémont ouest qui s'étale d'Agadez au Talak de Gougaram. Sur ce piémont les oueds serpentent de plus en plus en atteignant la plaine, et s'évanouissent dans l'Ighazer qui est la vallée fossile ou

autrefois s'écoulaient les eaux d'un Sahara plus vert. Aujourd'hui l'Ighazer constitue une réserve d'eau fossile profonde, qu'il est essentiel de préserver à long terme.

In Gall se situe beaucoup plus à l'ouest de l'Aïr et sa montagne n'est constituée que de reste des falaises de Tiguidit. Un oued s'est quand même constitué dont le surface de son bassin versant est d'environ 70 km², et offre ainsi durant l'hivernage les eaux de ruissellement aux jardins qui s'étalent sur 3 km. Ce petit bassin versant est une contrainte car bien entendu les pluies sont peu fréquentes et le plus souvent très localisées.

Parmi les ressources en eau de la zone pastorale du Niger, les jardiniers et les éleveurs captent les nappes d'inferoflux dans les kori de la plaine pour irriguer les jardins et abreuver les troupeaux ; en plaine, ils utilisent l'eau des mares en début de saison sèche et creusent des puits qui atteignent les nappes du Continental intercalaire jusqu'à 100 mètres de profondeur en saison sèche.

Quelques stations de pompage captent à plusieurs centaines de mètres la nappe libre et la nappe captive des grès du Tegama, partiellement fossile. Ces eaux sont rarement limpides et sans saveur, mais souvent limoneuses, salées, natronées, carbonatées.

L'hydrographie locale

En saison des pluies les jeunes filles vont chercher l'eau directement dans les sables des oueds gorgés d'eau. Un simple trou permettra de recueillir le précieux breuvage. Elle pourra se décantier dans les cruches de terre ou sera filtrée avec un tissu pour enlever les sables les plus grossiers. Dans les villages on utilise des seaux, en brousse se sont les outres de peau de chèvre qui servent de réfrigérateur.

Depuis 2010, le château d'eau qui distribuée une eau saline impropre à la consommation a été équipé d'une station de filtration permettant de la rendre potable. Ce système est opérationnel, et les programmes d'accès à l'eau de l'Etat permettent d'étendre le réseau de distribution interne à la ville d'In Gall, via une société nationale privatisée. L'eau des oueds est néanmoins préférée à cette eau même si les comportements tendent à évoluer favorablement vers cette eau.



Objectifs

Les objectifs du 5^{ème} programme d'actions sont les suivants :

⇒ **L'accès à l'eau potable** qui doit être quotidien, sans danger et pour tous.

Tous les quartiers de la ville n'ont pas encore un accès équitable à l'eau douce, en cause les conditions géologiques, mais aussi le manque d'adductions privés. Néanmoins ces dernières années une eau quasi douce est distribuée par la compagnie de l'eau qui avant, servait une eau natronée et difficile, voire dangereuse à boire quotidiennement. Depuis, la désalinisation de l'eau, un accès plus équitable est en place pour une eau payante. Les efforts porteront donc de plus en plus sur les adductions dans le champ privé, mais aussi pour les équipements publics non desservis comme les écoles, ainsi qu'auprès des villages en dehors de la ville.

⇒ **Un assainissement adapté** : latrines, mares, etc.

Les équipements de l'assainissement à In Gall sont connus et maîtrisés dans leur construction technique. Si leur usage n'est pas encore systématique, il progresse, surtout

chez les jeunes. De plus, l'augmentation de la population ces dernières années nécessite de nouveaux équipements notamment en latrines publiques dans les écoles et lieux de vie collectifs.

Le problème des mares insalubres est devenu aussi une préoccupation de plus en plus citée par la population, c'est une thématique où de lourds investissements sont nécessaires. Une étude préalable faite en 2018 nous permet de mieux évaluer techniquement et financièrement les investissements liés à la résorption des mares insalubres. Dans cette phase une grosse part des travaux seront consacrée au sud de la ville. Une autre partie conséquente sera initiée sur un programme en lien avec l'Union Européenne et l'Unicef car nécessitant de très lourds investissements. Nous nous positionnerons sur cette partie en assistant à maîtrise d'ouvrage pour la commune.

⇒ **La salubrité par la sensibilisation** et la gestion des déchets

Si la sensibilisation est une activité qui se pérennise grâce au groupe des femmes « Relais », la gestion des déchets est toujours problématique. Malgré la mise en place de divers systèmes pour l'évacuation des déchets aucun ne perdurent dans le temps, essentiellement par manque de financement publique pour le fonctionnement. Cette question est à notre sens à mettre en lien avec la valorisation des déchets, et donc le tri, plutôt que de chercher une gestion simple avec évacuation. D'autant que les cours de matières premières intéressent rapidement les gens qui ont peu de revenus. Des systèmes d'aides seront envisagés dans ce sens.

⇒ **La bonne gouvernance** par l'accompagnement de la collectivité dans ses compétences

Le comité de salubrité est devenu une « institution » auprès de la Mairie, et doit être renforcé dans son cadre légal et dans les compétences de la Mairie. Tous les opérateurs privés et publics doivent passer par cette instance afin que la Mairie organise et pilote mieux sa compétence.

⇒ **Les populations cibles**

Si les bénéficiaires de ces actions sont bien l'ensemble des populations de la ville, les femmes jouent le rôle le plus important, notamment par la sensibilisation. Elles sont en effet les fers de lance de ces questions dans la vie quotidienne, elles éduquent les enfants, alors que les hommes s'y intéressent peu.

Le fonctionnement du projet

Le comité de salubrité

La compétence d'assainissement et de salubrité au regard du droit nigérien est dévolue aux communes. La Mairie d'In Gall a choisi de mettre en place un comité de salubrité présidé et convoqué par le Maire, qui rassemble l'ensemble des acteurs autour de la salubrité et de l'assainissement, administrations, chefferie coutumière, société civile. Son rôle est de participer à la définition des activités et leur organisation. Il permet également de trouver des solutions aux problématiques rencontrées sur certaines activités.

Il se réunira annuellement durant toute la période d'activité du projet et selon les besoins. Cela permet d'avoir un temps de formalisme important. Néanmoins tout au long de l'année les échanges entre acteurs ont lieu de manière plus ou moins informelle. Existant depuis 2004, il commence à vraiment s'approprier son rôle et sa compétence. Il est donc important d'accompagner la Mairie, tout en essayant de donner encore un peu plus de responsabilité à ce comité, notamment dans la planification des activités mais aussi dans l'influence sur le respect des lois de la salubrité publique. En annexe on trouvera le dernier procès verbal de ce comité.

Les administrations sont composées, du représentant de la préfecture, de l'agent de l'assainissement posté au centre de santé et à la Mairie, et des élus et agents de la collectivité. La chefferie traditionnelle est représentée par le chef de village et ses chefs

de quartiers. Deux agents sont particulièrement engagés dans les actions, celui de l'assainissement du centre de santé et l'agent de développement de la collectivité.

Les Femmes Relais et Chlorophylle représentent la société civile. Le premier groupement rassemble un groupe de femmes qui depuis 2006 et une formation initiale de l'UNICEF, entreprend des actions de sensibilisation auprès des femmes dans toute la ville, et sur de nombreuses thématiques différentes, hygiène, santé, naissance, salubrité, déchets, etc. C'est un Relais essentiel au bon déroulement des activités et à leur pérennité.

Chlorophylle est représentée par son agent sur place, qui est originaire du village et y vit à demeure. Il suit, organise et met en œuvre les activités sur place depuis 2003 et dispose maintenant d'une renommée et d'un savoir-faire dans la tenue de compte et l'organisation d'activités très apprécié en France et au Niger.

L'organisation des activités

L'agent de Chlorophylle Ibrahim Alanga est en charge de la mise en œuvre et du suivi des activités de salubrité. Outre les moyens administratifs dont il dispose, un bureau et une moto, il peut également mobiliser des moyens humains selon les activités, tâcherons et manœuvres pour la construction, Femmes Relais pour la sensibilisation, jardiniers pour la pépinière. Également, l'agent de l'assainissement en poste au Centre de Santé (CSI) et à la Mairie d'In Gall qui valide techniquement toutes les infrastructures hydrauliques.

- Pour les ouvrages hydrauliques, c'est le comité de salubrité qui décide des emplacements et de leur planification, l'agent de l'assainissement valide la technicité de l'ouvrage.
- Pour la sensibilisation, les femmes Relais sont formées auprès du centre de Santé et notamment l'agent de l'assainissement et la sage-femme, avant de faire leur sensibilisation en porte à porte.

Le programme sera découpé en différentes programmations de 6 mois qui seront clôturées par la tenue d'un comité de salubrité annuel. A la fin de chacun d'eux un compte rendu technique et financier est envoyé par courriel en France pour validation et autorisation d'engagement de la prochaine programmation.

Les réalisations

Le renforcement des capacités des acteurs

Objectif : 25 jours/homme de formation

Plusieurs formations seront faites à destination des Femmes Relais, notamment une dizaine de formations courtes faites par le Centre de Santé sur des thèmes comme l'hygiène, la salubrité, les MST, etc., leur permettant de faire la sensibilisation en porte à porte.

L'Agent de Chlorophylle a eu également à suivre diverses formations notamment en informatique. De plus, il est devenu le référent Niger pour le RADD0 (réseau de développement des oasis) qui gère un projet européen. Ainsi ses capacités acquises lui permettent de participer encore plus au développement de la ville, mais aussi profite à notre programme, car ce réseau lui apporte aussi des formations et savoir-faire.

Il sera également étudié la possibilité de donner plusieurs formations aux agents de la collectivité.

Les fosses septiques et latrines publiques

Objectif : 100 fosses septiques

Concernant les fosses septiques, le recensement est effectué par les chefs de quartiers, puis les emplacements validés par l'agent de l'assainissement du centre de santé. Un

programme d'entretien des latrines publiques est prévu par les bénéficiaires eux-mêmes (école, centre de santé, administrations) avec le concours de la Mairie.

Les latrines publiques

Objectif : finaliser le parc de latrines dans les nouvelles écoles, 20 latrines

La population étant en constante augmentation dans la ville, le développement des infrastructures est toujours nécessaire et notamment les latrines publiques, par exemple dans les nouvelles écoles et recenser des besoins aussi autour de la ville et des villages alentours d'In Gall, Torgit, Tchimouménène etc.

Afin de mieux connaître les usages et ressentis des populations sur ces équipements, nous avons réalisé une enquête auprès de la population en 2012. Cette enquête nous a permis de voir les limites d'utilisation, notamment des latrines et de tenter d'y apporter des corrections. Même si les mentalités freinent encore cet usage, il est en progression chez les jeunes gens. Ainsi, nous prévoyons de rééditer cette enquête pour voir s'il y a eu une évolution. De plus, un outil de fabrication de javel au niveau du centre de santé sera testé, permettant aussi de rassurer sur l'hygiène des installations comme les latrines.

Un programme d'entretien des latrines publiques est prévu par les bénéficiaires eux-mêmes (école, centre de santé, administrations) avec le concours de la Mairie.

Rénovation d'une pompe à motricité humaine

Objectif : 1 nouvelle pompe installée et son puits

Une pompe à motricité humaine est disponible à In Gall. Afin de la réinstaller, il est nécessaire de lui construire un puits résistant en ciment, pour qu'elle ne risque plus d'être hors service. Cette installation se fera dans un village alentour d'In Gall, Torgit, Tchimouménène, car la ville possède désormais un château d'eau qui distribue une eau potable.

Un puits est nécessaire avant cette installation, il comptera 7 buses maximum.

Adduction d'eau

Objectif : 10 adductions d'eau réalisées

En dehors du réseau public monopole de par la loi d'une société, il est nécessaire de participer au déploiement de ce réseau dans le secteur privé mais aussi les équipements collectifs, comme les administrations, les écoles publiques ou privées. Ces adductions ne se feront qu'en dehors des prérogatives de la Société des eaux du Niger qui a la responsabilité de la gestion des réseaux d'eau au Niger, et se consacrera uniquement aux besoins ponctuels en propriétés privés. Les premières réalisations seront faites pour les dernières écoles construites, ainsi qu'un agrandissement pour le centre de santé et la maternité.

Rue Pavée

Objectif : 500 mètres de rue

Les rues pavées permettent un meilleur écoulement des eaux pluviales vers l'oued d'épanchement. Elles relient actuellement surtout des mares entre elles facilitant ainsi leur écoulement à l'extérieur de la ville. Il y a encore de gros besoins sur ces investissements construits essentiellement en matériaux locaux (pierre + ciment). Les premières réalisations ayant donné une très grande satisfaction en éliminant deux mares et évitant des stagnations d'eau insalubres. Les côtés sud et est de la ville d'In Gall seront privilégiés compte tenu que leurs pentes sont les plus importantes.

Comblement des mares

Objectif : 6 mares comblées

L'étude réalisée en 2017-2018 a permis de recenser les besoins en aménagement pour que les écoulements ne viennent pas perturber les habitations et permettant une meilleure maîtrise des inondations de la ville. Ainsi, cette étude nous permet d'engager des travaux sur 6 grandes mares dans la ville en vue de les combler. Ces travaux seront réalisés avec un tâcheron qui utilisera une chargeuse et 2 camions bennes. Il y aura trois mois de travail pour ces mares.

L'autre grand chantier à la suite de l'étude est de réaliser une grande rue en pavées autobloquants avant le comblement de la plus grande des mares urbaines. Ces travaux sont à des niveaux de coûts très importants et nous privilégions un appui à la Mairie pour engager un dossier demande de subvention auprès de 2 bailleurs de fonds, l'UNICEF et l'AFD en capacité de mener de telle ouvrage.

La pépinière

Objectif : 500 arbres plantés et entretenus

La présence d'arbre participe à une meilleure infiltration des eaux de pluies et permet également de réduire l'érosion. Il est également important lorsque nous comblons une mare qu'il y ait, à sa suite, des plantations d'arbre pour que le site ne redevienne pas une mare ou un dépotoir. Un jardinier sera désigné et mettra en œuvre une pépinière, essentiellement du Neem (*Azadirachta indica*), arbre qui fournit un ombrage et un produit naturel phytosanitaire pour les plantes. Le jardinier sera également chargé du suivi de l'entretien des arbres.

Sensibilisation

Objectif : 1 000 personnes sensibilisées par an

La sensibilisation par les « Femmes Relais » est sans doute l'activité la plus importante de ce programme, et qui nous donne le plus de fierté. Le courage et le désintéressement de ces femmes ayant déjà été signalés. Les agents du centre de santé disent que maintenant à In Gall, aucune femme n'accouche sans être suivie par le centre de santé.

Un suivi des sensibilisations est mis en place et permettra d'avoir les éléments suivants : le nombre de visites en porte à porte et le nombre de personnes touchées par les sensibilisations. En terme de sensibilisation nous mènerons aussi des opérations sur les déchets dangereux, comme les piles. Ceci en relation avec la construction d'un centre de stockage des déchets dangereux. Nous poursuivrons également avec les Femmes Relais l'opération « foyers améliorés » construit à partir des ferrailles de récupération et permettant des économies de bois pour les cuissons de repas.

Centre de stockage des déchets dangereux

Objectif : collecter tous les déchets dangereux

Les animations en porte à porte menées par le groupement des femmes « Relais » permettent une sensibilisation efficace sur l'hygiène à la maison, la santé, la gestion des déchets, etc. En sus de la salubrité, des pollutions ponctuelles comme les produits chimiques, les piles usagées, ainsi que les déchets électroniques, dégradent la qualité de la nappe phréatique de surface qui alimente la ville.

Ainsi le comité de salubrité de la ville, présidé par le Maire, a décidé de développer ces actions et de créer un lieu de stockage temporaire avant l'évacuation vers des filières de recyclages. Ce centre devient également important car les filières de recyclages ne sont pas encore très structurées en Afrique de l'ouest, et il importe de ne pas stocker n'importe où et n'importe comment ces déchets. En outre des travaux particuliers seront engagés sur d'autres types de déchets et notamment les textiles et plastiques qui pourraient être utilisés en paillage dans les jardins et les plastiques durs et mous qui commencent à trouver des filières de récupération.

Lutte contre les inondations

Objectif : réaliser un modèle 3D de la ville pour lutter contre les inondations

Afin de mieux dimensionner les ouvrages hydrauliques permettant une lutte efficace contre les inondations, nous prévoyons la réalisation d'un modèle informatique 3D de la ville d'In Gall et d'une partie de son kori. Ce modèle servira à la mairie mais aussi aux autres bailleurs de fonds pour mieux dimensionner tous les ouvrages de protection du kori et de lutte contre les inondations.

Ils sera réalisé par un prestataire nigérien qui a les capacités de faire voler un drone à aile et de construire informatiquement ce modèle à partir des images prises.

L'aspect financier

Le budget prévisionnel

Désignation	Quantité	Prix unitaire Fcfa	Total Fcfa	Total Euros
Investissement			61 950 000	94 442
Formations	2	250 000	500 000	762
Latrines	20	300 000	6 000 000	9 147
Fosses septiques	100	60 000	6 000 000	9 147
Pompes à motricité humaine	1	5 000 000	5 000 000	7 622
Adduction d'eau	5	200 000	1 000 000	1 524
Pépinière	500	2 500	1 250 000	1 906
Programme sensibilisation	24	50 000	1 200 000	1 829
Pavage rue	500	20 000	10 000 000	15 245
Modèle 3D pour les mares	1	5 000 000	5 000 000	7 622
Comblement de mares	5	5 000 000	25 000 000	38 112
Déchets dangereux	1	1 000 000	1 000 000	1 524
Fonctionnement			13 276 000	20 239
Déplacement, bureautique, communication	24	30 000	720 000	1 098
Agent de supervision	24	150 000	3 600 000	5 488
Agent technique de la mairie	24	75 000	1 800 000	2 744
Local + moto	1	656 000	656 000	1 000
Missions de France	2	2 000 000	4 000 000	6 098
Valorisation bénévolat (jours)	50	50 000	2 500 000	3 811
Total général			75 226 000	114 681

Plus de 80% des financements seront directement injectés dans les investissements en infrastructures.

- tous les achats de matériels, même s'ils proviennent d'ailleurs au Niger, se feront auprès des commerçants de la ville, à l'exception de quelques matériels de fonctionnement qui se font sur Agadez,
- tous les travailleurs et agents de suivi des activités sont des habitants de la ville.

Ainsi ce projet est un véritablement **facteur de développement économique** pour la ville d'In Gall.

Le plan de financement

Agence de l'eau Loire Bretagne	57 340	50,00 %
Région Nouvelle-Aquitaine	34 404	30,00 %
Chlorophylle	6 881	6,00 %
Mairie d'In Gall	11 468	10,00 %
Limoges Métropole	2 000	2,00 %
Partenaire privé	2 587	3,00 %
Total	114 681 €	100,00 %