

PROMOTING THE POTENTIAL OF GUM ARABIC TO CONTRIBUTE TO FOOD SECURITY AND NUTRITION IN DRYLANDS

VALORISER LE POTENTIEL DE LA GOMME ARABIQUE POUR CONTRIBUER
À LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET NUTRITIONNELLE DANS LES RÉGIONS ARIDES & SEMI-ARIDES



GLOSSARY

SOMMAIRE

Introduction	2
SOS SAHEL, african experts for food security and nutrition	
SOS SAHEL, les experts africains de la sécurité alimentaire et nutritionnelle	6
Drylands opportunities for food security and nutrition	
Les opportunités des zones arides pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle	8
Gum arabic, a multiple potential in arid areas	
La gomme arabique, un potentiel multiple des zones arides et semi arides	10
A key sector to meet the Great Green Wall Initiative's goals	
Un secteur clé pour rencontrer les objectifs de l'Initiative Grande Muraille Verte	14
The Acacia program	
Introduction	16
The challenges of the local context	
Les challenges du contexte local	18
The response strategy	
La stratégie de réponse	24
Acacia program impacts	
Les impacts du programme Acacia	31

INTRODUCTION

OPEN A SPACE FOR DIALOGUE TO VALUE THE POTENTIAL OF GUM ARABIC

OUVRIER UN ESPACE DE DIALOGUE POUR VALORISER LE POTENTIEL DE LA GOMME ARABIQUE

SEEKING POTENTIAL FOR THE EMERGENCE OF ARID AND SEMI-ARID ZONES OF THE SAHEL

In the arid and semi-arid zones of the Sahel, the actors involved in development are confronting a problem that is more urgent than ever: the degradation of natural resources and its impacts on food security of many populations (both pastoral and agro pastoral), and the area's social and political stability.

To answer the call, many initiatives have been launched in a variety of connected domains, most notably on the part of the African Union. The third pillar, "Food supply and hunger," of the Comprehensive Africa Agriculture Development Programme (CAADP) fully addresses these issues. "The Great Green Wall for the Sahara and the Sahel Initiative" aims equally to bring appropriate responses to the challenges of the Sahel.

OPPORTUNITIES CREATED BY NON-TIMBER FOREST PRODUCTS

Non-timber forest products bear significant economic potentials. Their promotion could be a major asset to increase food security for people living in the remote and arid regions of Sahel. More specifically, gum arabic, from *Acacia senegal* and *Acacia seyal* trees, represents an opportunity that has to be considered.

Highlight the investment potential in the gum arabic sector in order to contribute to food security and nutrition in the Sahel becomes a critical issue.

More specifically, SOS SAHEL aims at generating discussions in order to:

- ♦ stimulate the development of a cross-cutting approach to the existing potential of gum arabic production as a socio-economic lever for resilience in the arid regions,
- ♦ seize the increasing international demand for gum arabic to promote shared growth in the African arid zones.

To do so, SOS SAHEL proposes sharing its experience developed under the Acacia program, implemented in Chad. This sharing of experience is to:

- ♦ promote new knowledge in regard to the potential role of often ignored natural resources such as gum arabic in changing lives, improving livelihoods and strengthening the resilience of rural populations,
- ♦ encourage the participation of stakeholders at the micro, meso and macro level to transform locally available natural resources into profitable concerns,
- ♦ stimulate experience exchanges and synergies between stakeholders' initiatives to achieve the CAADAP'S goals.



A LA RECHERCHE DE POTENTIEL POUR L'EMERGENCE DES ZONES ARIDES ET SEMI-ARIDE DU SAHEL

Dans les zones arides et semi-arides du Sahel, les acteurs de développement sont confrontés à une problématique plus que jamais d'actualité : la dégradation des ressources naturelles et ses impacts sur la sécurité alimentaire de nombreuses populations (agro-pastorales et pastorales) et la stabilité sociale et politique de la zone.

Pour y répondre, de nombreuses initiatives ont vu le jour dans une grande variété de domaines connexes en particulier au niveau de l'Union Africaine. Le troisième pilier « Approvisionnement alimentaire » du Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture Africaine (PDDAA) par exemple aborde pleinement ces questions. L'Initiative de « La Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel » tente également d'apporter des réponses appropriées aux enjeux du Sahel.

DES OPPORTUNITES OFFERTES PAR LES PRODUITS FORESTIERS NON LIGNEUX

Les produits non-ligneux disposent de potentiels économiques importants. Leur valorisation peut être un atout majeur pour la sécurité alimentaire et la réduction de la vulnérabilité des populations vivant dans les zones arides et isolées du Sahel. Plus particulièrement, la gomme arabique, issue de l'*Acacia senegal* et de l'*Acacia seyal*, représente une opportunité qui doit être prise en compte.

Mettre en évidence le potentiel d'investissement dans le secteur de la gomme arabique pour contribuer à la sécurité alimentaire et nutritionnelle du Sahel devient un enjeu majeur.

Plus spécifiquement, SOS SAHEL souhaite ouvrir un espace de dialogue pour :

- ◆ stimuler le développement d'une approche transversale du potentiel d'exploitation de la gomme arabique en tant que levier socio-économique et de résilience important pour les régions arides,
- ◆ capter l'opportunité de la demande internationale croissante pour la gomme arabique au profit d'une croissance partagée des zones arides d'Afrique.

Pour cela, SOS SAHEL propose de partager son expérience développée dans le cadre du Programme Acacia, mis en œuvre au Tchad. Ce partage d'expérience vise à :

- ◆ promouvoir une connaissance partagée du rôle des ressources naturelles et de leur potentiel souvent ignoré (tel que pour la gomme arabique) pour l'amélioration des moyens d'existence et le renforcement de la résilience des populations rurales,
- ◆ encourager la participation des acteurs à l'échelle micro, méso et macro pour transformer les ressources naturelles disponibles locales en potentiels valorisables,
- ◆ stimuler le développement des synergies entre les initiatives des parties prenantes, pour atteindre les objectifs du PDDAA.

The enhancement
of non-timber forest
products represents
a significant
economic
potential for the
most vulnerable
populations

La valorisation des produits
non ligneux représente un
potentiel économique
important pour les
populations les plus
vulnérables

SOS SAHEL

AFRICAN EXPERTS OF FOOD SECURITY AND NUTRITION

LES EXPERTS AFRICAINS DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET NUTRITIONNELLE



For nearly 40 years, the international NGO SOS SAHEL is to improve the food security of rural communities in Sub-Saharan Africa (Burkina Faso, Cameroon, Chad, Djibouti, Ethiopia, Mali, Mauritania, Niger, Senegal).

The intervention contexts of SOS SAHEL are distinguished by the relative isolation of the targeted populations, their marginalization with regard to development devices, fragile ecosystems in which they practice their activities. In the absence of diversified and stable livelihoods, households are slightly resilient to climatic and economic shocks (structural and cyclical).

SOS SAHEL has acquired extensive experience with complex issues in arid and semi-arid environment, and proposes appropriate response strategies, developed with over 1000 actors on the field.

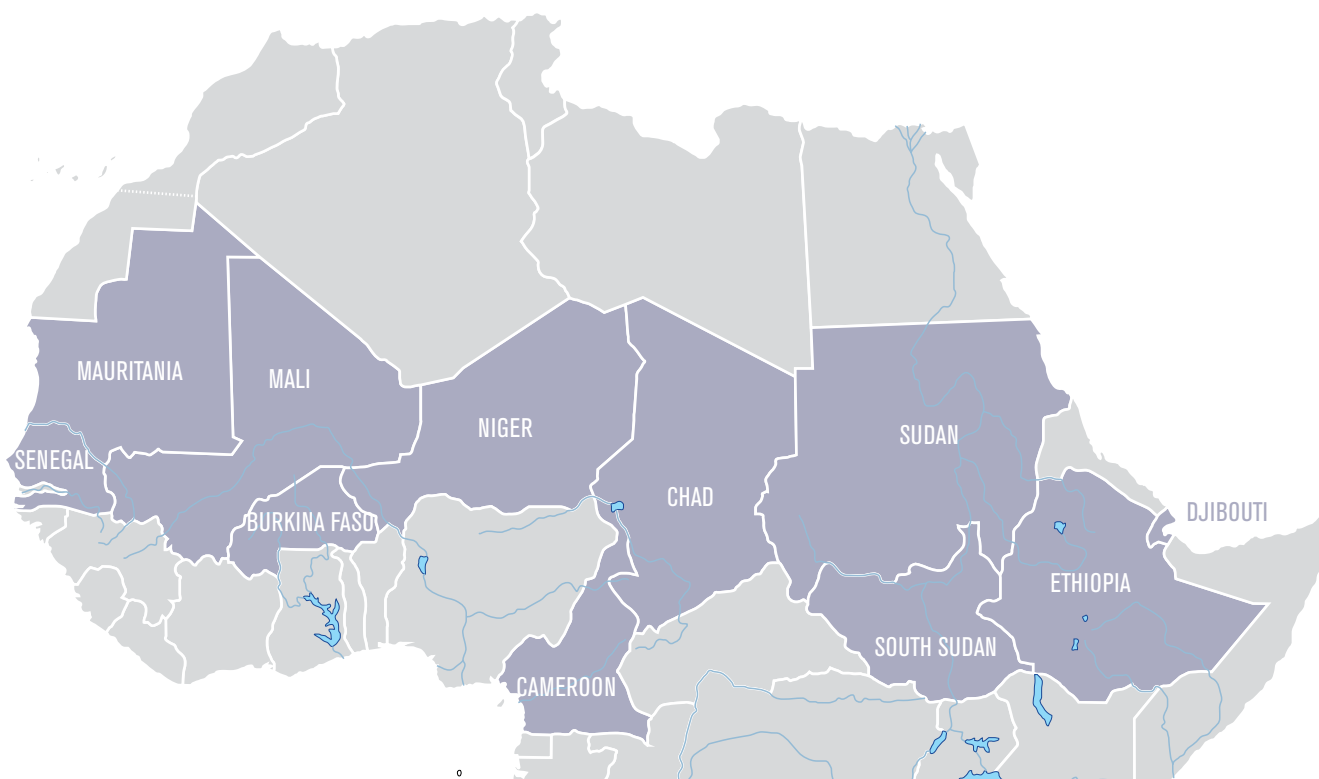
At the heart of the specific approach of SOS SAHEL, is its ability to mobilize:

- ♦ **social engineering:** an essential activity, it aims to create a sustainable local dynamic, by accompanying local governance and the professionalization of producers, and by stimulating local services and entrepreneurship ;
- ♦ **technical engineering:** this aims to develop existing potential for a sustainable socioeconomic development, and to search for new opportunities (by acting mainly on agro-sylvo-pastoral, added production value, on capital and the financing of production cycles, as well as connected subjects, such as sustainable access to water and sanitation);
- ♦ **a program engineering:** SOS SAHEL's response strategies are developed for the long term with its local partners (the producers, the local producers, the states) and its international partners. They integrate experimentation processes, adjustments, models and changes of scale.

Thanks to its laboratories of ideas, carried by a vast network of organizations on the ground, of experts across sub-Saharan Africa, SOS SAHEL stimulates the transmission of knowledge and experience, and the development of synergies and expert partnerships at micro, meso and macro levels.

More than 1000 actors
work together with SOS SAHEL

Plus de 1000 acteurs
agissent ensemble au sein
du réseau SOS SAHEL



Depuis près de 40 ans, l'ONG internationale SOS SAHEL agit pour l'amélioration de la sécurité alimentaire des communautés rurales en Afrique subsaharienne (Burkina Faso, Cameroun, Tchad, Djibouti, Ethiopie, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal).

Les contextes d'intervention de SOS SAHEL se singularisent par le relatif isolement des populations ciblées, leur marginalisation vis-à-vis des dispositifs de développement, la fragilité des écosystèmes dans lesquels elles pratiquent leurs activités. En l'absence de moyens d'existence diversifiés et stables, les ménages sont faiblement résilients face aux chocs climatiques et économiques (structurels et conjoncturels).

SOS SAHEL a acquis une forte expérience des problématiques complexes en milieux arides et semi-arides, et propose des stratégies de réponse adaptées, qu'elle développe avec plus de 1000 acteurs sur le terrain.

Au cœur de l'approche spécifique de SOS SAHEL, sa capacité à mobiliser à la fois :

- ♦ **une ingénierie sociale** : essentielle, elle vise à insuffler une dynamique locale durable, en accompagnant la gouvernance locale et la professionnalisation des producteurs, en stimulant l'entrepreneuriat et les services de proximité ;
- ♦ **une ingénierie technique** : elle vise la valorisation de potentiels existants pour un développement socio-économique durable, et la recherche de nouvelles opportunités (en agissant principalement sur les modèles d'exploitation agro-sylvo-pastoraux, la valeur ajoutée des productions, le capital et le financement des cycles de production, ainsi que sur des thèmes connexes fondamentaux, tels que l'accès durable à l'eau et à l'assainissement) ;
- ♦ **une ingénierie de programme** : les stratégies de réponses SOS SAHEL sont conçues sur le long-terme avec ses partenaires locaux (les producteurs, les autorités locales, les Etats) et ses partenaires internationaux. Elles intègrent des processus d'expérimentation, d'ajustements, de modélisation et de changements d'échelle.

Grâce à son laboratoire d'idées, porté par un vaste réseau d'organisations de terrain et d'experts à travers l'Afrique subsaharienne, SOS SAHEL incite la transmission des savoirs et des expériences, et le développement de synergies et de partenariats d'expertises entre les acteurs aux échelles micro, méso et macro.

**SOS SAHEL carries
out programs in
the whole Sahel**
SOS SAHEL mène des
programmes dans
toute la bande
sahélienne



DRYLANDS OPPORTUNITIES FOR FOOD SECURITY AND NUTRITION

LES OPPORTUNITÉS DES RÉGIONS ARIDES EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET NUTRITIONNELLE

About 50% of the African continent is covered by arid soil, that is distributed entirely or partially over 15 western and central African countries, and 15 eastern and southern African countries.

WHAT TYPES OF OPPORTUNITY EXIST FOR THESE STRESSED ZONES?

Due to extreme climatic conditions, humanitarian emergencies and weak development in arid areas, their potential often is underestimated and underexploited although it is real and significant.

According to the United Nation Development Program, "the contribution of drylands to national economic growth is often underestimated. **Drylands could effectively contribute to poverty alleviation and economic growth.** They provide crop and rangeland resources, forest products, energy and minerals. They offer great potential for tourism, entailing both ecotourism and cultural tourism. It is estimated that drylands' rangelands support about 50% of the world's livestock. Beyond pastoralism, drylands have great economic and ecological potential, including products such as gum Arabic (...), frankincense and myrrh, medicinal plants such as aloe vera, (...), and more." (Integrated Drylands Development Program, UNDP)

DRYLAND FORESTS, A MAJOR DEVELOPMENT POTENTIAL

The degradation of the environment and poverty are the major problems in arid zones. In these zones, the forests and the trees contribute in a significant way to rural life and play a major role in ensuring food security for populations. By harboring unique and endemic species, well adapted to extreme ecological conditions, they provide essential goods to local populations (for example, livestock foraging, firewood, medicine, and products such as resins and gums), and services for ecosystem conservation (for example, wind erosion, biodiversity preservation, etc.). With climate conditions being more and more uncertain, and significant impacts being felt across arid regions, it is necessary to develop new approaches in management that sustain and promote the development of forests and their products. Such a strategy must include the promotion and development of this potential.

About 50% of the African
continent is covered by drylands
Environ 50% du continent africain
est couvert de terres arides

Environ 50% du continent africain est couvert de terres arides, distribuées entièrement ou partiellement sur 15 pays de l'Afrique de l'Ouest et Centrale et 15 pays de l'Afrique de l'Est et du Sud.

QUELS TYPES D'OPPORTUNITÉS EXISTE-T-IL POUR CES ZONES AUX ÉCOSYSTÈMES FRAGILES?

Du fait de conditions climatiques extrêmes, des urgences humanitaires récurrentes et de faibles niveaux de développement dans les zones arides, leurs potentiels, pourtant réels et nombreux, sont souvent sous-estimés et sous-exploités.

Selon le Programme des Nations Unies pour le Développement, « *la contribution des régions arides à la croissance économique nationale est souvent sous-estimée. Les zones arides peuvent effectivement contribuer à la réduction de la pauvreté et à la croissance économique. Elles concentrent des cultures et des pâturages, des ressources, des produits forestiers, de l'énergie et des minéraux. Elles offrent un grand potentiel pour le tourisme, englobant tant l'écotourisme que le tourisme culturel. On estime par ailleurs que les pâturages des régions arides supportent environ 50% de tout le cheptel mondial. Au delà du pastoralisme, les régions arides ont un grand potentiel économique et écologique, fournissant des produits tels que la gomme arabique (...), l'encens et la myrrhe, les plantes médicinales telles que l'aloë vera (...), et plus encore.* » (Programme Intégré de Développement des Régions Arides, PNUD)

LES FORÊTS EN ZONES ARIDES, UN POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT MAJEUR

La dégradation de l'environnement et la pauvreté sont des problèmes majeurs des zones arides. Dans ces zones, les forêts et les arbres contribuent de manière significative à la vie rurale et jouent un rôle majeur pour assurer la sécurité alimentaire des populations. En abritant des espèces uniques et endémiques, adaptées aux conditions écologiques extrêmes, elles fournissent des biens essentiels aux populations locales (par exemple, fourrage pour le bétail, bois de feu, médicaments et produits marchands telles que résines et gommes) et des services pour la conservation des écosystèmes (par exemple, le contrôle de l'érosion éolienne, la préservation de la biodiversité, etc.). Avec des conditions climatiques de plus en plus incertaines et des impacts négatifs importants dans les zones arides, il est nécessaire de développer de nouvelles approches de gestion qui soutiennent et promeuvent la valorisation des forêts et de leurs produits. Une telle stratégie doit inclure l'exploitation et le développement de ce potentiel.

Because an important part of Africa is arid, the contribution of forests to ensuring long-term food security are critical

Parce qu'une part importante de l'Afrique est aride, la contribution des forêts pour assurer une sécurité alimentaire durable est cruciale.



GUM ARABIC, A MULTIPLE POTENTIAL IN DRYLANDS

LA GOMME ARABIQUE, UN POTENTIEL MULTIPLE DANS LES RÉGIONS ARIDES ET SEMI ARIDES

The area of acacia trees producing gum arabic is located in drylands. Spread over the Sahel and a large portion of Africa, they support a wide range of lifestyles and rural communities. In these regions, mainly pastoral and agro-pastoral, exploitation of gums and resins takes part in the diversification of incomes. It is increasingly vital to the food security of people in socio-economic and climate changing contexts.

Moreover, this potential is supported by a growing international demand. It is an opportunity for African countries to economically develop these arid areas and contribute to social stability in these regions.

Thus, exploiting the potential of gum arabic by investing in the sector allows to maintain this natural resource, essential for food security and development of business opportunities for sustained and shared growth.

La région des forêts d'acacias produisant la gomme arabique se situe en zone aride. Réparties sur le Sahel et une large partie du territoire africain, elles supportent un grand nombre de modes de vie et de communautés rurales. Dans ces régions, principalement pastorales et agro-pastorales, l'exploitation des gommes et résines participe à la diversification des revenus. Elle est de plus en plus cruciale pour la sécurité alimentaire des populations, dans des contextes socio-économiques et climatiques en pleine évolution.

Par ailleurs, ce potentiel est porté par une demande internationale croissante. Elle constitue une opportunité pour les pays africains de valoriser économiquement ces zones arides et de contribuer à la stabilité sociale dans ces régions.

Ainsi, exploiter le potentiel de la gomme arabique en investissant dans le secteur permet de maintenir cette ressource naturelle essentielle à la sécurité alimentaire et au développement d'opportunités commerciales pour une croissance durable et partagée.

Gum arabic is the
natural exudate from
the *Acacia senegal*
tree and the
Acacia seyal tree

La gomme arabique est
l'exsudat naturel provenant de
l'arbre *Acacia sénégale* et de
l'arbre *Acacia seyal*



WHAT IS GUM ARABIC?

Mainly harvested over the Sahelian drylands from Senegal to Somalia, enlarging Kenya, and Tanzania, Gum arabic is a natural and dried exudate originating from the stems and branches of the *Acacia senegal* tree and the *Acacia seyal* tree.

This natural resource is commonly used at local level for endogenous pharmacopeia remedies, food preparation, printing-ink and paint.

It is also a key raw material widely used at international level in production processes, because of its properties:

- ♦ **the pharmaceutical industry** (health and nutrition products),
- ♦ **the food industry** (bakery, beverages and flavours, confectionery, etc.),
- ♦ **the cosmetics industry** (lotions, creams, pomades, shampoos, body washes, balms, mascara, etc.),
- ♦ **the chemical industry** (paints, glues, etc.)

Highly soluble in water and with a low viscosity, Gum arabic is used as an emulsifier, stabiliser, thickener or adhesive, and as a source of dietary soluble fibre.

Only gum exudate from the *Acacia senegal* and *Acacia seyal* are recognised as gum arabic by the Codex Alimentarius, among a total of 600 species of Acacias trees recorded in Sahel (classified as “food additive E414”).

Gum arabic from *Acacia senegal* is a pale white to orange-brown solid, which breaks with a glassy fracture. The best grades are in the form of whole, spheroidal tears of varying size with a matte surface texture. When ground, the pieces are paler and have a glassy appearance. Gum from other acacia species may not have the characteristic tear shape and are often darker in colour. Gum from *Acacia seyal* is more brittle than the hard tears of *Acacia senegal*. Gum arabic is also available commercially in the form of white to yellowish-white flakes, granules, powder, roller-dried, or spray-dried material.

To collect “senegal” gum, a letting from the tree is first necessary. “Seyal” gum is directly drawn from the trees .

QU'EST CE QUE LA GOMME ARABIQUE?

Principalement récoltée dans les régions arides sahéliennes du Sénégal à la Somalie, en passant par le Kenya et la Tanzanie, la gomme arabique est l'exsudat naturel et séché provenant des bourgeons et des branches de l'arbre *Acacia sénégale* et de l'arbre *Acacia seyal*.

Cette ressource naturelle est habituellement utilisée au niveau local pour les remèdes de pharmacopée endogène, la préparation des aliments, les encres et les peintures.

C'est également une matière première largement utilisée pour ses propriétés uniques dans les processus de production, au niveau international dans :

- ♦ **l'industrie pharmaceutique** (produits de santé et nutrition),
- ♦ **l'industrie alimentaire** (boulangerie, boissons et saveurs, emballage, etc.),
- ♦ **l'industrie cosmétique** (lotions, crèmes, pommades, shampoings, gels douches, baumes, mascara, etc),
- ♦ **l'industrie chimique** (peinture, colles, etc.)

Très soluble dans l'eau et de faible viscosité, la gomme arabique est utilisée comme émulsifiant, stabilisateur, épaississant ou liant, et comme source de fibres alimentaires solubles.

Seul l'exsudat de gomme de l'*Acacia sénégale* et de l'*Acacia seyal* est reconnu en tant que gomme arabique par le Codex Alimentarius, parmi un total de 600 espèces d'arbres d'*Acacia* enregistrés dans le Sahel (classé comme « additif alimentaire E414 »).

La gomme arabique de l'*Acacia sénégale* est un solide de couleur blanc pâle à orange-brun, qui se casse sous une fracture vitreuse. Les meilleurs stades sont sous la forme de gouttes pleines, sphéroïdales de différentes tailles avec une texture de surface mate. La gomme de l'*Acacia seyal* est plus friable que les gouttes dures de l'*Acacia sénégale*. La gomme arabique est également disponible dans le commerce sous la forme de granules, pétales, poudre, matériel séché et roulé ou pulvérisé et séché blanc à blanc-jaunâtre.

Pour collecter la gomme « sénégale », une saignée sur l'arbre est nécessaire préalablement. La gomme « seyal » est directement recueillie sur les arbres.





GUM ARABIC, A MULTIPLE POTENTIAL IN DRYLANDS

LA GOMME ARABIQUE, UN POTENTIEL MULTIPLE DANS LES RÉGIONS ARIDES ET SEMI ARIDES

A NATURAL RESOURCE NECESSARY TO ENVIRONMENTAL PROTECTION

In the Sahel, most of the economic activities are based on the exploitation of natural resources (soil, vegetation, water, fish and wildlife). Their solicitation, already high, is expected to continue to increase due to population growth and the diverse needs of agricultural, forestry, livestock and others.

This situation is likely to accelerate the process of land degradation and desertification. These characteristics are evident in varying degrees in different areas, some being highly subject to silting of cropland and water points, others meeting severe degradation of farmland and forestry resources because of inappropriate farming, livestock and forestry.

Acacia trees are among the best adapted plant species to drastic weather conditions in the Sahel. Thanks to their deep and extensive roots, they retain and bind the soil and thereby limit desertification: they improve or restore poor soils and those damaged by the nitrogen load and contribute to carbon sequestration.

The Acacia is a multipurpose tree:

- ♦ a source of gum arabic, sold or consumed and useful also for pharmacopoeia;
- ♦ a source of fodder (from leaves, pods and fruits);
- ♦ a source of firewood and wood for services;
- ♦ it improves soils, contributing to their fertility (vegetation that has an effect on the nitrogen in the air);
- ♦ it attracts bees to product honey;
- ♦ it has a role in the peasant economy: immediate income during the lean season.

AN INDISPENSABLE SOURCE OF ADDITIONAL INCOME AT A MICRO LEVEL

Picking gum arabic is an essential revenue generating activity for the economic security of some Sahelian populations in the production areas. It contributes to the livelihoods of about 300,000 peasant families and more than 500,000 in the Chad supply chain, including a significant number of women. It is also practiced by marginalized groups such as pastoralists in settlements.

It is a rare opportunity for gainful employment in the dry season between December and June, the secretion period for the gum on acacia trees. This additional income allows farmers to meet the daily needs of their families: health expenditure, but also food when the granaries are empty and grain prices increase with the approach of the lean season. In some areas, this activity can represent up to 35 % of annual household income.

However, the strategy of gum producers still has many weaknesses:

- ♦ the sale is made as required cash: according to the vagaries (declining food stocks, health spending) and religious holidays. The sale of gum can meet these needs, but is sometimes done under very favorable terms to producers;
- ♦ generally, gatherers have low storage capacity and rarely practice speculative stockpiling;
- ♦ by access or not to flow means, the privileged place of sale is the weekly market or on site.

UNE RESSOURCE NATURELLE INDISPENSABLE À LA PRÉSERVATION DE L'ENVIRONNEMENT

Au Sahel, l'essentiel des activités économiques repose sur l'exploitation des ressources naturelles (sol, végétation, eau, faune terrestre et aquatique). Leur sollicitation, déjà très élevée, devrait continuer à s'accroître en raison de la croissance démographique et des divers besoins en produits agricoles, forestiers, d'élevage et autres.

Cet état de fait risque d'accélérer le processus de dégradation des terres et de désertification. Ces phénomènes se manifestent à des degrés divers selon les régions, certaines étant fortement soumises à l'ensablement des terres de cultures et des points d'eau, d'autres étant par contre soumises à une forte dégradation des terres de culture et des ressources sylvo-pastorales à cause de l'exploitation agricole, pastorale et forestière inappropriée.

Les acacias gommiers sont parmi les espèces végétales les mieux adaptées aux conditions climatiques drastiques du Sahel. Grâce à leur système racinaire profond, ils jouent un rôle important dans la lutte contre la dégradation des terres : ils protègent le sol contre l'érosion hydrique et éolienne, ils améliorent ou restaurent les sols pauvres et ceux endommagés par la charge en azote et contribuent également à la séquestration du carbone.

L'Acacia est un arbre multifonctionnel :

- ♦ source de la gomme arabique, vendue ou autoconsommée, utile également dans la pharmacopée ;
- ♦ source de fourrage (issu des feuilles, des gousses et des fruits) ;
- ♦ source de bois de chauffe et de service ;
- ♦ fixe les sols, contribue à leur fertilité (légumineuse fixant l'azote de l'air) ;
- ♦ attire les abeilles et permet la production de miel ;
- ♦ rôle dans l'économie paysanne : un revenu immédiat, en période de soudure.

UNE SOURCE DE REVENU INDISPENSABLE ET COMPLÉMENTAIRE À UN NIVEAU MICRO

La cueillette de gomme arabique constitue une activité génératrice de revenus indispensable à la sécurité économique de populations sahéliennes dans les zones arides de production. Elle contribue par exemple à la subsistance d'environ 300 000 familles paysannes et de plus de 500 000 personnes dans la filière au Tchad, dont un nombre important de femmes. Elle est également pratiquée par des groupes marginalisés tels que les éleveurs nomades dans les peuplements naturels.

Pour les populations sahéliennes, la cueillette de la gomme arabique représente l'une des rares opportunités d'activité rémunératrice en saison sèche entre décembre et juin, période de sécrétion de la gomme par les acacias. Ce revenu complémentaire permet aux agriculteurs et éleveurs de subvenir aux besoins quotidiens de leur famille : dépenses de santé, mais aussi alimentaires lorsque les greniers se vident et les prix des céréales augmentent à l'approche de la période de soudure. Dans certaines zones, cette activité peut représenter jusqu'à 35% du revenu annuel des ménages.

Cependant, la stratégie des producteurs de gomme présente encore de nombreuses faiblesses :

- ♦ la vente s'effectue selon les besoins de trésorerie : en fonction des aléas (diminution des stocks alimentaires, dépenses de santé) et des fêtes religieuses. La vente de la gomme permet de répondre à ces besoins, mais s'effectue parfois dans des conditions très peu favorables aux producteurs ;
- ♦ généralement, les cueilleurs disposent de faibles capacités de stockage et pratiquent peu de stockage spéculatif ;
- ♦ selon l'accès ou non à des moyens d'écoulement, le lieu de vente privilégié est le marché hebdomadaire ou sur site.



Picking gum arabic provides needed income to the economic security of Sahelian populations

La cueillette de gomme arabique fournit des revenus indispensables à la sécurité économique de populations sahéliennes

GUM ARABIC, A MULTIPLE POTENTIAL IN DRYLANDS

LA GOMME ARABIQUE, UN POTENTIEL MULTIPLE DANS LES RÉGIONS ARIDES ET SEMI ARIDES

A STRONG INTERNATIONAL DEMAND

Three major countries (Sudan, Nigeria and Chad) share 90% of the gum arabic exported to the world's markets, while fifteen other African countries share the remaining 5% (Ethiopia, Tanzania, Cameroon, Togo, Senegal, Mali, Niger, Burkina Faso, Kenya, Eritrea, Uganda and Somalia).

During the past decade, the total of their exports increased from 45,000 to 80,000 tonnes per year (with some variance from year to year). So far, worldwide demand has not stopped increasing. The production volume and exportations of gum from *Acacia seyal* have risen significantly in the last decade. This trend is confirmed as a long-term run.

Demand is forecasted to reach 150,000 tonnes by 2020. Future perspectives for the development of gum arabic are positive, with only about 60% of global demand currently being met.

France, India and the United States are the world's leading importers of gum arabic, accounting for about 75% of global imports: in 2012, 88,000 tonnes were imported (37,500 tonnes for France, 19,650 tonnes for India, and 9,541 tonnes for the United States). Demand essentially comes from agro-food industries, especially dairy drinks and products. Hard gum is transformed by specialized industries supplying large agro-food groups. Re-exports are therefore important from importing and processing countries towards consumers. For example, countries with a strong economic growth such as China are not directly supplied by producing countries but do consume processed products (particularly originated in France or the United States).

The sector is subjected to a relative price volatility mainly depending on the source, the type and quality of the gum. Nonetheless, prices are going up, both for gum senegal and for gum seyal.

AN UNDEREXPLOITED POTENTIAL IN MANY ARID ZONES

Considering the existing coverage of trees in most of the countries that produce gum arabic, **estimates show that this resource is under exploited by nearly 40% to 100%.** Various reasons can partly explain such production gaps: market penetration and connections for new producers is quite challenging; the potential is often little known or even investigated in some regions; there is insufficient investment in regard to non-wood forest product chains; actors at the local level often lack structuring and operating capacity (distance from forests, lack of infrastructure, etc.).

Besides, the growth potential of the industry is significant and is a major opportunity for African countries, in terms of economical development and social stability in production areas.

Three countries
(Sudan, Nigeria and
Chad) share 90%
of the gum arabic
exported to the
world's markets
Trois pays (Soudan,
Nigéria et Tchad) se
partagent 90% de la
gomme arabique exportée
sur le marché mondial



UNE DEMANDE INTERNATIONALE FORTE

Trois pays principaux (Soudan, Nigéria et Tchad) se partagent 90% de la gomme arabique exportée sur le marché mondial, tandis que quinze autres pays africains se partagent les 5% restants (Ethiopie, Tanzanie, Cameroun, Togo, Sénégal, Mali, Niger, Burkina Faso, Kenya, Erythrée, Ouganda, Somalie).

Au cours de la dernière décennie, le total de leurs exportations est passé de 45 000 tonnes par an pour atteindre 80 000 tonnes par an (avec quelques disparités). Jusqu'à présent, la demande mondiale n'a pas cessé de croître. Le volume de production et les exportations de gomme arabique de l'*Acacia seyal* notamment ont augmenté de façon significative ces 10 dernières années. Cette tendance est confirmée dans les prévisions à long terme.

La demande est estimée à environ 150 000 tonnes en 2020. Les perspectives futures pour le développement de la gomme arabique sont bonnes, avec actuellement seulement environ 60% de la demande globale satisfaite.

La France, l'Inde et les États-Unis sont les trois principaux pays importateurs de gomme arabique et représentent environ 75% des importations mondiales : en 2012, 88 000 tonnes ont été importés, dont 37 500 tonnes pour la France, 19 650 tonnes pour l'Inde et 9 541 tonnes pour les États-Unis. La demande est essentiellement tirée par les industries agroalimentaires, en particulier celles liées aux boissons et produits laitiers. La gomme brute est transformée par des industries spécialisées fournissant les grands groupes agro-alimentaires. Les réexportations sont donc importantes depuis les pays importateurs et transformateurs vers les pays consommateurs. Par exemple, des pays potentiellement à forte croissance comme la Chine ne s'approvisionnent pas directement dans les pays producteurs mais sont consommateurs de produits transformés (en particulier d'origine française ou américaine).

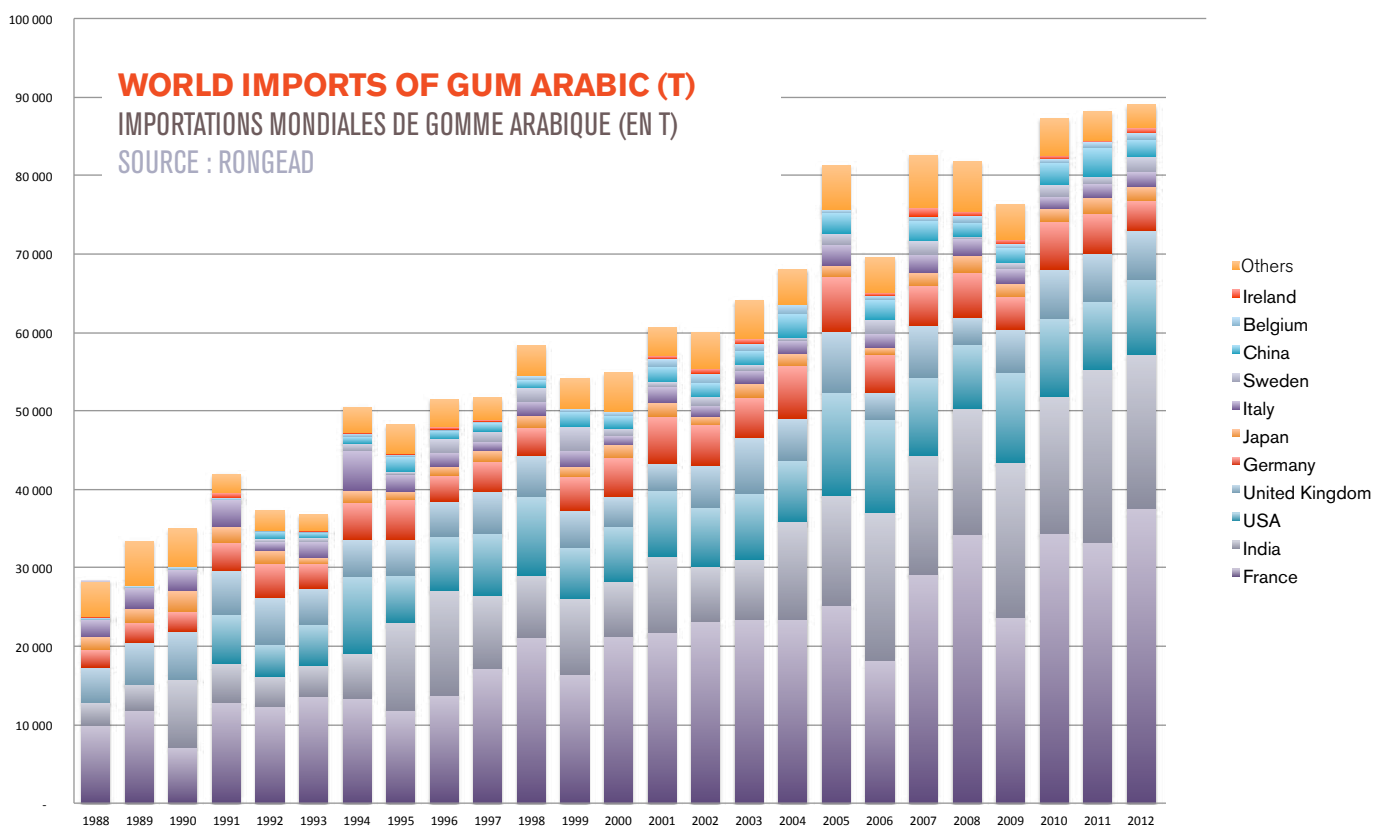
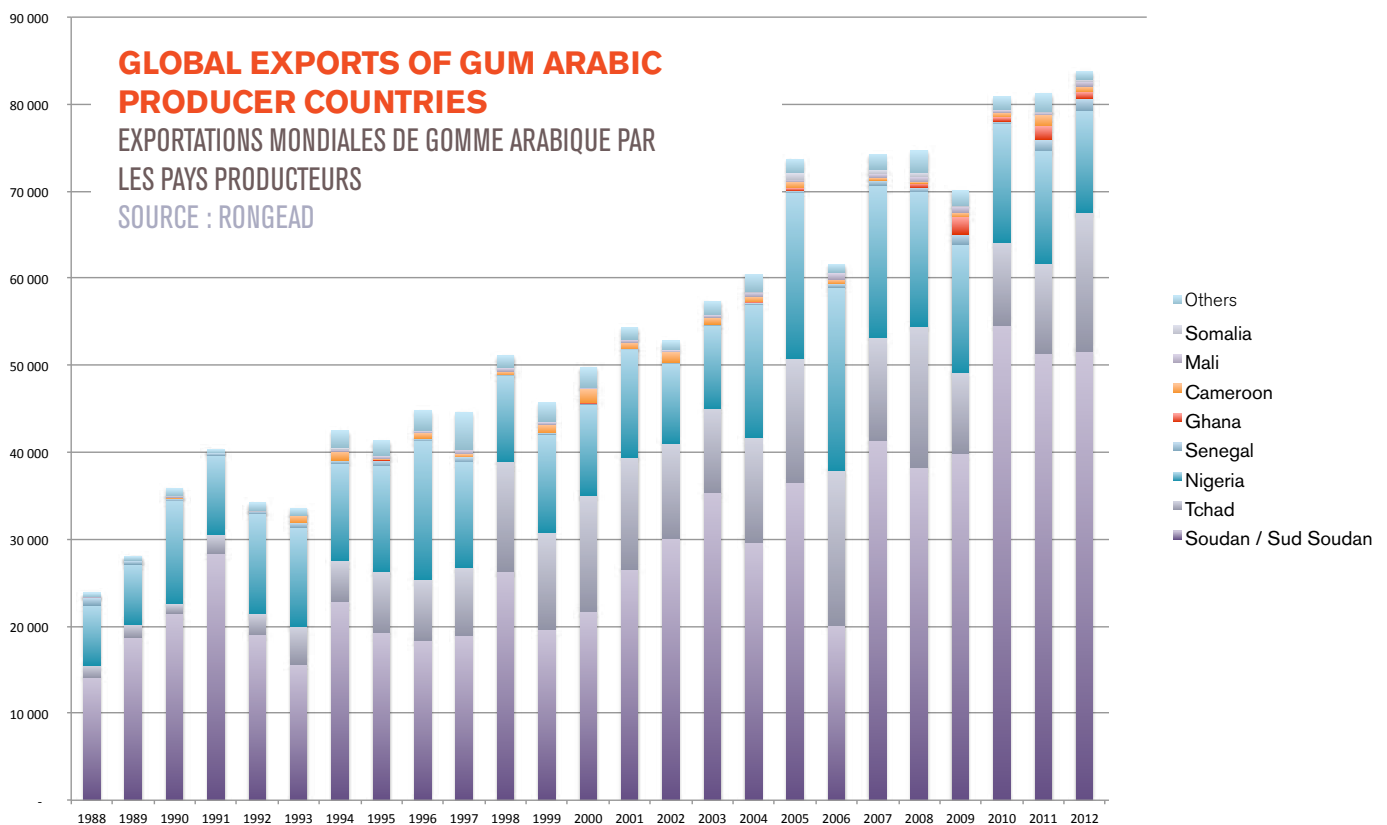
Le secteur est soumis à une relative volatilité des prix qui dépend essentiellement de la provenance, du type et de la qualité de la gomme. Toutefois, la tendance est à la hausse, aussi bien pour la gomme « sénégal » que pour la gomme « seyal ».

UN POTENTIEL SOUS-EXPLOITÉ DANS DE NOMBREUSES RÉGIONS ARIDES

En considérant la couverture existante en arbres de la plupart des pays produisant de la gomme arabique, **les estimations montrent que la ressource forestière est sous-exploitée d'environ 40% à 100%**. Plusieurs raisons peuvent en partie expliquer ce déficit de production : la pénétration de marché et les rapports avec les nouveaux producteurs représentent un défi ; le potentiel est souvent peu connu ou valorisé dans certaines régions ; les investissements dans le secteur sont insuffisants ; les acteurs au niveau local manquent souvent de structuration et de capacités d'exploitation (éloignement des gommieries, manque d'infrastructures, etc.).

Aussi, le potentiel de croissance du secteur est significatif et constitue une opportunité importante pour les pays africains, tant en termes de développement économique que de stabilité sociale dans les zones de production.

**Demand is
forecasted to reach
150,000 tonnes
by 2020**
La demande est estimée à
environ 150 000 tonnes
en 2020





The resource is under exploited by nearly
40% to 100%

La ressource est sous-exploitée d'environ 40% à 100%

AFRICAN COUNTRIES PRODUCING AND EXPORTING GUM ARABIC

PAYS AFRICAINS PRODUISANT ET EXPORTANT LA GOMME ARABIQUE

SOURCE : RONGEAD

Country/Pays		%	
Major producing countries Principaux pays producteurs	Sudan/Soudan	43.00	96.00
	Chad/Tchad	35.00	
	Nigeria	18.00	
Minor producing countries Pays producteurs secondaires	Senegal/Sénégal	1.05	3.46
	Mali	0.83	
	Tanzania/Tanzanie	0.52	
	Ethiopia/Ethiopie	0.40	
	Mauritania/Mauritanie	0.38	
	Cameroon/Cameroun	0.28	
Others Autres	Eight African countries Huit pays africains	0.54	0.54



A KEY SECTOR TO MEET THE GREAT GREEN WALL INITIATIVE'S GOALS

UN SECTEUR CLÉ

POUR RENCONTRER LES OBJECTIFS DE L'INITIATIVE GRANDE MURAILLE VERTE

Value the potential of Acacia is a key issue for the future of the Sahel.

Supported by African Heads of state to fight against the degradation, "The Great Green Wall for the Sahara and the Sahel Initiative" aims at promoting sustainable land management practices in arid vulnerable countries and contributing to improve food security and the livelihoods of the people living in the arid zones of the Sahel belt.

With its support strategy to a plan of action targeting local communities and sustainable land management practices, "The Great Green Wall" fully integrates the growth goals of the Comprehensive Africa Agriculture Development Programme (CAADP).

With a target zone spreading from Senegal to Djibouti, the goal of this initiative is to establish partnerships between local, national, regional and international. By working together, they ensure greater effectiveness of the actions taken and hope to get a strong impact on the contribution of the Sahel food security and the fight against climate change in the world.

Stands of Acacia are a vital resource for the success of the "The Great Green Wall" initiative. Out of all of the target area, acacia forests play an essential role: they protect water and soil, are incorporated into the lifestyles of many pastoral and agro-pastoral communities and are essential sources of income in arid and semi-arid areas. The valuation of acacia gum fully meets the objectives of the initiative, but other species of acacia also contribute to improving the Sahelian environments. This is the case of the acacia albida (*Faidherbia albida*), which has the unique feature of losing its leaves during the rainy season and be leaved in dry seasons. With this phenological rhythm, its presence and its shade does not compete with crops during the rainy season. In the dry season, on the contrary, it gives livestock a suitable shade. Pods and foliage are a preferred food for livestock.

Develop non-timber forest products
is an efficient lever to provide
long-term solutions

Développer les produits forestiers non ligneux
est un moyen efficace pour fournir
des solutions à long terme

The gum arabic belt

La ceinture de la gomme arabique



Valoriser les potentiels de l'Acacia est un enjeu clé pour l'avenir du Sahel.

Portée par les chefs d'Etat africains pour lutter contre la dégradation des sols, l'initiative de « La Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel » a pour vocation de promouvoir les pratiques de gestion durable des terres dans les pays arides vulnérables et de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire et les moyens d'existence des populations vivant dans les zones arides de la bande sahélienne.

Avec sa stratégie de soutien à une mosaïque d'actions visant les communautés locales et la gestion et l'utilisation durable des ressources naturelles, « La Grande Muraille Verte » intègre pleinement les objectifs de croissance intégrée du Programme Détaillé de Développement de l'Agriculture Africaine (PDDAA).

Avec une zone cible allant du Sénégal à Djibouti, le but de cette initiative est d'établir des partenariats entre les acteurs locaux, nationaux, régionaux et internationaux. En conjuguant leurs efforts, ils s'assurent d'une meilleure efficacité des actions entreprises et espèrent obtenir des impacts forts sur la contribution du Sahel à la sécurité alimentaire et la lutte contre le changement climatique dans le monde.

Les peuplements d'Acacia sont une ressource essentielle pour la réussite de l'Initiative de « La Grande Muraille Verte ». Sur l'ensemble de la zone cible, les forêts d'acacias jouent un rôle essentiel : elles protègent les eaux et les sols, sont intégrées aux modes de vie de nombreuses communautés pastorales et agro-pastorales et sont sources de revenus essentielles dans des milieux arides et semi-arides. La valorisation des acacias gommiers répond parfaitement aux objectifs de l'Initiative, mais d'autres espèces d'acacias contribuent également à l'amélioration des milieux sahéliens. C'est le cas notamment de l'Acacia albida (*Faidherbia albida*), qui possède la caractéristique originale de perdre ses feuilles en saison des pluies et d'être feuillé en saison sèche. Ce rythme phénologique fait que sa présence et son ombrage ne font pas concurrence aux cultures en saison des pluies. En saison sèche, au contraire, il procure aux animaux un ombrage propice. Ses gousses et son feuillage constituent un aliment de choix pour le bétail.

THE ACACIA PROGRAM

A FLAGSHIP EXPERIENCE

LE PROGRAMME ACACIA

UNE EXPÉRIENCE PHARE

Considering the opportunity that gum arabic represents to the socio-economic development of arid and semi-arid areas in the Sahel, SOS SAHEL has initiated an Acacia program in 2009. Implemented in Chad with the aim of contributing to food security of 500,000 Chadians, the program takes into account the complexity of contexts and economic, social and institutional issues at local, regional and international levels.

To achieve the objectives, the strategy adopted by SOS SAHEL uses two types of engineering:

- ♦ technical engineering, which aims to help actors to respond to a number of technical constraints limiting their operating ability to meet the potential of gum arabic sector at local and international levels
- ♦ social engineering, which aims to promote the development of actors dynamics in position to ensure long-term development of the gum sector and contribute to sustainable local development.

Considérant l'opportunité que représente la gomme arabique pour le développement socio-économique des zones arides et semi-arides du Sahel, SOS SAHEL a initié un programme Acacia en 2009. Mis en œuvre au Tchad et avec pour objectif de contribuer à la sécurité alimentaire de 500 000 tchadiens, le programme prend en compte la complexité des contextes et des enjeux économiques, sociaux et institutionnels au niveau local, régional et international.

Pour atteindre les objectifs, la stratégie adoptée par SOS SAHEL mobilise deux types d'ingénierie :

- ♦ une ingénierie technique, qui vise à aider les acteurs à répondre à un certain nombre de contraintes techniques limitant leur capacité à exploiter le potentiel offert par le secteur de la gomme arabique aux niveaux local et international,
- ♦ une ingénierie sociale, qui vise à favoriser le développement de dynamiques d'acteurs en mesure de porter le développement du secteur de la gomme à long terme et d'assurer un développement local durable.

A LONG TERM PROGRAM

UN PROGRAMME À LONG TERME

- ♦ Implemented in the arid regions of Chad, in the 4 target areas Bagirmi, Hadjer-Lamis, Batha and Guera
- ♦ The first phase began in 2009, the next phase will be completed in 2016.
- ♦ Federated partners of North and South involved in the field of gum arabic: NGOs SOS SAHEL France and SOS SAHEL Chad, the Government of Chad, actors of the sector in Chad, the world's largest supplier, one of the largest industrial food groups, the European Union and the French Development Agency.
- ♦ Overall budget of € 4.5 million

- ♦ Déployé dans les 4 régions arides cibles du Tchad : Baguirmi, Hadjer-Lamis, Guéra et Batha
- ♦ Les premières phases ont débuté en 2009, la phase suivante se terminera en 2016.
- ♦ Des partenaires fédérés du nord et du sud, impliqués dans le secteur de la gomme arabique: les ONG SOS SAHEL France et SOS SAHEL Tchad, le gouvernement du Tchad, les acteurs de la filière au Tchad, le plus grand fournisseur mondial, un des plus grands groupes agro-alimentaire industriel, l'Union européenne et l'Agence Française de Développement.
- ♦ Budget global de 4,5 millions €

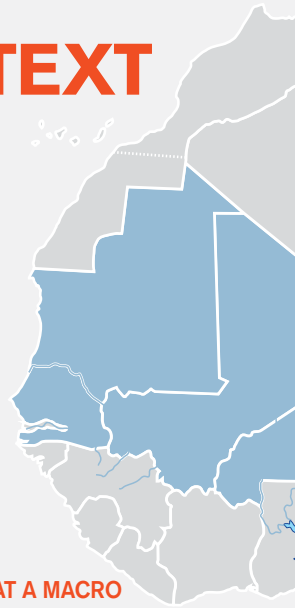






THE CHALLENGES OF THE LOCAL CONTEXT

LES CHALLENGES DU CONTEXTE LOCAL



A SIGNIFICANT CONTRIBUTION TO ECONOMIC DEVELOPMENT AT A MACRO ECONOMIC LEVEL

In Chad, gum arabic is 7% of the national GDP. Before the development of oil in 2003, gum was the countries' third most important export product, with foreign exchange income of around € 24 million. Gum arabic's Chadian exports have grown steadily over the past two decades (they were 6.6 times greater between 1992 and 2008).

A HIGH POTENTIAL OF PRODUCTION AND DEVELOPMENT, BUT A LOW LEVEL OF LOCAL PROFESSIONALISATION

Chad has a strong development potential for the gum arabic industry. However, several constraints limit its expansion. The ability to increase production is low.

♦ **Business operations are mainly related to the collection** and consolidation of a fragmented supply and shipping as a gum sorted and packaged. Operations creating added value are very limited.

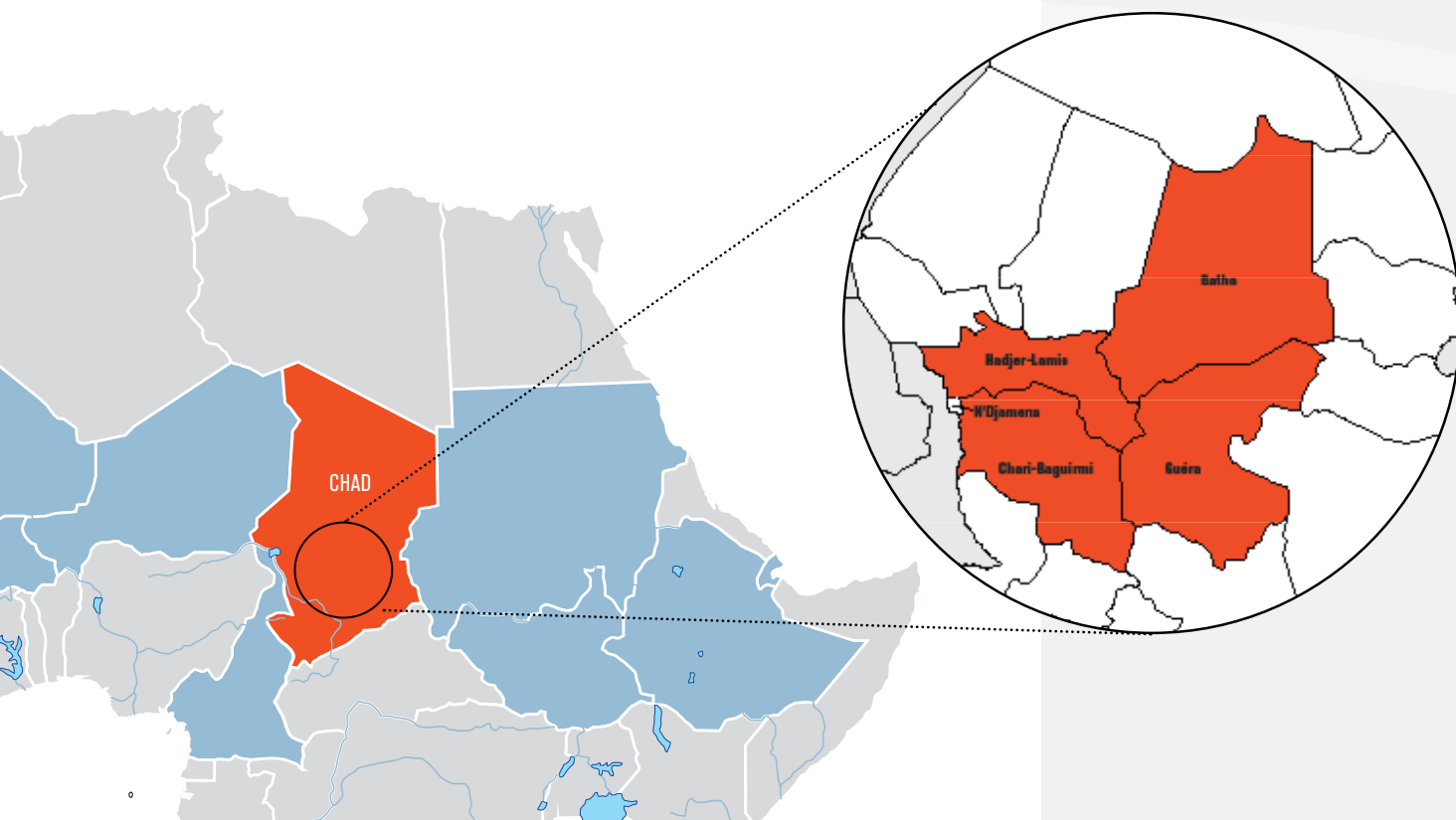
♦ **Technical knowledge and productivity of pickers are limited.** They are poorly integrated with the sector; they have little control over the settings and are loosely organized (information asymmetry, distance from sales and production centers).

♦ **Operating levels are very heterogeneous and unsound:** the most accessible areas near the dwelling or road and transportation lines are often overused, threatening the resource, while other areas with high potential for production are underutilized because their unknown or inaccessible location. The resource is also endangered by aging forests stands.

♦ **The technological level** (little infrastructure, low productivity, harvesting process not following the best practices) and **economic level of pickers** (lack of cash) give gum a value below the expectations and complicate transformation processes. Moreover, picking the gum takes place in particularly harsh local conditions (high temperatures, isolation of forest areas, risk of error in the forests or dehydration). Labour productivity (opportunity cost) is therefore based on a volume and efficiency logic: pick a larger amount per day at a time and a limited area. These imperatives of productivity in terms of quantity may conflict with the "best practices" required to produce a high quality gum.

♦ **Storage infrastructures gum are often inadequate:** it is very risky for producers to keep stocks at the time of the first rains. Gum absolutely must remain dry to keep its quality.

In Chad, gum arabic is 7%
of the national GDP
Au Tchad, la gomme arabique contribue
à 7% du PIB national



LA GOMME ARABIQUE, UNE CONTRIBUTION IMPORTANTE POUR LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE À UN NIVEAU MACRO ÉCONOMIQUE

La gomme arabique contribue à hauteur de 7% à la formation du PIB national du Tchad. Avant l'exploitation du pétrole en 2003, la gomme était le troisième produit d'exportation du pays, avec des entrées de devises de l'ordre de 24 millions €. Les exportations tchadiennes de gomme arabique n'ont cessé de croître ces 2 dernières décennies (elles ont été multipliées par 6,6 entre 1992 et 2008).

UN FORT POTENTIEL DE PRODUCTION ET DE VALORISATION DE LA GOMME ARABIQUE MAIS UN FAIBLE NIVEAU DE PROFESSIONNALISATION LOCALE

Le Tchad dispose d'un fort potentiel de développement de la filière gomme arabique. Cependant, plusieurs contraintes limitent son expansion et la capacité à accroître la production est faible :

♦ **Les opérations commerciales sont essentiellement liées à la collecte**, au regroupement d'une offre atomisée, et à l'expédition sous forme de gomme triée et conditionnée. Les opérations de création de valeur ajoutée sont donc très limitées.

♦ **La productivité des cueilleurs est limitée**. Ces derniers sont peu intégrés à la filière ; ils en maîtrisent peu les paramètres et sont faiblement organisés (asymétrie de l'information, éloignement des centres de vente et de production, manque de moyens d'accès).

♦ **Les niveaux d'exploitation sont très hétérogènes et peu rationnels** : les zones les plus accessibles, à proximité des lieux d'habitation ou des voies de communication sont souvent surexploitées, menaçant la ressource, tandis que d'autres à fort potentiel de production sont sous-exploitées du fait d'un emplacement méconnu ou inaccessible. La ressource y est également menacée du fait du vieillissement des peuplements.

♦ **Le niveau technologique** (peu d'infrastructure, faible productivité, procédé de récolte ne suivant pas la règle de l'art) **et économique des acteurs de base** (manque de trésorerie) confèrent à la gomme une valeur en-deçà des attentes et complique les processus de transformation. De plus, la cueillette de la gomme se déroule dans un contexte local particulièrement rude (fortes chaleurs, enclavement des aires forestières, risques d'égarement dans les forêts ou de déshydratation, etc.). La productivité du travail (coût d'opportunité) repose donc sur une logique de volume et d'efficacité : cueillir une plus grande quantité par jour dans un temps et une aire limités. Ces impératifs de productivité en termes de quantité peuvent entrer en contradiction avec les « bonnes pratiques » qu'exigent la production d'une gomme de qualité.

♦ **Les infrastructures de stockage de la gomme sont souvent insuffisantes** : il est très risqué pour les producteurs de conserver des stocks au moment des premières pluies. La gomme doit absolument rester sèche pour garder sa qualité.





THE CHALLENGES OF THE LOCAL CONTEXT

LES CHALLENGES DU CONTEXTE LOCAL

The peculiarity of the sector of gum arabic is its reliance on production areas where social, economic and environmental issues meet. They involve the participation of a wide range of stakeholders and traditional management systems. This complexity must be understood as completely and systemic as possible, in order to act appropriately and efficiently.

THE POTENTIAL OF THE THREATENED LONG-TERM RESOURCE IN THE ABSENCE OF SUSTAINABLE MANAGEMENT

Chad has significant acacia woodlands. However, some practices threaten the sustainability of this woodland resource, especially in the more accessible areas, in proximity to residential areas: excessive cutting for firewood or lumber, excessive or poor pruning and drainage, bush fires, agricultural clearing, overgrazing, bad letting practices, etc. Besides, acacia trees are the target of attacks by predators against which producers have little means to fight. The multiplicity of operators such as loggers, charcoal workers, farmers, gatherers, who sometimes have conflicting interests, can lead to the destruction of woodlands.

MANAGEMENT OF ACTORS IN COMPLEX TERROIRS

In the region of Guera for example, land managers play a central role in land management by local peoples. They are responsible for the allocation and distribution of agricultural land to the people (for growing berbere, sorghum, etc.) as well as gum fields. In some tribes, collecting gum is considered as an activity carried out by transhumant pastoralists who market their crops, having first obtained from the land chief the right to operate gum forests in the "bush". In the case of the *Acacia senegal* for example, some traditional leaders have defined and divided the gum trees without considering the land law, sometimes appropriating collective areas and focusing in privileged families the exploitation of existing gum trees stands.

Today in Guera, the forests of *Acacia seyal* are not subject to allocation but constitute collective areas where resources are traditionally exploited with the agreement of land managers. Exploitation shall include the right to collect gum and non-timber products, fodder, etc.

"GOOD PRACTICES" RECOMMENDED ABOUT GUM ARE GENERALLY AS FOLLOWS:

Pruning, maintenance pruning and preparation of production:

- ✦ Ventilate the stand for easy access to areas of pickings
- ✦ Carry logging just before the rainy season
- ✦ Use appropriate tools

Bled (for "senegal" gum) :

- Bleeding increases exudation and maximize the volume of harvested gum
- ✦ Carry bleeding at the right time
- ✦ Use good techniques bled to maximize production volume and avoid destroying trees
- ✦ Choose the right quotas of bled trees according to the stands and the size of the trees

Collection, drying and storage:

For good quality gum:

- ✦ Collect large nodules and ensure their purity and cleanliness
- ✦ Use appropriate tools
- ✦ Harvest the gum pieces when it is ripe and dry
- ✦ Ensure proper cleaning
- ✦ Classify according to size
- ✦ Ensure proper packaging and storage

LES « BONNES PRATIQUES » EN MATIÈRE DE GOMME PRÉCONISÉES SONT GÉNÉRALEMENT LES SUIVANTES :

Elagage, taille d'entretien et préparation de production :

- ✦ Aérer le peuplement pour faciliter l'accès aux zones de cueillette
- ✦ Réaliser les tailles juste avant la saison des pluies
- ✦ Utiliser des outils adaptés

Saignées (pour la gomme « sénégale ») :

La saignée permet d'augmenter l'exsudation et maximiser le volume de gomme récolté

- ✦ Réaliser la saignée à la bonne période
- ✦ Utiliser de bonnes techniques des saignés pour maximiser le volume de production et éviter de détruire les arbres
- ✦ Choisir le bon quotas d'arbres saignés en fonction du peuplement et de la taille des arbres

Cueillette, séchage, stockage :

Pour une bonne qualité de gomme :

- ✦ Récolter les gros nodules et veiller à leur pureté et à la propreté
- ✦ Utiliser des outils adaptés
- ✦ Récolter les morceaux de gomme quand ils sont mûrs et secs
- ✦ Veiller au bon nettoyage
- ✦ Les classer selon les tailles
- ✦ Veiller au bon conditionnement et stockage

La filière gomme arabique a la particularité de s'appuyer sur des zones de production où des enjeux sociaux, économiques et environnementaux se rencontrent. Elles impliquent la participation d'une grande diversité d'acteurs et des systèmes de gestion traditionnels. Cette complexité doit être appréhendée de manière aussi complète et systémique que possible, afin d'agir de manière pertinente et efficace.

LE POTENTIEL DE LA RESSOURCE MENACÉ À LONG TERME EN L'ABSENCE D'UNE GESTION DURABLE

Le Tchad dispose d'importants peuplements d'acacias. Cependant certaines pratiques menacent la durabilité de cette ressource forestière, notamment dans les zones les plus accessibles, à proximités des lieux d'habitation : la coupe abusive pour le bois de chauffe ou d'œuvre, les émondages excessifs, les feux de brousse, le défrichage agricole, le surpâturage, les saignées mal réalisées, etc. De plus, l'acacia gommier est la cible d'attaques de prédateurs, tels que les criquets, contre lesquels les producteurs disposent de peu de moyens de lutter. La multiplicité des exploitants (bûcherons, charbonniers, éleveurs, cueilleurs), aux intérêts parfois divergents, peut conduire à la destruction des peuplements forestiers.

LA GESTION DES ACTEURS DANS DES TERROIRS COMPLEXES

Dans la région du Guera par exemple, les chefs de terres jouent un rôle central dans la gestion des terroirs par les populations autochtones. Ils sont en charge de la répartition et de la distribution aux habitants des terres agricoles (pour la culture du berbéré, du sorgho, etc.) ainsi que des champs gommiers. Au sein de certaines tribus, la collecte de la gomme est considérée comme une activité des pasteurs transhumants qui commercialisent leur récolte, ayant obtenu au préalable le droit d'exploiter les peuplements d'acacias en « brousse » auprès du chef de terre. Dans le cas de l'*Acacia Sénégal* par exemple, certains chefs traditionnels ont délimité et répartis les gomméraires sans tenir compte du droit foncier, s'appropriant parfois des domaines collectifs et concentrant au sein de familles privilégiées l'exploitation des gomméraires existantes.

Aujourd'hui dans le Guera les aires d'*Acacias seyal* ne font pas l'objet d'une répartition mais constituent des domaines collectifs dont les ressources sont exploitées traditionnellement avec accord des chefs des terres. L'exploitation comprend le droit de cueillette des gommages et autres produits non ligneux, le fourrage, etc.

Chad has significant acacia woodlands. However, some practices threaten the sustainability of the forest resource

Le Tchad dispose d'importants peuplements d'acacias.

Cependant certaines pratiques menacent la durabilité de cette ressource forestière



THE RESPONSE STRATEGY

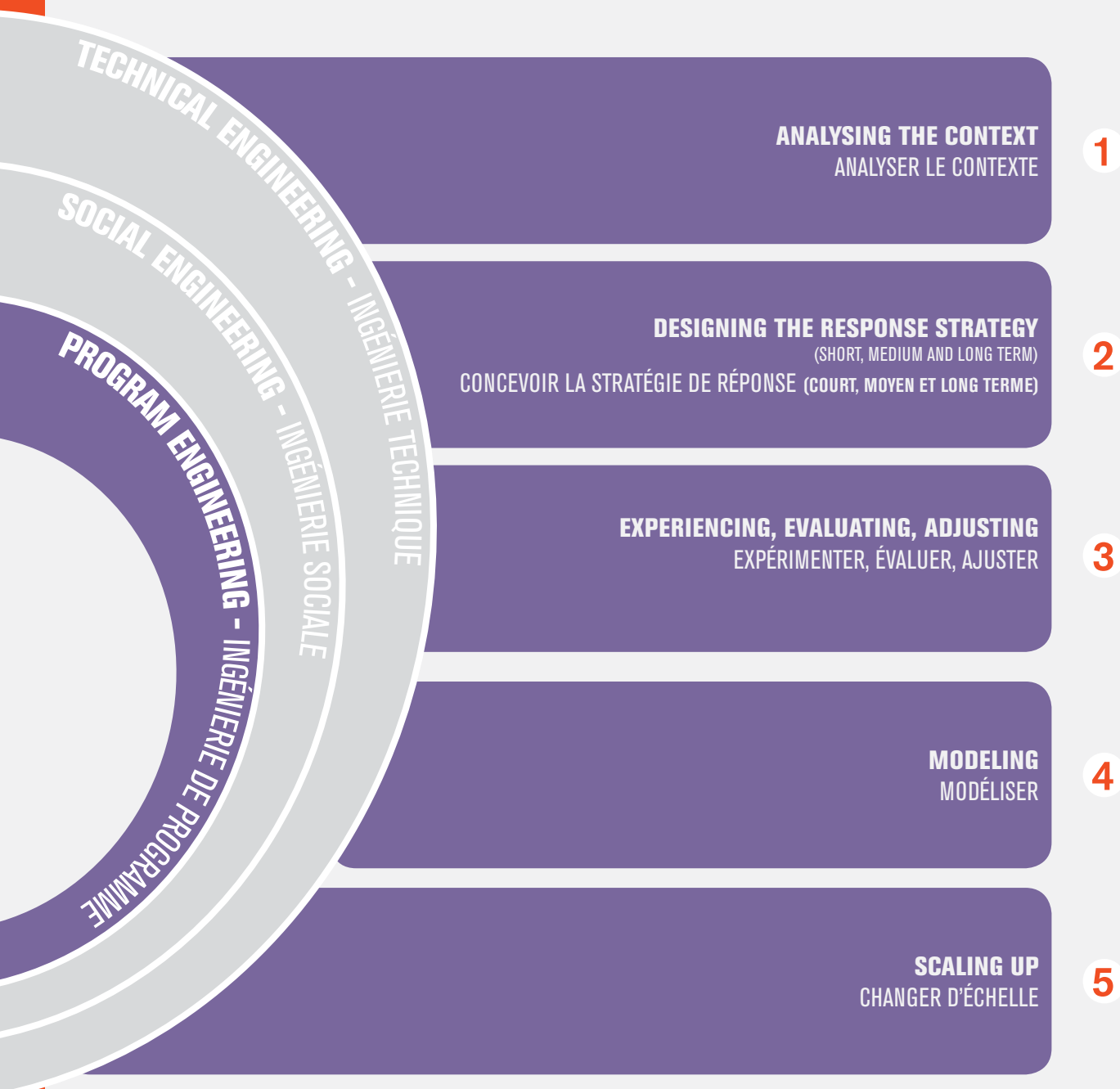
DEVELOPED IN THE ACACIA PROGRAM

LA STRATÉGIE DE RÉPONSE

PORTÉE PAR LE PROGRAMME ACACIA

THE PROGRAM ENGINEERING

L'INGÉNIERIE DE PROGRAMME



DEVELOPPED BY SOS SAHEL, THAT PERMEATES THE ENTIRE ACACIA PROGRAMME, BASED ON THE FOUR PILLARS " CONCEPTUALIZING – EXPERIENCING – ADJUSTING – SCALING-UP "

Phase 1: Improve the production capabilities

SOS SAHEL initially developed an action with gum pickers in Chad's Dourbali department. Experienced model was intended to reduce significant existing constraints for the gum gatherers, including the quality of the gum (by international standards), technical capabilities and productivity of storage in harvesting areas, etc. Improved access to water and sanitation was also an important lever to exploit the gum.

Phase 2: Scale up and structure the production

Based on the lessons learned from the terroirs level, a move to a larger scale (4 regions : Baguirmi, Hadjer-Lamis, Guera et Batha) was initiated in 2011 by SOS SAHEL, with improvements to the original model, with a particular focus on the reinforcement of dynamic actions by local actors. The second phase focused on the structure of producer groups in the 4 areas of intervention.

Phase 3: Promoting value links

Since 2014, the program has aimed to develop the dialogue within the sector to improve product quality and the competitiveness of the players in order to enhance the product's value in international markets.

DÉVELOPPÉE PAR SOS SAHEL, TRANSVERSALE AU PROGRAMME ACACIA, ELLE REPOSE SUR LES QUATRE PILIERS «CONCEPTUALISER - EXPÉRIMENTER - AJUSTER - CHANGER D'ÉCHELLE ».

Phase 1 : Améliorer les capacités de production

SOS SAHEL a initialement développé une action auprès des cueilleurs de gomme dans le département de Dourbali. Le modèle expérimenté visait à réduire les importantes contraintes rencontrées par les cueilleurs de gomme, notamment la qualité de la gomme (par rapport aux normes internationales), les capacités techniques et de productivité, de stockage dans les zones de récolte, etc. L'amélioration de l'accès à l'eau et à l'assainissement constituait également un levier important pour l'exploitation de la gomme.

Phase 2 : Mettre à l'échelle et structurer la production

Sur la base des enseignements tirés à l'échelle des terroirs, SOS SAHEL a procédé en 2011 à un passage à l'échelle et élargi son intervention à 4 régions du Tchad : Baguirmi, Hadjer-Lamis, Guera et Batha. Au cours de cette phase, le modèle initial a été amélioré avec un accent particulier sur la dynamique des acteurs locaux. Cette seconde phase s'est concentrée sur la structuration des groupements de producteurs dans les 4 régions d'intervention.

Phase 3 : Promouvoir la chaîne de valeur

Depuis 2014, le programme vise en particulier à renforcer le dialogue intra-sectoriel pour développer l'ensemble de la chaîne de valeur et la compétitivité de ces acteurs afin de favoriser la valorisation du produit sur les marchés internationaux.



THE RESPONSE STRATEGY

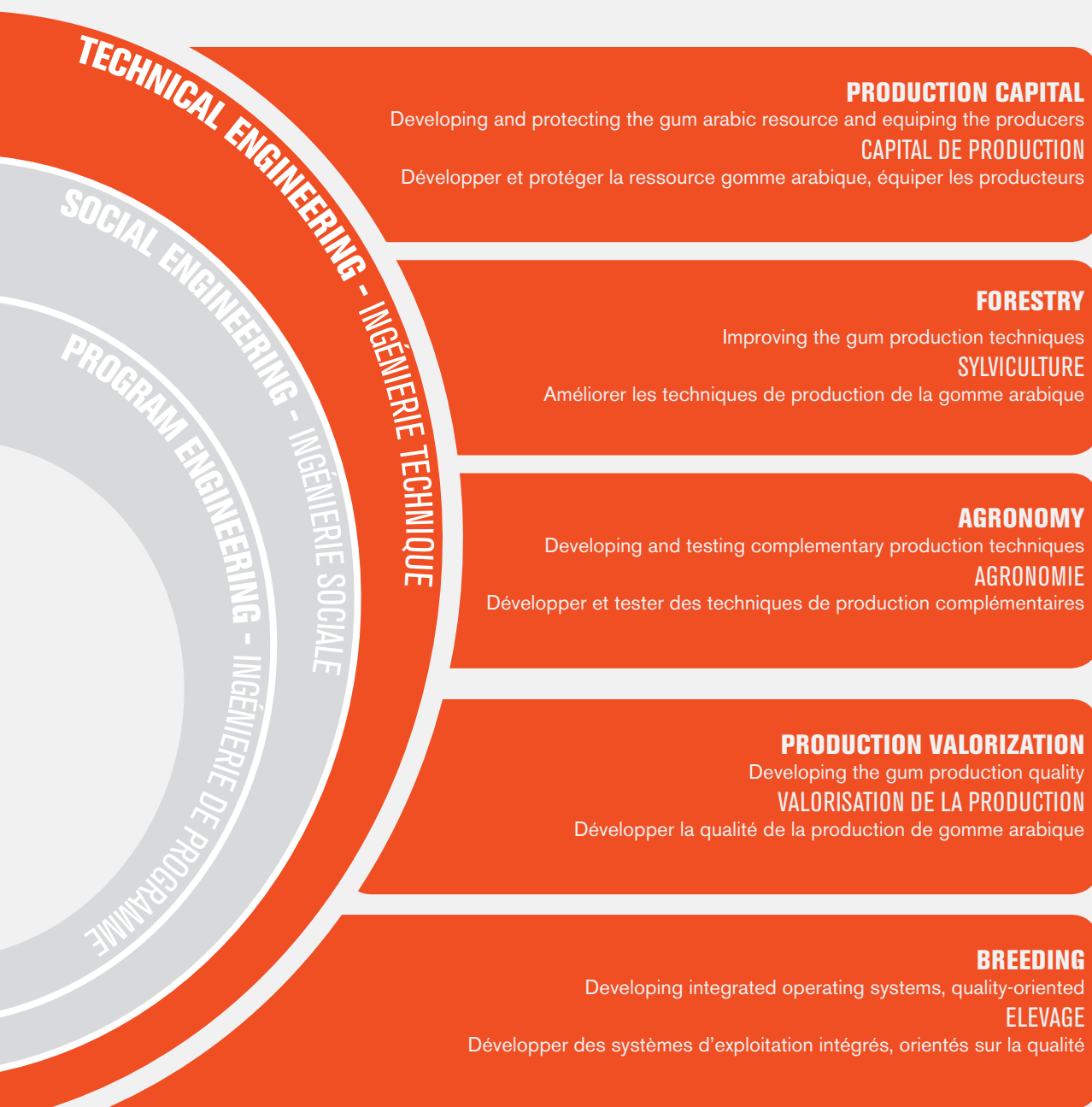
DEVELOPED IN THE ACACIA PROGRAM

LA STRATÉGIE DE RÉPONSE

PORTÉE PAR LE PROGRAMME ACACIA

THE TECHNICAL ENGINEERING

L'INGÉNIERIE TECHNIQUE



DEVELOPING ADAPTED PRODUCTION SYSTEMS AND CONTROLLING THE PRODUCTION CYCLE

SOS SAHEL has mobilized technical engineering to develop the gum arabic sector and the sustainable use of its economic potential in Chad.

To sustainably increase production volumes:

- ♦ awareness and training of groups of pickers (cutting techniques, letting and crops)
- ♦ equipment of gatherers (cutting, letting and crops material, transports means)

To increase the value of the gum produced:

- ♦ awareness and training of harvesters on techniques to improve the quality of the gum (gathering techniques, drying, sorting, etc.)
- ♦ increased storage capacity and production financing, including through the warrantage system (micro-finance)
- ♦ development of commercial activities (marketing and communication) on the brittle gum arabic.

To preserve the initial capital of production (protection of trees):

- ♦ dissemination of improved stoves to reduce wood cutting
- ♦ environmental education, etc.

These actions have impacted 25,000 gum pickers. The exploited forests areas were significantly expanded and the quality of gum has been enhanced. Thanks to the improved cleanliness (less sand, bark, etc.) and purity of gums and reduced level of humidity usually observed due to inappropriate packaging, chadian exporters have reduced their workload for sorting and drying gums. Finally, thanks to the system of warrantage, substantial finance were injected by micro-finance institutions and helped improve the financial capabilities of gum pickers.

DÉVELOPPER DES SYSTÈMES DE PRODUCTION ADAPTÉS ET MAÎTRISER LES CYCLES DE PRODUCTION

SOS SAHEL a mobilisé une ingénierie technique pour développer la filière gomme arabique et l'exploitation durable de son potentiel économique au Tchad.

Pour augmenter durablement les volumes de production :

- ♦ la sensibilisation et la formation des groupements de cueilleurs aux techniques de taille, de saignée et de récolte
- ♦ l'équipement des cueilleurs en matériel de taille, de saignée et de récolte, en moyen ou matériel de transport de la gomme.

Pour augmenter la valeur de la gomme produite :

- ♦ la sensibilisation et la formation des cueilleurs sur les techniques contribuant à l'amélioration de la qualité de la gomme (technique de collecte, séchage, tri, etc.)
- ♦ l'augmentation des capacités de stockage et de financement de la production, notamment grâce aux dispositifs de warrantage (micro-finance)
- ♦ le développement d'actions commerciales (communication et marketing) sur la gomme arabique friable.

Pour préserver le capital de production initial (protection des arbres) :

- ♦ la diffusion de foyers améliorés permettant de réduire la coupe de bois
- ♦ l'éducation environnementale, etc.

Ces actions ont touché 25 000 cueilleurs de gomme. Les zones de peuplement d'acacias exploitées ont été sensiblement élargies et la qualité de la gomme renforcée. Grâce à l'amélioration de la propreté (moins de sable, d'écorce, etc.) et de la pureté des gommages ainsi qu'à la réduction du niveau d'humidité habituellement observé en raison de conditionnements inappropriés, les exportateurs tchadiens ont pu réduire leur charge de travail pour le tri et le séchage des gommages. Enfin, grâce au système de warrantage, des fonds ont été injectés par les institutions de micro-finance et ont permis d'améliorer les capacités financières des cueilleurs de gomme.



THE RESPONSE STRATEGY

DEVELOPED IN THE ACACIA PROGRAM

LA STRATÉGIE DE RÉPONSE

PORTÉE PAR LE PROGRAMME ACACIA

THE SOCIAL ENGINEERING

L'INGÉNIERIE SOCIALE



BUILDING THE ACTORS CAPACITIES

To be developed in the long term, the gum arabic sector must be based on actors who can carry dynamics:

- ♦ inclusive: actors that take into account the variety of actors directly or indirectly involved in the sector
- ♦ and proactive: actors that have a good overview of the variety of issues, and are able to anticipate and adapt, particularly to ensure the sustainability of the resource (acacia forests).

Social engineering is essential to the success of the Acacia program. It includes:

- ♦ development of entrepreneurship among producers of gum
- ♦ organization of production through better structuring groups of pickers
- ♦ adapting methods of managing production capital (forest resources, infrastructures, etc.). To promote sustainable management and avoid the cristallization of conflicts of interest, actors must make a substantial effort to systematically offer management features integrated and adapted to the socio-cultural contexts. This is often to upgrade existing models in order to adapt by learning the challenges of the exploitation of resources in acacia forest.
- ♦ developing dialogue between the industry players (consultative frameworks, etc.) to allow a real strengthening of the value chain of gum arabic.

BOOSTING LOCAL GOVERNANCE DYNAMISER LA GOUVERNANCE LOCALE

To date, the Acacia program has strengthened the capacity of 25,000 producers and 122 groups in the structure et 16 unions in the four areas covered by the program.

STIMULATING ENTREPRENEURSHIP STIMULER L'ENTREPREUNARIAT

Social engineering is also developed as part of the axis "water and sanitation" from Acacia program. Support for Chadian politics in access to safe water and sanitation has been made (strengthening the legal and regulatory framework, capacity building in equipment management, supporting the process of delegation of public service water, etc.). 29 water points have been completed or rehabilitated, improving access to drinking water for about 9,700 people (access to water in the production areas of gum arabic is essential to enable people to increase their production capacity-). The rate of coverage of drinking water has increased from 40% to 97% in Awiya and Karnak.

DEVELOPING LOCAL SERVICES DÉVELOPPER LES SERVICES DE PROXIMITÉ

RENFORCER LES CAPACITÉS DES ACTEURS DE LA FILIÈRE

Pour être développé à long terme, le secteur de la gomme arabique doit reposer sur des acteurs capables de porter des dynamiques :

- ♦ inclusives : prenant en compte la variété des acteurs directement ou indirectement concernés par le secteur
- ♦ et proactives : ayant une bonne visibilité sur la variété des enjeux et sont capables d'anticiper et de s'adapter, notamment pour assurer la durabilité de la ressource (forêts d'acacias).

L'ingénierie sociale est donc essentielle au succès du programme Acacia. Elle comprend :

- ♦ le développement de l'esprit entrepreneurial auprès des producteurs de gomme
- ♦ l'organisation de la production par une meilleure structuration des groupements de cueilleurs de gomme arabique
- ♦ l'adaptation des modes de gestion des capitaux de production (ressources forestières, infrastructures, etc.). Afin de favoriser la gestion durable et éviter de cristalliser des conflits d'intérêt, les acteurs doivent fournir un effort important pour systématiquement proposer des dispositifs de gestion intégrés et adaptés aux contextes socio-culturels. Il s'agit souvent de faire évoluer les modèles en place afin qu'ils s'adaptent en s'appropriant les enjeux de l'exploitation de la ressource forestière.
- ♦ le développement du dialogue entre les acteurs de la filière (cadres de concertation, etc.) afin de permettre un réel renforcement de la chaîne de valeur de la gomme arabique.

A ce jour, le programme Acacia a permis de renforcer les capacités de 25 000 producteurs et de les structurer en 122 groupements et 16 unions dans les 4 régions d'intervention du programme.

L'ingénierie sociale est également développée dans le cadre du volet « eau et assainissement ». Un appui à la politique tchadienne en matière d'accès à l'eau potable et à l'assainissement (renforcement du cadre juridique et réglementaire, renforcement des capacités de gestion des équipements, appui au processus de délégation du service public de l'eau, etc.) a également été apporté. 29 points d'eau ont été réalisés ou réhabilités, améliorant l'accès à l'eau potable à environ 9 700 personnes (l'accès à l'eau dans les zones de production de la gomme arabique est un facteur essentiel pour permettre aux populations d'augmenter leurs capacités de production de gomme). Le taux de couverture en eau potable est ainsi passé de 40% à 97% dans les territoires d'Awiya et de Karnak.

To be developed in the long term, the gum arabic sector should be based on actors capable of carrying inclusive and proactive dynamics

Pour être développé à long terme, le secteur de la gomme arabique doit reposer sur des acteurs capables de porter des dynamiques inclusives et proactives





ACACIA PROGRAM IMPACTS

LES IMPACTS DU PROGRAMME ACACIA

ECONOMICAL ECONOMIQUE	SOCIAL SOCIAL	ENVIRONMENTAL ENVIRONNEMENTAL
♦ The production of gum arabic is doubled (quantity collected) ♦ Better production quality ♦ Better integration of producers in the sector ♦ Development of the local economy (hoarding, etc.) ♦ Savings on the purchase of firewood ♦ Protection against natural and market risks	♦ Emergence of local development dynamics at the micro and meso level (structuring of producer organizations, establishment of services ...) ♦ Sustainable management of forests products of acacias (firewood, grazing, etc.). ♦ Improving access to water and sanitation services	♦ Awareness in communities of the value of the Acacia tree and its potential to improve local living conditions ♦ Conservation of natural resources ♦ Mitigation and adaptation to climate change ♦ Prevention and control against desertification (consumption of bundles of firewood reduced by 50%) ♦ Conservation of water resources
♦ Doublement de la production de gomme arabique (quantité collectée) ♦ Meilleure qualité de la production constatée ♦ Meilleure intégration des producteurs dans la filière ♦ Développement de l'économie locale (thésaurisation, etc.) ♦ Économies réalisées sur l'achat du bois de chauffe ♦ Protection contre les risques naturels et de marché	♦ Émergence d'une dynamique de développement local au niveau micro et méso (structuration des organisations de producteurs, mise en place de services etc.) ♦ Gestion durable des produits des forêts d'acacias (bois de chauffage, pâtures, etc.) ♦ Amélioration des services d'accès à l'eau et à l'assainissement	♦ Prise de conscience par les communautés de la valeur du gommier et de son potentiel pour l'amélioration des conditions de vie locales ♦ Conservation des ressources naturelles ♦ Atténuation et adaptation au changement climatique ♦ Prévention et contrôle contre la désertification (consommation de fagots de bois réduite de 50%) ♦ Conservation des ressources en eau

POTENTIAL CHANGE OF SCALE AND REPLICATION IN AFRICA

POTENTIEL DE CHANGEMENTS D'ÉCHELLE ET DE RÉPLICATION EN AFRIQUE

The Acacia program was designed specifically for the Chadian context, taking account of its complexity. Since its launch in 2009, it incorporates both an experimental approach and a scaling approach in Chad since the observed effects are convincing. In view of the problems faced by people in drylands in the Sahel, we see that the foundations of the Acacia program model, associated with specific adjustments could be experienced in other areas where the potential for gum remains undervalued as a lever for socio-economic development.

Le Programme Acacia a été conçu spécifiquement pour le contexte tchadien, en tenant compte de sa complexité. Il intègre à la fois une approche expérimentale, et une approche de changement d'échelle au Tchad, dès lors que les impacts constatés sont probants. Au regard des problématiques rencontrées par les populations des zones arides et semi-arides au Sahel, les fondements du modèle du Programme Acacia, associés à des ajustements spécifiques nécessaires, pourraient être expérimentés dans d'autres zones où le potentiel de la gomme reste insuffisamment valorisé en tant que levier de développement socio-économique.



MORE INFORMATION ON / PLUS D'INFORMATIONS SUR :

SOSSAHEL.ORG

[@SOS_SAHEL_](https://twitter.com/SOS_SAHEL)

[FACEBOOK / SOS SAHEL](https://www.facebook.com/SOS.SAHEL)

[YOUTUBE / ONGSOSSAHEL](https://www.youtube.com/channel/UCGSOSSAHEL)

AUGUST 2014

SOS SAHEL

PREPARED UNDER THE DIRECTION OF / SOUS LA DIRECTION DE :

RÉMI HÉMERYCK, EXECUTIVE DIRECTOR

REDACTION:

CAROLINE DE SANTI, EAST AFRICA DEVELOPMENT COORDINATOR

GUILLAUME DOULKOM, CHAD AND CAMEROON DEVELOPMENT OFFICER

CONTRIBUTION:

EVELYNE DA BASTIN, PROGRAM MONITORING AND EVALUATION MANAGER

HÉLÈNE LO PRESTI, INFORMATION OFFICER

PHOTOS CREDITS:

SEBASTIEN ORTOLA/20 MINUTES/SOS SAHEL

ECONOMIC DATAS / DONNÉES ÉCONOMIQUES:

RONGEAD

THIS DOCUMENT HAS BEEN PRODUCED AND PRESENTED AT THE OCCASION OF THE 2ND DRYLANDS WEEK (23-29 AUGUST 2014, N'DJAMENA, CHAD) ORGANIZED BY THE AFRICAN UNION IN COLLABORATION WITH SOS SAHEL. / CE DOCUMENT A ÉTÉ PRODUIT ET PRÉSENTÉ À L'OCCASION DE LA SECONDE DRYLANDS WEEK (23-29 AOÛT, N'DJAMENA, TCHAD) ORGANISÉE PAR L'UNION AFRICAINE EN COLLABORATION AVEC SOS SAHEL.