



MALI

Environment Country Profile for Shelter and Settlement

1st edition | October 2023



Photo credits:

Front Cover, top: Photo by Ousmane Toure, Regional Shelter Coordinator, UNHCR: Case Milieu Humide (Humid Zone Environment Shelter) Central Mali.

Front Cover: bottom: Photo by Mali Shelter Cluster: IDP shelter in host family compound, Timbuktu, Mali,

Back Page: Photo by Mali Shelter Cluster: Locally adapted emergency shelter using local materials and plastic sheet, Central Mali.

Mali Environmental Country Profile for Shelter and Settlement

(October 2023)

Contents

Suggested Further Actions.....	6
1. Why this Environment Profile?	8
1.1. Using environmental formation to improve humanitarian response	8
1.2. Development of the Profile.....	8
1.3. Organization of the Profile.....	8
1.4. Updating of the Profile	9
2. Country Context.....	9
2.1. Current Crisis.....	9
2.1. Environment Overview	9
2.2. Shelter, Housing and Settlements Overview	9
3. Key Actors	10
3.1. Environmental Sector.....	10
3.2. Mali Shelter Cluster.....	10
3.3. Government of Mali.....	11
4. Summary of Shelter/NFI efforts.....	12
4.1. Mali Shelter/NFI Cluster	12
4.2. Suggested Further Actions.....	12
5. Disaster Risk Management	12
5.1. Natural Hazards.....	12
5.2. Climate Change	13
5.3. Disaster History	14
5.4. Humanitarian Crisis.....	14
5.5. Disaster Management System in Mali	14
6. Environmental Regulatory Requirements and Institutions	15
6.1. Lead Government Party	15
6.2. Environmental Review Procedures	15
6.2.1. Environmental Review Submission and Approval	16
6.3. Additional Legal Guidance	16
6.4. Suggested Further Action	16
7. Ecologically Protected and Sensitive Areas	17
7.1. Suggested Further Action	17
8. Rapid Environmental Impact Assessment.....	17
8.1. Rapid Assessment Process and Report.....	17

8.2.	Suggested Further Action	17
9.	Environmental Management and Monitoring Plans	18
9.1.	Environment Management Plan	18
9.2.	Plan Monitoring.....	19
9.3.	Suggested Further Action	19
10.	Humanitarian Programming.....	19
10.1.	Humanitarian Programming Cycle	19
10.2.	Suggested Further Actions	20
11.	Remote Sensing and GIS Data and Analysis to Enhance Humanitarian Shelter Programming	20
11.1.	UNHCR	20
11.2.	Suggested Further Action.....	20
12.	Site Selection and Planning.....	20
12.1.	Status of Site Selection and Planning.....	20
12.2.	Suggested Further Action.....	20
13.	Housing, Land and Property Security and Environment.....	21
14.	Site Decommissioning	22
14.1.	Site Decommissioning Overview	22
14.2.	Additional Guidance	22
14.3.	Suggested Further Action.....	22
15.	Shelter Construction.....	22
15.1.	Shelter Cluster Assistance	22
15.2.	Environmental Impact.....	23
15.3.	City of Hope Projects.....	24
15.4.	References for Future Shelter Construction.....	24
15.5.	Suggested Further Action.....	24
16.	Logistics and Procurement	25
17.	Non-Food Items.....	25
17.1.	NFI Overview	25
17.2.	Cash Assistance.....	25
17.3.	Suggested Further Actions	26
18.	Key Considerations for Energy and Fuel	26
19.	Debris and Waste Management	27
19.1.	Debris and Waste Management Overview.....	27
19.2.	Suggested Further Action.....	27
20.	Disaster Risk Management and Nature-based Solutions.....	27
20.1.	Overview	27
20.2.	Suggested Further Action.....	28
21.	Annexes	28
21.1.	Disaster History	28

21.2.	Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes au Mali	30
21.3.	Regulatory Requirements and Institution	81
21.3.1.	Regulations Related to Land Use	81
21.3.2.	National Policies, Laws, Decrees and Ordances	82
21.3.3.	International Agreements	82
21.4.	Ecologically Protected and Sensitive Areas.....	82
21.4.1.	List of Parks, Reserves and Other Protected Areas.....	82
21.5.	Rapid Environmental Assessment Report	84
21.6.	Environmental Management Plan.....	99
21.7.	Expanding the Use of Remotely Sense Data to Support IDP Assistance.....	105
21.8.	Site Selection Checklist.....	106
21.9.	Shelter Bills of Quantity	110
21.10.	City of Hope Environmental Considerations	113
21.11.	NFI Kits – Mali Shelter Cluster.....	116
21.12.	NFI Scorecard Process	117

Suggested Further Actions

The initial design of an Environment Profile involved a document which would be prepared before a disaster. The **Mali Environment Profile** has been developed during an ongoing crisis. As a result, a number of further actions to improve the integration of environment into the humanitarian response were identified. These actions are listed below as suggestions, recognizing that not all can be implemented immediately and there are external factors, particularly funding and partner capacities, which may hinder implementation.

Section 4 – Shelter Cluster Operations

Many negative environmental impacts appear weeks or months into displacements and other disaster events. Most of these negative impacts can be foreseen. Measures to tackle these impacts need to begin early and may take time to yield positive results. The focus of RRM as the short-term assistance mechanism precludes most measures to address known negative environmental impacts from displacements and other disasters. The Mali Shelter Cluster, in consultation with other stakeholders, should expand the humanitarian assistance timeframe to one year to allow for the initiation and implementation of known measures to and reduce negative environmental impacts and improve the humanitarian conditions of affected populations.

Section 6 – Environmental Review

Most shelter assistance likely comes under Class (B) if it involves any formal construction activities, use of natural resources or movement of populations. Distribution of NFI kits which, for instance, do not contain tools, are likely Class (C) projects. Humanitarian Response Plan projects, in all likelihood, should go through a Class (B) level assessment. Specific details of this review e.g., whether a screening, categorical assessment or NEAT+ type review is sufficient, need to be determined with the Direction of Sanitation and Control of Pollution and Nuisances. It may be possible to conduct a single, overall, assessment for specific types of assistance (e.g., shelter construction) and use a standard environmental management plan for all shelter construction.

Section 7 – Cultural, Archeological or Religious Sites

A screening for cultural, archeological or religious significance of sites used by IDPs should be part of an environmental assessment for any site-specific project.

Section 8 – Environmental Impact Assessment

The Profile REA was conducted at a strategic level, covering the whole of Mali and all aspects of humanitarian assistance. As a result, the results should be reviewed at the regional level, in conjunction with a review of the Environment Management Plan.

Mali Shelter partners should train field staff in the use of the NEAT+ or similar tools to allow project design and implementation screening of possible negative environment impacts. This training should include the rural and urban versions of NEAT+ and include the development and monitoring of a formal Environment Management and Monitoring Plan (see Section 10).

Section 9 - Environment Management Plan

At the National (Bamako) level:

1. Periodically review the EMP table to see if the ratings have changed and the level of importance for the overall management negative environmental impacts has changed.

At the Regional level:

1. Review the EMP and note any modifications which may be needed to reflect local conditions.
2. Report these modifications to the Shelter Cluster in Bamako.

3. Modify the EMP to reflect local conditions, as needed.

At the level of individual Shelter Cluster partners:

1. Review current and planned projects to assess whether results in the validated Issues Table indicate that changes are needed.
2. Conduct project level environmental screening to address environmental issues which may arise during implementation. This project-level screening is needed as the results in EMP are defined at the strategic level. Individual projects may encounter other environmental issues which are not evident at the strategic level and the screening process will identify practical ways to implement the strategic management options. NEAT+ is a suggested tool for this project-level screening.

Section 10 – Humanitarian Programming

Incorporate the Shelter Cluster Tip Sheet into the development of HNO and HRP documents.

Section 11 – Remote Sensing

Expand current IMU technical capacities to include the use of remotely sensed products to assess environmental impacts associated with population displacements and otherwise support Shelter Cluster operations. See the Technical Note in Annex 21.7 for more details.

Section 12 – Site Selection and Planning

Given that most shelter and NFI assistance is provided to IDP sites, the Shelter Cluster should consider expanding support to government authorities on site selection and planning so that the environmental issues normally associated with such sites are assessed and addressed.

Section 14 – Site Decommissioning

While the Shelter Cluster may decide to not be directly involved in IDP camps, it should consider support to the Government to improve abilities to reach the Sphere Shelter Standard 7 indicators as they are linked to a basic human right to safe housing.

Section 15 – Shelter Construction

The recommendations from the Luxembourg Red Cross score card assessment should be reviewed and developed into an action plan for reducing the negative environmental impacts of the Cas Vegetal and Case Milieu Humid shelters and associated waste management activities.

The Luxembourg Red Cross scorecard or an adaptation should be used to assess additional or new shelter designs for Mali. If this is not possible, the Shelter Methodology for the Assessment of Carbon (SMAC) CO² calculator should be used for all building materials to assess their contribution of atmospheric CO² as input into decision making on material selection and sourcing.

The City of Hope projects should undergo standard environmental impact reviews and development of site development and environmental management and monitoring plans.

Section 17 – Non-Food Items

A Mali Shelter Cluster working group should conduct a scorecard review of the NFI items used by Cluster partners and identify options to reduce the environmental impact of these items where possible.

A formal process should be established for a Mali-specific analysis of the environmental impacts of cash assistance.

Section 18 – Energy and Fuel

As part of the suggested engagement by the Shelter Cluster in camp management issues, a process for assessing local fuel needs in locations where IDPs are relocated would aid in reducing local negative impacts on natural resources, and also likely contribute to a lessening of conflict over access and use of these resources.

Section 19 – Waste

The Shelter Cluster should consider expanding engagement on waste management, to improve the conditions in IDP locations and expand livelihoods support opportunities as a way to improve living conditions for IDPs and meet humanitarian standards.

Section 20 – DRR and NBS

Given the broad benefits to crisis-affected populations, the Shelter and NFI Cluster should consider incorporating DRM and NBS into plans and projects. This incorporation would also be linked to the results of environmental reviews, which often identify issues linked to disaster risks for which nature-related options are effective and efficient and can be used to reduce future disaster risks.

1. Why this Environment Profile?

1.1. Using environmental information to improve humanitarian response

It has been recognized for some time that in the response to disasters and other crisis that humanitarian organizations have limited time or means to collect, analyze and integrate information on the environment into responses plans and operations. This situation can exist even where considerable information is available from public sources, local organizations and experts, and from previous responses.

One option to address this challenge is to send in a team of experts to collect and package the available information for use in the response. Unfortunately, given time, resource and logistics constraints faced immediately after the onset of a crisis, this option is generally not feasible.

A second approach is to collect, analyze and summarize response-relative environmental information before a crisis and provide it to humanitarian responders in the run up to a crisis. This **Mali Environmental Country Profile for Shelter and Settlement** (hereafter, the **Profile**) follows this approach.

However, there is one important caveat: The **Profile** has been developed during on-going humanitarian operations. As a result, this **Profile** provides environment-related information and analysis relative to and for use during the current humanitarian response. As part of this process, development of the **Profile** also provides an opportunity to identify opportunities to improve the environmental footprint of ongoing or future shelter related operations. These opportunities are identified in the specific sections under the heading of **Suggested Further Actions** and summarized above.

1.2. Development of the Profile

The Profile was developed from July to December 2022. The development was supported by a Mali Shelter Cluster partners through an online survey, meetings in Mali and emails correspondence. The **Profile** development was supported by WWF/US under a grant from UNHCR, funded by ECHO, with additional financial support from USAID via a grant to IFRC. A technical visit was made to Bamako in November and December 2022 to assist the Cluster in completing the **Profile**.

1.3. Organization of the Profile

The **Profile** is divided into two main sections:

- A **Profile Overview** which generally provides:
 - Short topical summaries of information useful in incorporating environmental issues into the humanitarian response in Mali and
 - An identification of actions to be considered in integrating the environment into ongoing and future shelter and settlements operations.
- An **Annex**, which provides, where necessary, more information to complement the topical summaries provide in the **Profile Summary**.

1.4. Updating of the Profile

Because the **Mali Profile** has been developed for an on-going crisis, it will likely need to be update on an at least an annual basis. An annual **Profile** update can take place in combination with revisions to the Humanitarian Need Overview (HNO) and the Humanitarian Response Plan (HRP). At the same time, any significant change in the nature of humanitarian operations in Mali should consider an updating of the **Profile**.

2. Country Context

2.1. Current Crisis

From **Overview of Humanitarian Needs Mali** (summary version)¹:

The multidimensional crisis raging in Mali is entering its tenth year in 2022 in a context marked by a political transition whose trajectory is difficult to understand with the beginnings of sanctions by the Economic Community of West African States (ECOWAS). The main drivers of the crisis remain pre-existing shocks such as: 1) conflict/insecurity, 2) natural disasters (droughts and floods) and 3) health emergencies and epidemics including COVID-19. The use of improvised explosive devices (IEDs), the destruction of communication antennas, bridges and roads, the encirclement of villages and markets by non-State armed groups and counter-insurgency military operations impede people's access to services and livelihoods and prevent the mobility of humanitarian personnel and commodities. In addition, underdevelopment and chronic poverty, social inequalities, the absence of the state and its basic social services in some areas affected by the crisis, contribute to aggravating the vulnerability of populations, deteriorating the humanitarian situation, weakening their ability to cope with various shocks and pushing households to resort to negative survival strategies to which children and women are most exposed.

2.1. Environment Overview

From **Country-level Climate fact sheet – Mali**²

Mali has three distinct climate zones: the tropical Savannah in the south, which receives the most rainfall; the warm semi-arid region and the warm desert region in the north, each of which receives successively less rainfall (World Bank n.d.). The hottest time of the year in the capital Bamako is typically April before the onset of the monsoon rains, while nationally May and June historically have the highest temperatures (World Bank n.d.). There is a large day to night temperature difference, especially in the cooler, dry season. The rainy season typically spans from June-October, followed by a dry season in November-March. The major climate feature is the West African Monsoon, which is controlled by the tropical rain belt – also called the Inter-Tropical Convergence Zone (ITCZ). As this rain belt moves, it produces large variations in seasonal rainfall (McSweeney et al. 2010).

2.2. Shelter, Housing and Settlements Overview

Given the size and climatic diversity Mali there are considerable local variations in shelter, housing and settlements. A broad, but locally variable, division can be made between the –

- North and west, where movable, light, tent-like structures are used, in generally nomadic lifestyles and,

¹ Source: https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/mlj_hno_2022_mali_synthese.pdf.

² Source: <https://www.climatecentre.org/wp-content/uploads/RCCC-ICRC-Country-profiles-Mali.pdf>.

- South and west, where more durable permanent mud, cement brick or reinforced concrete structures are common in permanent settlements.

However, this distinction does not hold for settlements of any size across Mali, where more durable permanent mud or cement brick are commonly found. In larger settlements, reinforced concrete construction is likely for official and some private buildings, with multi-story reinforced buildings in larger towns and cities.

A broad trend is discernable of increases in urban migration and construction of buildings in mud, cement brick or reinforced concrete. In some cases, this growth in settlement size and constructed buildings represents a growth in tangible assets (i.e., de facto or de jure ownership of land and structures) even as the buildings may not be constantly occupied, or construction completed. See Section 15, below, for more on humanitarian shelter assistance.

3. Key Actors

3.1. Environmental Sector

- Direction of Sanitation and Control of Pollution and Nuisances, Ministry of Environment, Sanitation and Sustainable Development
- PAdDev-Mali (Portail Associatif Pour Le Développement Du Mali) <https://padev-mali.org/category/environnement/>. List of Malian environmental NGOs. Access <https://padev-mali.org/> for additional information and search functions, including by region and purpose.
- Guamina/Friends of the Earth Mali, <https://www.foei.org/member-groups/mali/>.
- Mali WASH Alliance (Alliance for Water, Sanitation and Hygiene), <https://wash-alliance.org/country-alliances/mali/>.
- Near East Foundation Mali: <https://www.neareast.org/where-we-work/mali/>

3.2. Mali Shelter Cluster

ORGANISATION AGENCE	NAME	TITRE POSITION	EMAIL
UNHCR	Anicet Adjahossou	Senior Shelter Cluster Coordination Officer	adjahoss@unhcr.org
UNHCR	Zakaria Bichara Haggar	Shelter Officer	zakariab@unhcr.org
UNHCR	Makan Keita	Information Management Assistant	keitama@unhcr.org
UNHCR	Mahamadou COULIBALY	Shelter Associate, Mopti	coulibma@unhcr.org
UNHCR	Ousmane TOURE	Shelter Associate, Tombouctou/ Co-Chair Cluster Abris/BNA Tombouctou	toureo@unhcr.org
ACTED	Sarah Ruelle	MSNA - Reach	sarah.ruelle@acted.org
ACTED	Paul Leclerc	Chargé de développement de projet	paul.leclerc@acted.org
MINUSMA	Christian R Ouimet	Head of the QIP Unit, Programme Management Officer	ouimetc@un.org
ASREF	Mohamed Ag AMEWEY		mohamedamewey@yahoo.fr
Help for Sahel	Safia Cisse	Coordinatrice	ong@helpforsahel.org

GARDL	Mohamed Lamine		onggardl@yahoo.fr
Luxembourg Red Cross	Luc AHANHANZO	Délégué Pays, Mali	luc.ahanhanzo@croix-rouge.lu
Malian Red Cross	Ambounia Maiga	Coordonnateur de la CRM	ambounia.maiga@croix-rouge.ml
Catholic Relief Service	Sira Sissoko	EMERGENCY PROGRAM MANAGER KISILI	Sira.SISSOKO@crs.org
Plan International	Joseph Togo	Specialiste EiE	Joseph.Togo@plan-international.org
International Organization of Migration	Soumail El Hadj Mahamane	Co-facilitateur du Cluster ABNA par Intérim	esoumaila@iom.int
Norwegian Refugee Council (NRC)	Prince LUMUENO	Emergency program manager	prince.lumueno@nrc.no
NRC	Theoneste NKURUNZIZA	PDM Shelter/Wash Officer	theoneste.nkurunziza@nrc.no
NRC	Mohamed Agali Elmelick	ICLA Technical Coordinator/Co-animateur GT-LTPRN et GT-DC	mohamed.elmelick@nrc.no
OCHA	Franck Lasmani Guema	Humanitarian Affairs Officer	guegma@un.org
ECHO	Luc SOENEN	Référent Technique WASH & Abris	Luc.Soenen@echofield.eu
ECHO	Hatta dit Harber MAHAMANE	Assistant Programme	hatta.mahamane@echofield.eu
USAID	Sacko		bsacko@usaid.gov
UNOPS	Catherine DEMBELE	Project Officer - POCMA	catherined@unops.org
International Rescue Committee	Paolo Lubrano		paolo.lubrano@rescue.org
Secours Islamique France	Secours Islamique		cdpenfancemali@secours-islamique.org
STOP-SAHEL	Dramane ARBY	Coordinateur Programme	arbydramane@yahoo.fr
ONG CLUB AHMED BABA	Boubacar Idrissa MAIGA	President	Clubahmedbaba@yahoo.fr
SABA	Timothée COULIBALY		ztimotheecoulou@gmail.com
Help for Sahel	Mohamed AG ALASSANE	Directeur des Programmes	ong@helpforsahel.org
National Direction of Social Development	Abdramane Niama TOGORA	Coordinateur National des Sites de Déplacés	ant.togora@yahoo.fr

3.3. Government of Mali

Note that Government offices generally have staff at the Regional level as well.

- Abdramane Niama Togora, National Direction of Social Development (DNDS), National Coordinator for IDP Sites, Ministry of Health and Social Development. ant.togora@yahoo.fr.
- Direction of Sanitation and Control of Pollution and Nuisances, Ministry of Environment, Sanitation and Sustainable Development

- Lt. Col. Cheik Kone, Tel: 223-66-97-97-51, General Directorate of Civil Protection, Ministry of Internal Security and Civil Protection

4. Summary of Shelter/NFI efforts

4.1. Mali Shelter/NFI Cluster

The Mali Shelter and NFI Cluster Government counterpart is the National Direction of Social Development, National Coordinator for IDP Sites, in the Ministry of Health and Social Development. Additional details can be found at <https://sheltercluster.org/response/mali>.

The Mali Shelter/NFI Cluster was reported to be first established in 2012. An increase in efforts through the Cluster approach were initiated in 2020, with the assignment of a formally recruited Cluster Coordinator in October 2021.

A camp management officer has been assigned to UNHCR's office in Bamako and works in collaboration with the Shelter Cluster coordinator. While some training and information support has been provided to Government authorities, a formal Camp Coordination, Camp Management Cluster does not exist. In some cases, CCCM-like activities are handled by Shelter Cluster partners working with Government authorities (DNDS).

Shelter assistance is provided through Shelter Cluster partners as well as through a Rapid Response Mechanism (RRM), coordinated by CRS (USAID funding) and NRC (ECHO funding). As the name indicates, RRM is designed to provide rapid multi-element (e.g., shelter, NFIs, food, etc.) assistance to crisis-affected populations, generally those affected by displacement.

The RRM mechanism focuses in the first three months of assistance. This focus may be effective for short term displacements but presents a challenge from the limited mechanism for response beyond three months. As a result, humanitarian needs and related issue involving negative environmental impacts (and sources of potential conflict) are not an integrated part of the humanitarian shelter and settlements response.

4.2. Suggested Further Actions

Many negative environmental impacts appear weeks or months into displacements and other disaster events. Most of these negative impacts can be foreseen. Measures to tackle these impacts need to begin early and may take time yield positive results. The focus of RRM as the short-term assistance mechanism precludes most measures to address known negative environmental impacts from displacements and other disasters. The Mali Shelter Cluster, in consultation with other stakeholders, should expand the humanitarian assistance timeframe to one year to allow for the initiation and implementation of known measures to and reduce negative environmental impacts and improve the humanitarian conditions of affected populations.

5. Disaster Risk Management

5.1. Natural Hazards

Mali is subject to drought, heat waves, high winds and sand and dust storms, as well as infestations of acridians (grasshoppers, locusts) and plant pests. Wildfires may occur in more densely vegetated areas of the southern part of Mali.

Flooding is a seasonal occurrence along the Niger and Senegal rivers and tributaries. River flood levels vary year-to-year. Flooding may affect housing which has been built in flood zones during years of low water, or as the result of high precipitation rainy seasons. Urban areas appear to be particularly vulnerable to flash flooding, in part due to poor drainage. However, heavy seasonal rains can cause flooding, often as standing water, in almost any level space in Mali.

In both rural and urban areas, flooding pose a significant risk to the common housing type using mud walls. This type of wall can collapse when the part of a wall in contact with flood waters or very wet ground becomes plastic and cannot support the weight of the wall. This type of wall collapse, which can occur in some cases due to heavy rains, can cause injuries and fatalities when collapsing on people in or near a building.

Mitigating flood, wind, and wildfire hazards in shelter construction involves a combination of the following:

- Avoiding possible flood locations, based on topographic analysis and consultations with permanent residents.
- Providing adequate drainage for maximum expected rainfall. This can involve consultations with the Meteorological Service (on expected rainfall) and calculation of expected runoff rates using expert judgement or calculation methods like the “normal” method.
- Space structures sufficiently apart to avoid fire spread and allow space for water to flow out of a location.
- Build building with sufficient structural measures to avoid damage from winds and loss of mud wall integrity in the case of heavy rains, high ground water or flooding.

Also see **Disaster Risk Profile - Mali** (<https://www.gfdr.org/en/publication/disaster-risk-profile-mali-2019>) for additional information on hazards and potential disasters in Mali.

5.2. Climate Change

From **Country-level | Climate fact sheet – Mali**³

Since the beginning of the 20th century there has been a decline in the long-term trend in Mali’s rainfall (Funk et al. 2012). However, Mali is also part of the Sahel – a region where there are large multi-decadal shifts in the climate due to natural changes in the earth’s atmosphere–ocean system (Folland et al. 1986; Mohino et al. 2011). This means that in the past there have been periods of about 10–30 years when it was significantly drier than average, and other periods when it has been significantly wetter than average. For example, in the 1950–60s, the Sahel was in a wet period, whereas in the 1970–80s it entered a dry period, marked by severe periods of drought with cascading negative effects throughout the food system (World Bank and GFDRR 2011). In recent decades (1995 and onwards) Mali has experienced a relatively wetter period (on average), although variability exists throughout the three climatic zones which is not captured in these averages (Funk et al. 2012).

The region experiences high levels of rainfall variability. Notably, the period of the 1970s to near the turn of the century marked a substantial decrease in annual rainfall which, at the time, was the most substantial decline in rainfall recorded anywhere in the world since the advent of instrumental measurements of rainfall (Hulme and Kelly 1997). After this period, average rainfall levels began to slowly recover. The cause of the shift is still debated but may be due to natural variability, a system response to an increased concentration of greenhouse gas (GHG), or a reduction in aerosols (IPCC 2014; Mohino et al. 2011; Haarsma et al. 2005; Biasutti 2013; Ackerley et al. 2011).

Observations of rainfall in recent years indicate an increase in year-to-year variability as compared to the long-term historical trends (IPCC 2018; IPCC 2014). Rainfall variability in the region has been linked to anomalies of sea surface temperatures (SST) often related to the El Niño Southern Oscillation (ENSO) or North Atlantic Oscillation (NAO) cycles (note: while ENSO does seem to influence annual variations, Ward (1998) demonstrates that it is

³ Source: <https://www.climatecentre.org/wp-content/uploads/RCCC-ICRC-Country-profiles-Mali.pdf>.

not the dominant factor in rainfall) (Birkel and Mayewski 2015). Variability makes predicting the future more complex. IPCC reports have emphasized the difficulty of accurate climate projections in the Sahel in particular (IPCC 2018). For the future, there is high uncertainty regarding how climate change will interact with the natural year-to-year and multi-decadal shifts observed in the Sahel, and whether the observed pattern of increasing variability will persist.

There is also multi-decadal variability in temperature in Mali, meaning there are hotter and colder trends observed over time. However, these shifts are not as significant as they are for rainfall, and temperature in Mali generally tends to be higher during dry periods and lower during wet periods (Birkel and Mayewski 2015). The role of global climate change in terms of temperature change is clearer and the dominant trend is of rapidly increasing temperature (IPCC 2014; IPCC2018).

For further information see: **Country-level | Climate fact sheet – Mali** (<https://www.climatecentre.org/wp-content/uploads/RCCC-ICRC-Country-profiles-Mali.pdf>).

5.3. Disaster History

Annex 21.1 provides a list of reported disasters in Mali, drawn from the [EmData data base](#). Other disasters have likely occurred at a scale below what is included in the EmData data based.

In general, the typical disaster in Mali, drought, does not damage housing, while flooding as well as associated storms, can lead to damage in some locations. However, widespread damage to housing from the typical natural hazards and disaster historically experienced in Mali do not damage or destroy housing at any large scale.

Looking forward, damage to housing may increase in urban areas, due to poor construction methods or housing being located in high hazard impact locations. An [ACAPS report](#) on flooding in Bamako in 2019 provides a good overview of flood risk in urbanized areas in Mali.

Since approximately 2021, the larger part of damage to housing and settlements and assets has been due to conflict. This damage generally results in the loss of buildings and possessions (including animals and other livelihoods options) and the displacement of affected populations.

5.4. Humanitarian Crisis

The situation with the conflict-related humanitarian crisis in Mali is complex and fluid. Useful background information can be found in the following documents.

- **Overview of Humanitarian Needs Mali 2022** (summary version), OCHA, file:///C:/Users/haved/Downloads/mli_hno_2022_mali_synthese_-1.pdf.
- **Crisis in Mali**, Congressional Research Service, <https://sgp.fas.org/crs/row/IF10116.pdf>.
- **Mali - Violence in Ménaka and Gao regions**. ACAPS, https://www.acaps.org/sites/acaps/files/products/files/20220616_acaps_briefing_note_violence_in_mali.pdf.
- **Home › Countries › Mali › Mali Complex crisis** (web site), ACAPS, <https://www.acaps.org/country/mali/crisis/complex-crisis>.

5.5. Disaster Management System in Mali

The Government of Mali has established:

- **An Inter-Ministerial Committee for the Management of Crises and Catastrophes** (Decree 0798, 19 September 2017). As the name implies, the Committee is responsible for managing crisis and catastrophes affecting Mali. The Committee is headed by the Prime Minister with membership including ministers responsible for

defense, health, security, solidarity, humanitarian action, public works, transport, energy and water, communications, together with a representative of the President of the Republic and Cabinet of the Prime Minister. The minister for civil protection is the secretary of the Committee and responsible for coordination across the Government.

- **A National Platform for Disaster Risk Reduction** (Decree 0974, 27 December 2016). The National Platform is generally responsible for overseeing efforts to reduce disaster risks, including integrating risk reduction into reconstruction. The minister responsible for civil protection is the Platform secretariat. The Platform is composed of effectively all ministries of the Government and the Commissioner of Food Security. The Platform, which is replicated at the Regional and “local” levels.
- **An Emergency Response Plan** (Decree 0889, 31 December 2015). The plan includes Article 14 covers shelter and initial assistance to disaster affected. The government party responsible for social development and economic solidarity is responsible to the actions under this act. The parties identified as part of this effort include the National Directions of Social Development, Civil Protection, Health, Water and Forests, General Direction of National Police, and Customs, the Armed Forces, the services of Sanitation, Pollution Control and Nuisances, the Commissioner of Food Security, youth and women’s organizations, educational establishments, Red Cros of Mali, NGOs and humanitarian (caritative) organizations.
- **A National Strategy for Disaster Risk Reduction** (Decree 0346, 19 May 2016), which as the name indicates lay lays out a plan to reduce disaster in Mali. The full strategy, **Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes au Mali**, which provides information on hazards, risk and vulnerability in Mali, can be found in Annex 21.2. Copies of these documents are available from the Mali Shelter Custer Coordinator.

6. Environmental Regulatory Requirements and Institutions

6.1. Lead Government Party

Environmental issues are broadly under the mandate of the Ministry of Environment, Sanitation and Sustainable Development (Ministre de l’Environnement, de l’Assainissement et du Développement durable). Environmental reviews are handled by the Direction of Sanitation and Control of Pollution and Nuisances (Direction National de l’Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances). Other ministries and government services may be involved in environmental issues, e.g., tree planting or small scale agriculture.

6.2. Environmental Review Procedures

Decret N°2018-0991/P-Rm du 31 Decembre 2018 Relatif a L’etude et a La Notice D’impacts Environnemental et Social (Decree concerning the study and notice of environmental and social impacts) sets out the requirements for environmental and social impact assessments. The full text if Decree N°2018-0991/P-Rm can be found in Annex 21.3

There are three classes of assessments (A), (B) and (C). Class (C) project are not expected to have any significant negative impacts while Classes (A) and (B) are, with former having greater impacts than the latter.

Class (C) projects do not need an environmental and social assessments but do need to submit a notice of social and environmental impacts (Notice d’Impacts environnemental et social) through a report (Rapport de Notice d’Impacts environnemental et social). Class (A) and (B) projects are expected to complete full environmental and social assessment as proscribed in the Decree.

The environmental review process is managed by the Direction of Sanitation and Control of Pollution and Nuisances. The decree contains trigger days for approval of submissions where, after a set number of days, a document is considered approved even in the absence

of a communication from the Government. This review process is in addition to what may be required by specific donors or internally by a Shelter Cluster partner.

Under Article 30, the Minister can waive the environmental assessment requirements for projects which are intended to address or prevent damage to the environment but can impose conditions on such projects to protect the environment.

6.2.1. Environmental Review Submission and Approval

See <https://www.eia.nl/en/countries/mali/esia-profile> for a review of the environmental and social impact assessment process for Mali, in English, and at this site <https://www.eia.nl/fr/pays/mali/profil-eies> for the information in French.

6.3. Additional Legal Guidance

Additional legal guidance can be found in:

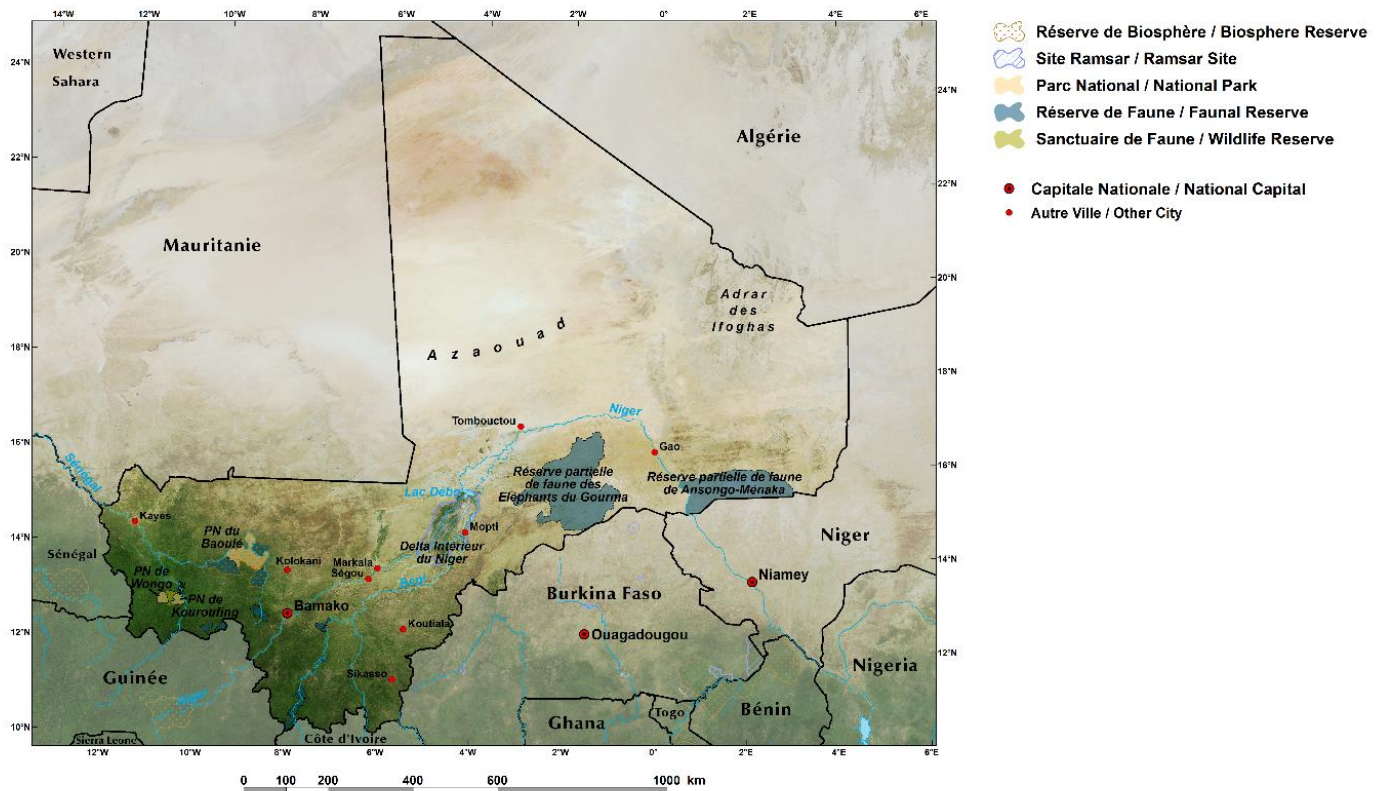
- Annex 21.3.1: Regulations Related to Land Use
- Annex 21.3.2: National Policies and Directives
- Annex 21.3.3: International Agreements

6.4. Suggested Further Action

Most shelter assistance likely comes under Class (B) if it involves any formal construction activities, use of natural resources or movement of populations. Distribution of NFI kits which, for instance, do not contain tools, are likely Class (C) projects. Humanitarian Response Plan projects, in all likelihood, should go through a Class (B) level assessment.⁴ Specific details of this review e.g., whether a screening, categorical assessment or NEAT+ type review is sufficient, need to be determined with the Direction of Sanitation and Control of Pollution and Nuisances. It may be possible to conduct a single, overall, assessment for specific types of assistance (e.g., shelter construction) and use a standard environmental management plan for all shelter construction.

⁴ HRP projects should, at a minimum, also go through a Green Marker review if a formal environmental review is not done.

7. Ecologically Protected and Sensitive Areas



Source: <https://eros.usgs.gov/westafrica/country/republic-mali>

See Annex 21.4 for a listing of parks and other reserves. A standard consideration in any shelter or settlement-related action near an existing community (e.g., construction, farming, etc.) will need a screening for possible locations of cultural, archeological or religious significance.

7.1. Suggested Further Action

A screening for cultural, archeological, or religious significance of sites used by IDPs should be part of an environmental assessment for any site-specific project (see Section 12).

8. Rapid Environmental Impact Assessment

8.1. Rapid Assessment Process and Report

The Mali Shelter Cluster conducted a strategic/programmatic-level environment impact assessment using the Rapid Environment Impact Assessment in Disaster (REA) methodology. The process involved an online assessment of critical environmental issues followed by a ranking of these issues, a review of results and development of an Environmental Management & Monitoring Plans, as described in Section 9, below. The report on the Environmental Impact Assessment Report can be found in Annex 21.5.

8.2. Suggested Further Action

The Profile REA was conducted at a strategic level, covering the whole of Mali and all aspects of humanitarian assistance. As a result, the results should be reviewed at the regional level, in conjunction with a review of the Environment Management Plan (see Section 9, below).

Mali Shelter partners should train field staff in the use of the NEAT+ or similar tools to allow project design and implementation screening of possible negative environment impacts. This

training should include the rural and urban versions of NEAT+ and include the development and monitoring of a formal Environment Management and Monitoring Plan (see Section 9).

9. Environmental Management and Monitoring Plans⁵

9.1. Environment Management Plan

A strategic-level Environmental Management Plan (EMP) has been developed based on the environmental impact assessment (see Section 8). The **Mali Rapid On-line Environmental Impact Assessment: Results Prioritization and Proposed Actions** report which documents development of the EMP, can be found in Annex 21.6.

Mali Shelter Cluster Environment Management Plan	
Issue	Management Actions
Livelihoods	Incorporate a livelihoods analysis in assistance planning and include livelihoods-supporting actions where possible in shelter operations.
Need for Humanitarian Assistance	Assess overall humanitarian assistance needs and consider how they can be addressed through a shelter and settlements approach to providing assistance.
Personal Safety	Shelter and site designs should include physical aspects which improve personal safety. Livelihood activities should be screened in advance and measures implemented where these activities could place individuals at risk to their personal safety.
Disease affecting people	Shelter design should minimize indoor smoke, protect from heat, cold and rain and minimize the presence of pests. The latter can involve sanitation campaigns in collaboration with WASH and Health Clusters.
Water	Plan with the WASH Cluster for sufficient water supplies to meet basic needs. Consider structure design which allows for rainwater collection.
Food	Basic food needs should be addressed and any need for site residents to extract natural resources to meet these needs should be based on a plan which limits environmental damage. This is linked to Livelihoods.
Social solidarity between the affected and local populations	Settlement planning should assess the level of social solidarity and, if needed, develop plans to address any conflicts over natural resources which might arise.
Transport	Consider transport costs and challenges in selecting shelter sites.
Self-sufficiency of the affected population	Settlement planning should assess the level of sufficiency and, if needed, develop plans to address demands on or conflicts over natural resources which might arise.
High Winds	Design shelters to resist most extreme winds and other severe weather conditions. Linked to Personal Safety and Disease affecting people.
Shelter	Ensure that shelter designs and construction are adequate and appropriate for the users' needs and do not pose a threat to their lives or welfare. Designs should incorporate an assessment of the sustainability of local resource use, avoid these impacts where possible or remediate negative impacts where they cannot be avoided. Linked to Personal Safety and High Winds.
Health Care	See Disease affecting people. An appropriate level of health care and health care facilities should be part of any site and settlements plan.
Energy	Assure adequate fuel, means of cooking and lighting to reduce demand on fuel and on local natural resources. Where this is not possible, establish a plan for resource extraction which minimizes damage and is accepted by the resource owners.

⁵ There are separate plans to manage impacts and monitor these activities.

9.2. Plan Monitoring

The management actions will be monitored as part of the regular Humanitarian Response Plan monitoring process based on the actions in the following table. As the management options are at the strategic level, the monitoring will focus on the number of Humanitarian Response Plans will include actions or activities which are linked to the management options.

Both the management and monitoring plans should be shared with and explained to, the Shelter Cluster partners. This is best done at the same time that the Humanitarian Response Plan is developed to provide the opportunity for partners to incorporate relevant actions into project plans.

9.3. Suggested Further Action

At the National (Bamako) level:

2. Periodically review the EMP table to see if the ratings have changed and the level of importance for the overall management negative environmental impacts has changed.

At the Regional level:

4. Review the EMP and note any modifications which may be needed to reflect local conditions.
5. Report these modifications to the Shelter Cluster in Bamako.
6. Modify the EMP to reflect local conditions, as needed.

At the level of individual Shelter Cluster partners:

3. Review current and planned projects to assess whether results in the validated Issues Table indicate that changes are needed.
4. Conduct project level environmental screening to address environmental issues which may arise during implementation. This project-level screening is needed as the results in EMP are defined at the strategic level. Individual projects may encounter other environmental issues which are not evident at the strategic level and the screening process will identify practical ways to implement the strategic management options. NEAT+ is a suggested tool for this project-level screening.

10. Humanitarian Programming

10.1. Humanitarian Programming Cycle

As a conflict-impacted country, Mali goes through the annual Humanitarian Programming Cycle (see image at right). Further information on the HPC can be found at this link, including the current year guidance and templates:

<https://www.humanitarianresponse.info/en/programme-cycle/space>.

The Global Shelter Cluster has developed the [Shelter Cluster Tip Sheet for HRP Environment and Climate Change Mainstreaming](#) for use in integrating environmental considerations into the shelter component of the Humanitarian Response Plan (HRP). This process also includes consideration of environmental issues in the Humanitarian Needs Overview (HNO), on which the HRP is based. Materials and suggested actions provided in this **Profile** can be used as input into the HNO and shelter section of the HRP.



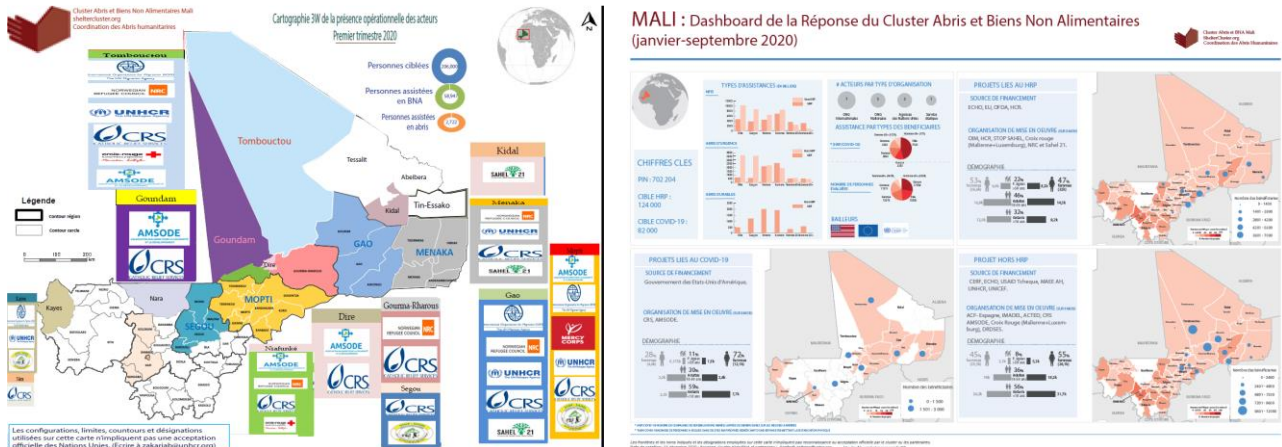
10.2. Suggested Further Actions

Incorporate the Shelter Cluster Tip Sheet into the development of HNO and HRP documents.

11. Remote Sensing and GIS Data and Analysis to Enhance Humanitarian Shelter Programming

11.1. UNHCR

UNHCR has an Information Management Unit (IMU) which produces maps and maintains a dashboard on shelter and other assistance operations. These products can be accessed on the Mali Shelter Cluster web pages at: <https://sheltercluster.org/mali/library/mapscartes>.



11.2. Suggested Further Action

Expand current IMU technical capacities to include the use of remotely sensed products to assess environmental impacts associated with population displacements and otherwise support Shelter Cluster operations. See the Technical Note in Annex 21.7 for more details.

12. Site Selection and Planning

12.1. Status of Site Selection and Planning

Decisions on IDP site selection is generally made by a regional Governor on the guidance of a government technical team including representatives of the Direction of Social Development/Coordinator for IDP Sites. Formal site planning is not generally done.

Many IDP sites can be considered informal in nature. IDP sites in Bamako can be well defined but in other urban areas might be considered as informal settlements on the edges of urban areas.

The Mali Shelter and NFI Cluster is not currently formally involved in site selection or planning apart from a project to develop permanent housing for IDPs in Gao and Meneka. UNHCR, working through a camp management officer, has been engaging with the Direction of Social Development/National Coordinator for IDP Sites to build camp management capacities. However, the number of Government staff who are available for camp management or camp coordination responsibilities are extremely limited.

Resources on camp management and camp coordination, including site planning, can be found here: <https://www.cmtoolkit.org/>. Guidance on site selection and planning from an environmental perspective is available in Annex 21.8.

12.2. Suggested Further Action

Given that most shelter and NFI assistance is provided to IDP sites, the Shelter Cluster should consider expanding support to government authorities on site selection and planning

so that the environmental issues normally associated with such sites are assessed and addressed.

13. Housing, Land and Property Security and Environment

There is a Housing, Land and Property (HLP) Working Group as part of the Protection Cluster in Mali. The Working Group is the first point-of-contact for any HLP issues, particularly the relocation of displaced populations.

There are significant HLP-Environment issue in Mali. Any action which has an impact on land, concerns natural resources or involves most of the means and types of assistance provided by Shelter Cluster partners involve HLP issues, often significantly.

HLP issues are covered by both formal laws and regulations and also customary law and agreements. An immediate challenge is that HLP-related decisions can be in line with the formal legal system, but not with the customary system, or the vice versa.

The Mali Protection Cluster has commissioned a report, [Etude de Cadrage Logement, Terre, Propriete et Ressources Naturelles \(LTPRN\) au Mali](#). The summary of the report states:

La dégradation de la situation sécuritaire dans la bande sahélo-sahélienne au cours de la décennie 2010-2020 a occasionné une intensification des flux de populations aussi bien à l'intérieur que hors des frontières des Etats comme le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Tchad et le Burkina Faso. Ces déplacements massifs, consécutifs aux violences, aux destructions et autres traumatismes liés aux attaques terroristes, au grand banditisme et aux conflits intercommunautaires, ont accru les besoins d'assistance des populations. Le rapport d'OCHA (août 2020) sur la situation humanitaire au Mali fait état de 6,8 millions de personnes ayant besoin d'assistance humanitaire. Ces besoins sont davantage accrus en ce qui concerne les personnes déplacées internes (PDI) qui sont exposés aux problèmes d'accès au Logement, à la Terre, aux Biens et aux Ressources Naturelles (LTPRN). En effet, des retards dans l'accès, le non accès ou l'accès non sécurisé à la terre et à l'habitat mettent les personnes déplacées dans une situation critique, pour leur santé et pour leur vie, et les exposent à de sérieux risques de protection. La présente étude vise donc à accompagner les acteurs humanitaires dans leurs missions de protection des droits des PDI, notamment en ce qui concerne les LTPRN, en période de crise?

Il est donc apparu indispensable pour les acteurs humanitaires au Mali de : (1) Mieux cerner les mécanismes, instruments et cadre juridique de la protection des droits LTPRN, la cartographie des acteurs clés et la typologie des conflits liés aux LTPRN. (2) Mieux définir les besoins de coordination humanitaire sur le thème de logement, terre, propriété, et ressources naturelles au Mali (3) de disposer de recommandations issues des analyses terrain (4), enfin, de documents (rapports/guides) pouvant accompagner la planification des interventions humanitaires dans le domaine des LTPRN sur le terrain.

The deterioration of the security situation in the Sahel-Saharan strip during the decade 2010-2020 has led to an intensification of population flows both within and outside the borders of states such as Mali, Mauritania, Niger, Chad and Burkina Faso. These massive displacements, following violence, destruction and other trauma related to terrorist attacks, organized crime and inter-communal conflicts, have increased the population's need for assistance. OCHA's report (August 2020) on the humanitarian situation in Mali shows that 6.8 million people are in need of humanitarian assistance. These needs are further increased with regard to internally displaced persons (IDPs) who are exposed to problems of access to Housing, Land, Property and Natural Resources (LTPRN). Delays in access, non-access or unsafe access to land and habitat put displaced people in a critical situation, for their health and lives, and expose them to serious protection risks. This study therefore aims

to support humanitarian actors in their missions to protect the rights of IDPs, particularly with regard to LTPRN, in times of crisis?

It therefore appeared essential for humanitarian actors in Mali to: (1) Better understand the mechanisms, instruments and legal framework for the protection of LTPRN rights, the mapping of key actors and the typology of conflicts related to LTPRN. (2) Better define humanitarian coordination needs on the theme of housing, land, property, and natural resources in Mali (3) to have recommendations from field analyses (4), finally, documents (reports/guides) that can accompany the planning of humanitarian interventions in the field of LTPRN in the field. (Translation by MS Word.)

14. Site Decommissioning

14.1. Site Decommissioning Overview

The Mali Shelter Cluster is not currently involved in IDP sites management. They are not formally involved in site decommissioning.

Generally, it does not seem that site decommissioning activities take place once IDPs leave a location. This, and the resulting waste remaining and concerns of neighboring communities, were raised in discussions the Government.

At the same time, Shelter Sphere Shelter Standard 7 includes indicators on

- “% of temporary settlement sites restored to a better condition than before use” and
- “% solid waste on the site repurposed, reused, or recycled - target: 70% of volume”.

Achieving these indicators would be expected to be part of a shelter-focused, donor financed, humanitarian response.

14.2. Additional Guidance

Information on site decommissioning can be found at these locations:

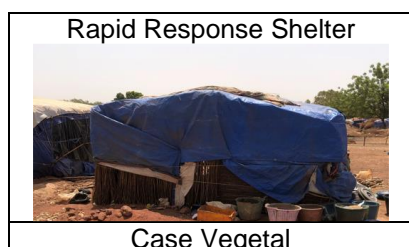
- **VEHA - Field Implementation Guidance: Decommissioning of sites and handover**, <https://ehaconnect.org/guidance/decommissioning-of-sites-and-handover>.
- **Environmental Perspectives of Camp Phase-Out and Closure: A Compendium of Lessons Learned from Africa**; <https://www.unhcr.org/afr/4a967ce69.pdf>.

14.3. Suggested Further Action

While the Shelter Cluster may decide to not be directly involved in IDP camps, it should consider support to the Government to improve abilities to reach the Sphere Shelter Standard 7 indicators as they are linked to a basic human right to safe housing.

15. Shelter Construction

15.1. Shelter Cluster Assistance



Shelter Cluster partners are largely focused on providing three basic types of shelter assistance:

- A Rapid Response (Emergency) Shelter.



Case Milieu Humid



UNHCR Tents



UNHCR Refugee Housing Units



Banco Shelter



Cement-Stabilize Earth Shelter



- Case Vegetal design – intended for use in dryer parts of Mali and in line with traditional shelter design for these areas (mostly north and east of the country).
- Case Milieu Humide (Humid Zone Environment Shelter) design – intended for use in more humid parts of Mali and in line with traditional shelter design for these areas (mostly center and south of the country). See pictures at right.

Discussions on standardize shelter designs can be found in the Rapport de l’Aterlier National pour l’Harmonisation des Kits Abris et Biens Non Alimentaires (Bamako, 12 July 2022)⁶. Bills of Quantity for these shelter designs can be found in Annex 21.9.

In addition to these designs, tents and Refugee Housing Units (RHUs) have been used in Mali and options for banco (mud) and cement-stabilized clay brick construction has been explored. In general, these options are not being widely used given the efforts to standardize shelter types as noted above. However, RHUs continue to be used in some circumstances and see Section 15.3 on the City of Hope effort.

The three standardized shelter types (Rapid Response/Emergency, Case Vegetal and Case Banco) involve the use of imported manufactured and local materials. In general, an emphasis has been on using local materials whenever possible.

15.2. Environmental Impact

Where possible, the local materials for the Rapid Response, Case Vegetal and Case Milieu Humid shelters are procured in advance and stockpiled for use. This allows for a better management of when and how the natural materials are sourced. For instance, the grass mats used in Rapid Response of Case Vegetal shelters can only be sourced during part of the dry season and sourcing can be spread out across different locations to reduce resource demand,

The Luxembourg Red Cross also reports that the use eucalyptus for the wood used in shelter construction. As eucalyptus is an exotic tree for Mali, is grown in woodlots and can regrow after cutting, this use likely limits demand on native tree species.

The Luxembourg Red Cross conducted a score card-based environmental assessment of the Case Vegetal and Case Milieu humid shelters covering CO² emissions, materials

used, impact on natural resources and waste management. The resulting report contains some 45 recommendations on reducing the environmental impact of these two shelter

⁶ https://sheltercluster.s3.eu-central-1.amazonaws.com/public/docs/Rapport%20de%20l%27Atelier%20National%20pour%20l%27Harmonisation%20des%20Kits%20ABNA.pdf?VersionId=SevhdMw3XepSa2s910RxRTg9_2dR2.xb

designs as well as improving waste management and energy use. Further details on the report are available from the [Luxembourg Red Cross](#).

15.3. City of Hope Projects

UNHCR, under the leadership of the Mali Government, has plans to develop several permanent rehousing sites under the general title of City of Hope. Annex 21.10 provides a review of environmental considerations for the development and implementation of these projects.

15.4. References for Future Shelter Construction

While the Mali Shelter Cluster currently is focused on a limited number of shelter designs in line with the crisis response stage of operations, plans should be developed for a shift to defining and researching shelters which would be constructed during a conflict recovery phase, even if this takes place in some parts of Mali and not others.

Useful references for conflict recover planning for shelter include:

- **Building Material Selection and Use: An Environmental Guide (BMEG)** (<https://envirodm.org/green-recovery/#bmeg>).
- Green Recovery and Reconstruction Training Toolkit (https://envirodm.org/green-recovery/grrt-training-modules/#gf_3), including
 - Module 2: Project Design, Monitoring and Evaluation,
 - Module 4: Strategic Site Selection and Development,
 - Module 5: Materials and the Supply Chain,
 - Module 6: Construction,
 - Module 7: Water and Sanitation,
 - Module 8: Livelihoods, and
 - Module 9: Disaster Risk Reduction(All available at the link above).
- **Sector Environmental Guideline Construction** (<https://www.usaidgems.org/Sectors/construction.htm>).
- **Sector Environmental Guidelines: Housing Reconstruction** (https://www.usaidgems.org/Documents/SectorGuidelines/Housing%20Guideline%20Final_w_GCC_Addition_May11.pdf).
- **Environmental Guidelines for Small-Scale Activities in Africa** (https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADK154.pdf).
- **Ressources complémentaires Document d'accompagnement du Manuel en environnement pour les initiatives de développement Communautaire** (https://www.international.gc.ca/world-monde/assets/pdfs/funding-financement/additional_resources-ressources_complementaires-fr.pdf).

Also see <https://www.usaidgems.org/sectorGuidelines.htm> for guidance on other sectors and environmental impacts.

15.5. Suggested Further Action

The recommendations from the Luxembourg Red Cross score card assessment should be reviewed and developed into an action plan for reducing the negative environmental impacts of the Cas Vegetal and Case Milieu Humid shelters and associated waste management activities.

The Luxembourg Red Cross scorecard or an adaptation⁷ should be used to assess additional or new shelter designs for Mali. If this is not possible, the **Shelter Methodology for the Assessment of Carbon** (SMAC) CO² calculator should be used for all building

⁷ The Global Shelter Cluster Environment Community of Practice and partners are working on an expanded version of the score card used in Mali.

materials to assess their contribution of atmospheric CO² as input into decision making on material selection and sourcing.

The City of Hope projects should undergo standard environmental impact reviews and development of site development and environmental management and monitoring plans.

16. Logistics and Procurement

The majority of Cluster partner procurements are related to shelter assistance and NFIs. Most of this assistance is imported due to a need to meet acceptable quality and specifications.

Transport to the coast is by ship. Transport to Mali from the coast is by rail or road. Internal transport is by road or river boat, the latter the case for transport from Mopti to Timbuktu and Gao. From these locations, transport can be by boat or vehicle.

See Section 17 for a review of opportunities Cluster partners can pursue to assess and address the impact of logistics, procurement and NFIs.

17. Non-Food Items

17.1. NFI Overview

The Mali Shelter Cluster has established standard non-food item (NFI) kits:⁸

- A Kitchen Set,
- A Minimum NFI Kit and,
- A set of items for people with reduced mobility.

See Annex 21.11 for more details.

The contents of these kits have been agreed by Shelter Cluster partners. In general, the items are procured from outside Mali and the specifications used are, for manufactured items, based on the standard UNHCR or similar specifications.⁹

While some supplying organizations are working to reduce the environmental impact of NFIs, a score card review would be useful to identify options to reduce the environmental footprint involved in the specifications, transport and use of the items in the Kitchen and Minimum NFI Kits used in Mali. A process for this environmental review, based on the scorecard approach, is provided in Annex 21.12. Also see section 17.2, below, on procedures to review the environmental aspects of cash assistance.

17.2. Cash Assistance

“Cash”, in the form of paper money, credit to cell phone accounts or vouchers, is used in the place of the physical distribution of shelter or NFI commodities when justified by market or operational conditions. The use of cash should be based on market assessments, for instance through the use of the [Emergency Market Mapping and Analysis](#) (EMMA) toolkit. This analysis should include the demand on natural resources, particularly for shelter materials (e.g., wood, grass) as well as transport.

In the case of transport, it may be most CO² equivalent efficient to transport commodities in a single shipment than in multiple small shipments, as would take place when voucher

⁸ See https://sheltercluster.s3.eu-central-1.amazonaws.com/public/docs/Rapport%20de%20l%27Atelier%20National%20pour%20l%27Harmonisation%20des%20Kits%20ABNA.pdf?VersionId=SevhdMw3XepSa2s910RxRTg9_2dR2.xb for discussions on the development of these kits.

⁹ Note that UNHCR, IFRC, ICRC and some donors use a common set of standards for shelter and NFI commodities.

holders individually purchase and transport items using, for instance, pick-up truck taxis in rural areas. CO² equivalent emissions for different modes of transport are available on line and as a part of the [Shelter Methodology for the Assessment of Carbon](#) CO² calculator.

The following points should be considered in deciding whether cash is an optimal assistance modality¹⁰:

- **Market analysis** – as part of, e.g., an EMMA analysis, questions about the sources of, and environmental sustainability of harvesting, natural resources should be answered.
- **Analysis of household energy use** – this should not only be for when cash is provided to purchase fuel, but also when cash is provide to purchase items which need fuel, e.g., stoves, cooking items, lighting.
- **Analysis of possible commodity supplier** – in terms of whether commodity suppliers may be engaged in activities which directly harm the environment or post other issues (e.g., child labor in manufacturing).
- **Analysis of service providers** – both in terms of whether suppliers may be engaged in activities which directly harm the environment and whether their operations can be modified to reduce environmental impacts, e.g., establishing a waste packaging recovery and recycling activity).

Note that these actions overlap with steps which should be taken when physical NFIs are provided (see Section 17.1, above).

Further information and guidance on cash and environment can be found in the following;

- [Review of Environmental Impact of Cash Based Interventions and In-Kind Assistance](#)
- [The Environmental Impact of Cash and Voucher Assistance](#)
- [Looking Through an Environmental Lens: Implications and opportunities for Cash Transfer Programming in humanitarian response](#)
- [Cash - The interdependence between Cash Transfer Programming \(CTP\) and the environment in humanitarian response](#)
- [Checklist CVA and Environment](#)

There is also a Global Shelter Cluster [Shelter and Cash Working Group](#) and a CALP Network [CVA, the Environment and Climate Change Community of Practice](#) which can be contacted for advice.

17.3. Suggested Further Actions

A Mali Shelter Cluster working group should conduct a scorecard review of the NFI items used by Cluster partners and identify options to reduce the environmental impact of these items where possible.

A formal process should be established for a Mali-specific analysis of the environmental impacts of cash assistance.

18. Key Considerations for Energy and Fuel

Mali has decades of experience in researching energy options and shifting fuel source to ones which are less damaging to the environment. Currently, Shelter Cluster NFI assistance includes solar lights and fuel efficient stoves and reports indicate that proper use of these stoves is generally well known. At the same time, as the Cluster does not engage beyond providing shelter and NFI assistance, it is not clear if IDP locations are placing unsustainable demands on local sources of fuel.

¹⁰ Adapted from [Review of Environmental Impact of Cash Based Interventions and In-Kind Assistance](#).

As part of the suggested engagement by the Shelter Cluster in camp management issues, a process for assessing local fuel needs in locations where IDPs are relocated would aid in reducing local negative impacts on natural resources, and also likely contribute to a lessening of conflict over access and use of these resources.

19. Debris and Waste Management

19.1. Debris and Waste Management Overview

Although Mali faces a conflict crisis, limited damage has been done to the built environment and debris is not (currently) a significant issue. Guidance on debris manage can be found at here: <https://resources.eecentre.org/resources/disaster-waste-management-guidelines-dwmg-online/different-types-of-waste/rubble-debris/>.

The Mali Shelter Cluster is not currently involved in activities in the areas of waste management, that is reducing, recycling, reusing or repurposing waste. However, Cluster partners and other organizations in Mali are involved in waste management, but generally outside the scope of direct shelter and NFI assistance.

Additional guidance on waste management is available from these sources:

- **Waste management in camp settings** can be found here: <https://resources.eecentre.org/resources/disaster-waste-management-guidelines-dwmg-online/different-types-of-waste/waste-in-displacement-camps/>.
- **Domestic waste** can be found here:
- **Hazardous waste management** can be found here: <https://resources.eecentre.org/resources/disaster-waste-management-guidelines-dwmg-online/different-types-of-waste/hazardous-waste/>
- **Medica/Biohazard waste** can be found here: <https://resources.eecentre.org/resources/disaster-waste-management-guidelines-dwmg-online/different-types-of-waste/healthcare-waste/>.

19.2. Suggested Further Action

The Shelter Cluster should consider expanding engagement on waste management, to improve the conditions in IDP locations and expand livelihoods support opportunities as a way to improve living conditions for IDPs and meet humanitarian standards.

20. Disaster Risk Management and Nature-based Solutions

20.1. Overview

The current focus of Shelter and NFI Cluster partner assistance on short term emergency response. With the exception of the City of Hope project (see Annex 21.10), partner shelter and NFI efforts do not currently incorporate disaster risk management (DRM) or climate risk adaptation or nature-based solutions¹¹ (NBS). (It is possible that some partners are involved in DRM or NBA activities under other project mechanisms, e.g., ECHO Dipecho or USAID/BHA mitigation grants.)

At the same time, policy guidance such as the [Sendai Framework for Action](#), call for the integration of disaster risk reduction into relief and recovery operations. In a similar way, the [Climate and Environment Charter for Humanitarian Organizations](#) calls for humanitarian organizations to *step up our response to growing humanitarian needs and support those who are the most at risk to the impacts of the climate and environmental crises (adaptation, disaster risk reduction and anticipatory action)*. [add names of signers].

¹¹ For more information, see <https://www.naturebasedsolutionsinitiative.org/what-are-nature-based-solutions>.

20.2. Suggested Further Action

Given the broad benefits to crisis-affected populations, the Shelter and NFI Cluster should consider incorporating DRM and NBS into plans and projects. This incorporation would also be linked to the results of environmental reviews, which often identify issues linked to disaster risks for which for nature-related options are effective and efficient and can be used to reduce future disaster risks.

21. Annexes

21.1. Disaster History

Disaster Catalogue EMData Data ¹²							
Year	Disaster Type	Location	Total Deaths	# Injured	# Affected	# Homeless	Total Affected
1910	Drought		87		6774		6774
1940	Drought						
1966	Drought	Kayes, Bamako, Gao	6		861		861
1976	Drought	Niger River area	10				
1980	Drought	Western region	298	283	104800		105083
1991	Drought				15000000		15000000
2001	Drought	Bamako, Gao, Kayes, Koulikoro, Mopti, Segou, Sikasso provinces; Dire, Gourma-Rharous, Niafunke districts (Tombouctou province) (South/Sahel region)	8	3		5386	5389
2005	Drought	Mopti, Kayes, Tombouctou, Gao provinces	46		200		200
2006	Drought	Kidal province	115		6000		6000
2010	Drought	Kayes, Tombouctou, Kidal, Gao provinces					
2011	Drought	Kayes, Koulikoro, Mopti, Segou provinces	4		206		206
2020	Drought	Ménaka, Gao, Mopti, Kidal, Koulikoro and Ségou	34		531		531
1969	Epidemic, Bacterial disease	Bamako Area					
1969	Epidemic, Viral disease	Kati-Faladie area	2			1000	1000
1979	Epidemic, Bacterial disease	Koro region	56		633		633
1981	Epidemic, Bacterial disease					1500	1500
1984	Epidemic, Bacterial disease	Gao, Segou, Timbuktu, Mopti regions	3		4760	70	4830
1987	Epidemic, Bacterial disease	Western					
1987	Epidemic, Viral disease	Bamako & rural areas	10				
1988	Epidemic, Bacterial disease	Bamako	3		53		53
1996	Epidemic, Bacterial disease		58		984		984
1996	Epidemic, Bacterial disease	Dioila and Bamako Districts	214		42564		42564
1997	Epidemic,		57		73		73

¹² <https://public.emdat.be/data>

	Bacterial disease						
2002	Epidemic, Bacterial disease		78	8		7977	7985
2003	Epidemic, Bacterial disease	Koulikoro, Segou, Mopti, Bamako, Tombouctou, Sikasso regions (along Niger River)			1000		1000
2005	Epidemic, Bacterial disease, Polluted River	Communes of Kheri-Kaffo, Kéméni-Tambo, Sony, Tafacirga (Kayes region)	124		3579		3579
2005	Epidemic, Viral disease	Bafoulabé, Yanfolila and Sélingué districts (Kayes region)	303		23022		23022
2006	Epidemic, Bacterial disease	Bamako, Koulikoro, Sikasso, Mopti, Segou regions	2	58			58
2009	Epidemic, Viral disease		1			2000	2000
2011	Epidemic, Bacterial disease				150000		150000
2014	Epidemic, Viral disease	Bamako, Kayes, Koulikoro, Sikasso	10		2		2
1988	Flood	Bamako, Segou, Koulikorou				15000	15000
1989	Flood		5		174		174
1998	Flood	Asango	300				
1998	Flood	Koulikoro, Kayes	77		2599		2599
1999	Flood	Bamako, Koulikoro, Keleya & Koutiala	2	13	196385		196398
2000	Flood	Abeibara district (Kidal province)			890	260	1150
2001	Riverine flood, Heavy rains	Sikasso, Kidal, Mopti, Koulikoro, Bamako, Segou provinces	25	17	58700		58717
2002	Riverine flood, Heavy rains	Goundam, Tombouctou districts, Gao, Bamako provinces	4			900	900
2003	Riverine flood, Heavy rains	Tombouctou, Gao, Mopti, Segou, Koulikoro provinces			18825		18825
2005	Riverine flood, Heavy rains	Ansongo, Ouatagouna, Talataye villages (Ansongo district, Gao province)	100				
2005	Flood	Kayes district (Kayes province)	5	20	5000		5020
2006	Flash flood, Heavy rain	Sikasso, Gao provinces	1		10548		10548
2007	Flash flood	Bla district (Segou province)	34		2152		2152
2007	Riverine flood, Heavy rain	Segou, Kayes, Sikasso, Koulikoro, Gao, Mopti province	29		1420		1420
2008	Riverine flood	Diancouté, Camara, Lambidou, Fatao villages (Kayes district, Kayes province)	120		2150000		2150000
2009	Riverine flood	Kayes, Bamako, Koulikoro, Sikasso, Segou, Mopti, Tombouctou, Gao provinces	1		245000		245000
2010	Riverine flood, Heavy rains	Tombouctou district (Tombouctou province)	13				
2010	Riverine flood, Heavy rains	Kayes, Koulikoro, Segou, Sikasso, Mopti, Tombouctou, Gao, Kidal, Bamako provinces			2600000		2600000
2011	Riverine flood, Heavy rain	Goudam town (Goundam district, Tombouctou province), Gossi town (Gourma-Rharous district, Tombouctou province), Sana village (Koro district,	9		606		606

		Mopti province), Kidal city (Kidal district, Kidal province), Diboly village (Kayes district, Kayes province), Kangab district (Koulikoro province)					
2013	Riverine flood	Bamako district (Bamako province)	1	7		23798	23805
2013	Riverine flood, Heavy rains	Diabaly area (Niono district, Segou province), Aguelhok, Tessalit areas (Tessalit district, Kidal province)	2				
2015	Heavy rains	Menaka district (Gao province)				924	924
2016	Flash flood, Heavy rains	Gao, Mopti, Segou, Sikasso, Bamako, Koulikoro provinces	1			1750	1750
2018	Flood, Heavy rains	Kayes city, Goumera village, Kita city (Kayes); Kolokani town, Kénèkoun, Toubakoro, Sandia (Koulikoro), Sikasso town, Biramabougou, Koutiala, Koury, Sona, Zegoua (Sikasso), Timbuktu, Diré, Niafunké (Timbuktu), Gao, Bourem, Ansongo (Gao), Aguelhok, Tessalit, Intachdayte, Essouk (Kidal)				9000	9000
2019	Flood, Heavy rains	Bamako	42				
2019	Flood, Heavy rains	Kidal, Koulikoro, Timbuktu, Ménaka, Mopti				7000	7000
2022	Flood, Heavy rain	Mopti region	40			2248	2248
1985	Insect infestation, Grasshopper	Kayes, Yelimane, Nara	123			2895	2895
1986	Insect infestation, Grasshopper	North Central region, Niger River Delta	21			672	672
1987	Insect infestation, Grasshopper					10000	10000
1988	Insect infestation, Locust	Eastern, Western				20000	20000
2004	Insect infestation, Locust	North	561			23575	23575

21.2. Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes au Mali

**MINISTRE DE LA SECURITE
ET DE PROTECTION CIVILE**

**REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple Un But Une Foi**

SECRETARIAT GENERAL



Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes au Mali

Juin 2013

Sommaire	
GLOSSAIRE	5
Sigles et abréviations	10
Liste des tableaux	11
Tableau n°	11
Titres	11
Données de base sur les catastrophes au Mali	11
Structures consultées lors de l'étude de base	11
Quelques points forts et lacunes du système de gestion des catastrophes au Mali	11
Principaux Engagements de Bailleurs dans le domaine	11
Résumé exécutif	12
Introduction	13
Première partie : Généralités	14
Introduction générale	14
Cadre Biophysique et socio économique du Mali	15
Justification du développement de la stratégie de RRC au Mali	16
Deuxième Partie : Diagnostique	18
II.1. Analyse de la situation actuelle des crises et catastrophes au Mali	18
II.1.1. Le problème des catastrophes au Mali	18
II.1.1.1. Les inondations	19
II.1.1.2 La sécheresse et l'insécurité alimentaire	19
II.1.1.3 Les ravageurs des cultures	19
II.1.1.4 Les épidémies et maladies infectieuses	20
II.1.1.5 Les Feux de brousse	20
II.1.1.6 Le Réchauffement mondial et changement climatique	20
II.2 Facteurs de vulnérabilité aux catastrophes	21
II.3 Analyse des forces et faiblesses de la gestion des Risques de catastrophes au Mali sur la base du cadre d'action de Hyōgo	23
II.3.3. De la gestion des Connaissances pour la Gestion des Risques de Catastrophes	25
II.3.4. De la réduction des risques et le financement de la RRC	26

De l'intégration de la RRC dans le développement	27
De la préparation à la réponse aux urgences	28
Troisième partie : la stratégie Nationale de la RRC	29
III.1. La Réduction des Risques de Catastrophes au Mali	29
III.1.1. Déclaration de principes	29
III.1.2. Portée de la Stratégie	29
III.1.3. Principes	30
III. 2. La stratégie Nationale de RRC du Mali	31
III. 2.1. Vision	31
III. 2.2. Objectifs	31
III.2.3. Priorités et stratégies	31
III.2.4. Axes prioritaires.	32
III.2.4.1 Axe Prioritaire 1 : Faire la RRC une priorité nationale	32
L'intégration de la RRC dans les documents de politiques de développement ...	32
III.2.4.2 Axe prioritaire 2 : Identifier, évaluer et surveiller les risques de catastrophes et renforcer les systèmes d'alerte précoce	34
III.2.4.3 Axe prioritaire 3 : Utiliser les connaissances, les innovations et l'éducation pour instaurer une culture de sûreté	35
III.2.4.4 Axe prioritaire 4: Réduire les facteurs de risques sous-jacents	36
III.2.4.5 Axe prioritaire 5: Renforcer la préparation face aux catastrophes pour une réponse efficace et un relèvement approprié à tous les niveaux	37
Quatrième partie : Cadre de mise en œuvre de la stratégie	38
IV.1. Arrangement institutionnel	38
IV.2. Financement de la stratégie	39
IV.2.1. Actions Stratégiques de mobilisation des ressources:	39
IV.2.2. Mécanismes financiers de la RRC	40
Renforcement de la sensibilisation des populations sur la RRC	41
Axe 1 : Production, Gestion et Echange d'information :	41
Axe 2 : Formation, Education et Construction de la culture de la prévention :	41
Coopération régionale et internationale	43
Cinquième Partie : Suivi et évaluation de la stratégie	44
Objectifs du suivi évaluation	44
Responsabilités institutionnelles	44
Sources du suivi des informations	45
Modalités de présentation des rapports nationaux	45
Procédure de révision de la stratégie	45
ANNEXES:	
.....	
.....	46
Annexe 1 : Mission de terrain et résultats de l'étude de base	46
Méthodologie de la conduite de l'étude de base	46
Résultats de l'étude	47
Annexe 2 : Tableau 2 : Structures consultées lors de l'étude de base	48
Annexe 3, Tableau 3: Quelques points forts et lacunes du système de gestion des catastrophes au Mali	49
Annexe 4 : Tableau 4 : Principaux Engagements de Bailleurs	57

GLOSSAIRE

Termes	Définitions
--------	-------------

Affectés	Touchés d'une façon ou d'une autre par la catastrophe.
Aléa	Situation potentielle ou existante qui peut affecter les populations, détériorer les biens ou l'environnement. L'amplitude du phénomène, sa probabilité, l'étendue et la gravité de son impact sont variables. Dans de nombreux cas, ces dégâts peuvent être anticipés et estimés.
Agence principale de contrôle	Les agences désignées qui assurent la responsabilité première des opérations de réaction face à une catastrophe particulière.
Agence de soutien	Les agences qui fournissent les services, le personnel ou le matériel nécessaire pour soutenir l'agence de contrôle ou les personnes touchées.
Analyse des aléas	Partie de la procédure générale de planification, qui permet d'identifier et de décrire les dangers et leurs impacts sur la communauté.
Approche centrée sur les personnes	Tout en considérant les catastrophes comme des événements dangereux, leur fréquence est également vue en tant que résultat de circonstances et usages sociaux, économiques et environnementaux. Les personnes, leurs moyens d'existence ainsi que leur bien-être sont les préoccupations centrales.
Approche globale	Le développement des dispositifs en cas de catastrophe pour envisager tous les aspects de la prévention, de l'état de mise en alerte, de la réaction et du rétablissement.
Approche intégrée ou « Toutes Agences »	Implique la participation de toutes les agences concernées et/ou les bureaux qui peuvent contribuer à la mise en place efficace des dispositifs de gestion des catastrophes.
Approche « Tous Risques »	Concerne tous les genres de catastrophes/urgences qui ont un impact sur les communautés et l'environnement en utilisant la même batterie de dispositifs de gestion et inclut à la fois les risques naturels et ceux causés par l'homme.
Aptitude à faire face	La façon dont les personnes et les organisations agissent, en utilisant les ressources disponibles compte-tenu des développements possibles d'une situation spécifique et dans le but d'obtenir divers résultats. Les moyens pour faire face sont une combinaison de toutes les forces et ressources utiles pour réduire les effets des catastrophes.
Cartographie des risques	Processus qui consiste à localiser géographiquement les dangers et à évaluer les risques potentiels encourus par les populations, l'environnement et les biens.

Catastrophe	Un événement, soudain ou progressif, soit d'origine naturelle, soit causé par l'homme, dont l'impact est tel, que la communauté affectée doit réagir par des mesures exceptionnelles
Catastrophes technologiques	Catastrophes issues de causes autres que les catastrophes naturelles et qui incluent les catastrophes biologiques, chimiques, nucléaires, les catastrophes dans les transports et celles d'origine terroriste.
Centre d'Opérations d'Urgence	Une structure établie pour contrôler et coordonner les activités de réponse et de soutien face à une urgence.
Cible	Ensemble des populations, institutions et structures que l'on veut protéger ou assister. Par exemple, les personnes ciblées sont des personnes que les interventions essayeront d'inclure dans leur programme de prévention et de réponse en cas de catastrophe.
Commandement/Direction	La direction des membres et des ressources d'une organisation dans l'exercice des rôles et des responsabilités de cette organisation. L'autorité du commandement est prévue dans la législation ou par accord et s'opère de façon verticale au sein d'une organisation.
Communication	De façon spécifique, les moyens de communication, par exemple les routes, les voies ferrées, les lignes téléphoniques, la radio, la télévision, la télécopie et internet. Plus largement, la diffusion, pour les personnes et les organisations, de messages de gestion des catastrophes, par le biais d'un éventail de moyens, à diverses étapes du cycle des catastrophes.
Contrôle	Orientation générale des activités lors d'une opération spécifique.
Coordination	Réunion des organisations et des ressources selon les besoins imposés par le danger qui menace ou par l'impact de l'urgence.
Dispositifs pour la gestion des risques et des catastrophes	Liaisons entre le Cabinet du Premier Ministre par le biais de divers niveaux de comités gouvernementaux pour la gestion des catastrophes, les équipes communautaires de réaction, le bureau national de gestion des catastrophes et le centre des opérations d'urgence.
Équipe de gestion des urgences	Un groupe ou une équipe de personnel de gestion des catastrophes qui assure la responsabilité générale de contrôle en
	cas d'urgence.

Gestion des catastrophes	Une seule organisation ne pouvait pas assumer la responsabilité de tous les aspects de la gestion des catastrophes. La gestion consiste à rassembler, au sein d'une structure organisationnelle globale, les ressources de nombreuses organisations du Mali, qui peuvent intervenir à bon escient lors de catastrophes.
Gestion des risques de catastrophes	Une approche de la gestion des catastrophes sous l'angle du développement, qui met l'accent sur les conditions sous-jacentes des risques qui conduisent à de fréquentes catastrophes. Le but est d'augmenter la capacité à gérer efficacement et à réduire les risques et donc la fréquence et l'amplitude des catastrophes.
Lignes de survie	Les équipements et systèmes publics qui fournissent les services de survie tels que l'eau, l'énergie, les systèmes de santé, les communications et les transports.
Logistique	Une série d'activités opérationnelles dont le but est l'approvisionnement, la manutention, le transport et la distribution des matériaux.
Menace	Une menace est une cause potentielle d'incident qui peut causer un dommage aux populations ou aux institutions. C'est un signe par lequel se manifeste l'imminence d'un danger
Opérations de recherche et de secours	Processus de localisation des victimes et mise en place des secours de première urgence et d'assistance médicale de base selon les besoins.
Partie prenante	Toute personne qui a des intérêts ou des impacts, positifs ou négatifs, sur la gestion des catastrophes, et peut inclure des membres de la communauté, les gouvernements locaux ou centraux, les propriétaires terriens, les entreprises privées, les ONG, les médias et les agences de développement.
Plans catastrophes	Une batterie de dispositifs pour la prévention et la réduction des catastrophes, les préparatifs, la réaction et le retour à la normale après une catastrophe.
Plan de soutien	L'ensemble des actions d'atténuation des effets d'une crise. La mise en œuvre du plan de soutien est faite à partir d'un plan de travail budgétisé et organisée dans le temps
Plan de contingence	Ces plans sont conçus pour faire face à des dangers spécifiques et sont utilisés pour soutenir les dispositifs de planification en cas de catastrophe nationale.
Préparation aux catastrophes	Actions destinées à minimiser les pertes en vies humaines et les dommages, à organiser l'évacuation temporaire des populations et des biens d'un lieu menacé et à faciliter les opérations opportunes et efficaces de sauvetage, secours et réhabilitation.

Prévention	Mesures réglementaires ou dispositifs matériels pour garantir la protection permanente contre les catastrophes et la réduction de leurs effets. Comprend les mesures pratiques de protection « physique » et relevant de l'ingénierie, comme les mesures législatives contrôlant l'aménagement du territoire et la planification urbaine.
Prévention des incendies	Toutes les activités préalables à l'apparition des incendies et qui sont mises au point dans le but de réduire les quantités d'éléments inflammable, d'éliminer les périls connus, de préparer les personnes à l'éventualité d'un incendie pour minimiser les dégâts
Protection	Mesures prévues pour détecter, supprimer ou limiter la propagation d'un risque
Protection contre les incendies	Mesures prévues pour détecter, supprimer ou limiter la propagation d'un incendie et plus particulièrement pour mettre au point des bâtiments dont le but est de limiter la propagation de l'incendie dans la zone où il s'est déclaré.
Rapport de situation	Bref rapport qui indique les détails de l'opération d'urgence au fur et à mesure qu'ils sont connus.
Réponse	Ensemble de décisions et d'actions engagées pendant et après une catastrophe y compris les secours immédiats, la réhabilitation et la reconstruction.
Réduction des risques	Application sélective des principes de gestion et des techniques appropriées qui permettent de réduire soit la probabilité d'une catastrophe, soit ses conséquences, soit les deux.
Reconstruction	Recouvrement total de l'état anti-catastrophe, durée de l'ordre de quelques mois à quelques années.
Réhabilitation	Restauration des fonctions essentielles de la société, durée de l'ordre de quelques semaines à quelques mois.
Relèvement	Restauration des fonctions essentielles de la société pouvant être catégorisées en deux phases : phase de relèvement précoce, transitoire, (dite de réhabilitation) et phase de relèvement durable (ou de reconstruction).
Résilience	Aptitude ou Capacité d'une communauté ou d'une société exposées aux risques de résister, d'absorber, d'accueillir et de corriger les effets d'un danger de manière efficace voire à se renforcer après une crise. La résilience est consolidée par la prévention et la culture du risque.

Ressources	Tous les biens, qu'ils soient physiques, humains, économiques ou environnementaux, qui peuvent être utilisés pour participer à la réalisation des objectifs du plan (personnes, équipement,
	ravitaillement de secours, eau, routes, entrepôts et argent)
Rétablissement	Procédure globale qui consiste à soutenir les communautés affectées par une catastrophe dans leurs efforts pour reconstruire des infrastructures physiques et restaurer un bien être social, émotionnel, économique et physique.
Risque	Probabilité de l'apparition d'événements nuisibles ou de pertes prévisibles (morts, blessés, biens, moyens de subsistance, rupture de l'activité économique, dommage causés à l'environnement etc..) suite à des interactions entre des aléas naturels ou anthropiques et des conditions de vulnérabilité. Le risque est conventionnellement présenté par la formule suivante : Risque = Aléas x Vulnérabilité.
Risque acceptable	Degré de perte humaine et matérielle que les autorités et la communauté considèrent acceptable.
Risques chimiques	Risques qui impliquent des composants chimiques ou des processus dont le potentiel se réalise grâce à des agents tels que le feu, les explosifs, des effets toxiques ou corrosifs.
Risques technologiques	Dangers d'origine technologique (causés par l'homme), par opposition aux dangers d'origine naturelle.
Secours	Assistance et/ou intervention pendant ou après une catastrophe pour faire face aux premières nécessités de survie et de subsistance. Peut être limitée à l'urgence ou être prolongée.
Sensibilisation publique	Procédure qui consiste à informer le public quant à la nature du péril et aux actions nécessaires pour épargner les vies et les biens avant et pendant le danger.
Systèmes d'alerte	L'objectif des alertes est de persuader et de permettre aux personnes et aux organisations de prendre les mesures nécessaires pour accroître la sécurité et pour réduire les impacts d'un danger, lequel peut apparaître rapidement, comme les cyclones, les inondations, ou bien lentement, comme les famines.
Vulnérabilité	Une série de circonstances prédominantes ou consécutives composées de facteurs physiques, socio-économiques, et/ou politiques, qui affectent les aptitudes à faire face aux catastrophes. Les vulnérabilités peuvent être d'ordre physique, social ou comportemental et de nature principale ou secondaire. Les stratégies qui réduisent la vulnérabilité, diminuent également les risques.

Sigles et abréviations

CSA	Commissariat à la sécurité alimentaire
FICAR	Fiche Communale d'Analyse des Risques
GTPA	Groupe de Travail Pluridisciplinaire pour l'Agriculture
CAH	Cadre d'Action de Hyōgo
IEC	Information Education et Communication
SNU	Système des Nations Unies
STP	Secrétariat Technique Permanent
AEDD)	l'Agence pour l'Environnement et le Développement Durable
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CNLCP	Centre National de Lutte contre le Criquet pèlerin
CSCR	Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté
DaLa	(Damage, Losses and Needs Assessment) qui signifie Dégâts, Pertes et Estimation des Besoins
DGPC	Direction Générale de la Protection Civile
DNA	Direction Nationale de l'Agriculture
LOA	Loi d'Orientation Agricole
DNACPN	Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle de Pollution et des Nuisances
DNAT	Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire
DNH	Direction Nationale de l'Hydraulique
DNM	Direction Nationale de la Météorologie
DNS	La Direction Nationale de la Santé
DNUH	Direction Nationale de l'Urbanisme et de l'Habitat
PNPE	Programme National de Protection de l'Environnement
GDT	Gestion Durable des Terres
HCC	Haut Conseil des Collectivités
MATDAT	Ministère de l'Administration Territoriale de la Décentralisation et l'Aménagement du Territoire
MSIPC	Ministère de la Sécurité Intérieure et de la Protection Civile
ONG	Organisations non Gouvernementales
OPV	Office de la Protection des Végétaux
PANA	Programme National d'Adaptation au Changement Climatique
Projet de Renforcement des Capacités pour la Réduction des Pertes dues aux PRECARICA Catastrophes	
RRC	Réduction des Risques de Catastrophes
SNRRGC	Stratégie Nationale de Réduction des Risques et de Gestion des Catastrophes
SNU	Système des Nations Unies
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine
UNDAF	Plan Cadre des Nations Unies pour l'Aide au développement

Liste des tableaux

Tableau n° Titres
Données de base sur les catastrophes au Mali

Structures consultées lors de l'étude de base
Quelques points forts et lacunes du système de gestion des catastrophes au Mali
Principaux Engagements de Bailleurs dans le domaine

Résumé exécutif

Le Gouvernement du Mali a entrepris le développement de la Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes (SNRRC) dans le cadre du projet de Falcité ACP/UE

(Afrique Caraïbes Pacifique/Union Européenne) à travers la Commission de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) pour appuyer le pays à renforcer la résilience des populations face aux catastrophes d'origine naturelle.

La préparation de la Stratégie Nationale sur la Réduction des Risques et la Gestion des Catastrophes (SNRRGC) a été basée sur les éléments suivants:

Les approches internationales dans le domaine de la Réduction des Risques de Catastrophes (*RRC*), dont la Stratégie Internationale de Prévention des Catastrophes (SIPC) du Cadre de Hyōgo (2005-2015) et de l'expérience avérée de la Décennie internationale des Nations Unies pour la prévention des catastrophes naturelles (1990-1999).

La *RRC* est un problème de développement, c'est un thème transversal du développement durable intégrant tous les aspects sectoriels du développement socio – économique ;

Les crises et les catastrophes ne sont pas spécifiques à un domaine particulier, ou plutôt à des pays en développement que des pays développés. Toutefois, il a été constaté que les pertes dues aux catastrophes sont plus élevées dans les pays en développement que dans les pays développés bénéficiant de moyens de gestion conséquents;

Une bonne stratégie de gestion des crises et des catastrophes devra prévoir un certain nombre de mesures et de précautions durant la phase de préparation aux crises/catastrophes, pendant la crise, et durant les périodes post crises/catastrophes pour la réhabilitation.

La SNRRC a été préparée dans le cadre de l'amélioration du système national de gestion des crises/catastrophes et de la *RRC*, la coordination des efforts à tous les niveaux, les institutions et les secteurs nationaux ainsi que la participation collective et l'atteinte des objectifs visés. La préparation de la SNRRC a adopté une méthodologie d'analyse de la situation actuelle, les ambitions souhaitées et la description de la feuille de route des réalisations pertinentes.

Ce document de stratégie représente en effet une étape significative dans l'identification et la gestion des risques et des aléas au Mali. Cette étape est également primordiale pour la planification ultérieure en matière de gestion des risques de catastrophes et de renforcement des compétences au niveau national, local et communautaire. Elle tend à combler une lacune fondamentale, qui a été identifiée depuis longtemps, dans le système de gestion des catastrophes au Mali, à savoir l'absence d'une politique bien définie ainsi qu'une vision commune dans la gestion des divers risques et catastrophes.

Dans ce document, nous considérons les catastrophes, non pas seulement comme des événements naturels, mais également comme le résultat des conditions et pratiques sociales, économiques et environnementales. A travers cette stratégie, nous recherchons alors à réduire les risques et la vulnérabilité par le biais de la protection de l'environnement et de la réduction de la pauvreté.

Introduction

La SNRRC a été élaborée principalement en tenant compte du :

Cadre d'Action de Hyōgo;

Stratégie régionale africaine de *RRC* ;

Mécanismes ouest africains de *RRC* et son plan d'action ;

Politique de décentralisation du Mali ;

Politique Nationale de Protection de l'Environnement avec ses 9 composantes ;

Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (Version 2012) ; ●
Politique nationale de l'eau ;
Plan National de mise en œuvre des Convention des Nations Unies sur la Désertification et la Biodiversité
Politique Nationale de Sécurité Alimentaire ;
Cadre Stratégique d'Investissement de la Gestion Durable des Terres ;
Stratégie nationale sur les changements climatiques et PANA ;
Plans d'aménagement du territoire et d'urbanisation ;
Politique nationale forestière... ; ● Politique Nationale de la Météorologie.

Le document de la stratégie Nationale (SNRRC) comporte huit (8) parties.

La première partie (1) passe en revue les généralités sur les risques de catastrophes et la réduction des risques existants, ainsi que le contexte d'élaboration de ce document de stratégie.

La deuxième partie (2) fait une analyse de la situation des crises et catastrophes au Mali ; elle ressort également les résultats de l'étude de base qui a servi de phase préliminaire à l'élaboration de ce document.

(3) La troisième partie présentera les domaines d'interventions, les stratégies et les priorités d'action définies dans le document.

Pour mettre en œuvre les activités définies dans les axes prioritaires, le cadre institutionnel proposé sera décrit dans la quatrième partie (4) du document.

La cinquième partie (5) présente la méthodologie de la sensibilisation pour construire une culture de prévention de sureté face aux crises/catastrophes.

Le développement d'un mécanisme de financement à long terme de la gestion des crises/catastrophes est déroulé dans la 6^{ème} partie.

La septième partie fournit les méthodes de suivi évaluation des progrès accomplis dans la mise en œuvre de la SNRRC.

Le chapitre huit (8) définit les moyens et des cadres de coopération internationale et régionale dans le domaine de la RRC.

Première partie : Généralités

I.1. Introduction générale

La communauté internationale s'est fixée des objectifs de développement durable et d'éradication de la pauvreté à travers les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Pour atteindre ces OMD, il est extrêmement important de faire des progrès dans la réduction des vulnérabilités aux catastrophes. En revanche, la réalisation de ces OMD est également essentielle pour réduire la vulnérabilité aux catastrophes. Pour atteindre les objectifs de l'agenda 21 donc, le Plan de Johannesburg pour la mise en œuvre des résultats du Sommet Mondial sur le Développement Durable (SMDD) a appelé à l'intégration de la Réduction des Risques de Catastrophes aux programmes et projets de développement.

Compte tenu de l'ampleur et de la nature multi sectorielle de la RRC, ainsi que de l'implication d'un grand nombre de parties prenantes, d'expertises diverses, les efforts du pays pourraient être grandement facilités et optimisés par l'existence d'une vision globale de gestion des risques et catastrophes communément adoptée pour le Mali, sous la forme d'une Stratégie Nationale. Elle servira ainsi à la fois de cadre de référence et de guide pour les interventions de toutes les parties prenantes, facilitant de ce fait le rôle de coordination et de mobilisation de la DGPC. Il facilitera en outre l'orientation et la mise en commun harmonisées des efforts entrepris par tous les acteurs.

L'ensemble des politiques sectorielles nationales déterminent les orientations générales du pays en matière de réduction des risques et de gestion des catastrophes et dresse la liste des principes de base nécessaires à sa mise en œuvre. Ces politiques sont évolutives, car les besoins et le contexte opérationnel de la gestion des catastrophes changent en permanence. Elles devront de ce fait refléter des contextes et des réalités spécifiques au moment de son élaboration. La Stratégie Nationale quant à elle, reflètera les perspectives, les priorités et les démarches à adopter pour mettre en œuvre les orientations des politiques nationales définies mais également celles des preneurs de décisions au niveau du pays. Elle comprendra des axes prioritaires d'interventions et des actions prioritaires à mettre en œuvre pour chaque axe, pour la période couverte.

L'approbation de la SNRRC doit par conséquent aboutir aux résultats suivants:

Intégration de la SNRRC dans les politiques de développement durable, en l'identifiant comme une priorité nationale fondée sur une base institutionnelle et législative efficace ; Fourniture et allocation des ressources financières avec le soutien des ressources humaines et des capacités institutionnelles. Ceci est prévu pour l'exécution des programmes et des activités décrites dans la stratégie en conformité avec les étapes de mise en œuvre et les indicateurs proposés.

Définition des besoins financiers par les ministères, les organismes, institutions et secteurs concernés de l'Etat et de la société civile. Ceci implique l'intégration de telles exigences dans les budgets annuels respectifs. En collaboration avec les ministères des Affaires étrangères et de la Coopération internationale, il est également possible de lever une partie du fonds nécessaire par le biais des organismes donateurs.

L'adoption du renforcement d'un partenariat national et d'un volontariat en vue d'amener le secteur privé et la société civile à soutenir les efforts et de contribuer à mobiliser le fonds requis.

I.2. Cadre Biophysique et socioéconomique du Mali

Le Mali est un pays continental par excellence, d'une superficie totale de 1 241 248 km² représentant 4,2% de la superficie totale de l'Afrique. Les 2/3 du pays sont arides et semi désertiques. Le relief est peu élevé et peu accidenté ; c'est un pays de plaine et de plateaux. L'altitude moyenne est de 500 m ; entre les latitudes 10° Sud et 20° Nord et les longitudes

120° Ouest et 4,5° Est. Le Mali, qui possède 7.000 kilomètres de frontières, est limité au Nord par la Mauritanie et le Sahara algérien, à l'Est et au Sud-Est par le Niger, au Sud par le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et la Guinée et à l'Ouest par le Sénégal. Le Mali présente un relief formé de plaines et de massifs montagneux. Il existe au Mali, huit régions administratives érigées en Collectivités Territoriales Décentralisées, quelques 703 collectivités territoriales (ou communes) ont été créées.

Le Mali a un climat chaud et sec, avec des températures variant en moyenne entre 35° (Mai - Juin) et 22° C (Décembre - Janvier). Au plan pluviométrique, la moyenne annuelle des précipitations varie de 100 à 1.300 mm selon les zones écologiques

Le pays se divise en quatre zones agro – climatiques du sud au nord:

la zone sud, soudano – guinéenne entre les latitudes 12 – 14 ; avec une pluviométrie comprise entre 1300 mm et 1500 mm d'eau par an ;

la zone nord sud soudanienne entre les latitudes 14 et 16 avec 1300 mm et 700 mm de pluviométrie par an, et une couverture végétale bien plus dense (savane boisée et des forêts) ;

la zone sahélienne entre les latitudes 16 – 18 ; les précipitations y varient de 200 à 700 mm par an et la végétation est de type de steppe d'épineux et d'acacias, et renferme le delta intérieur du Niger. Encore appelé zone lacustre ou zone inondée, le Delta Intérieur du Niger est le lieu par excellence de la riziculture et de la pêche

La zone saharienne entre les latitudes 18 – 20 ; reçoit moins de 100 à 200 mm de pluie par an avec une faible couverture végétale constituée principalement d'épineux ;

Les ressources en eau de surface au Mali sont essentiellement réparties entre deux principaux fleuves (Sénégal et du Niger), leurs bassins, quelques lacs et quelques mares.

Le Mali demeure un pays très vulnérable aux chocs extérieurs et doté de ressources naturelles limitées, figure parmi les 10 pays les plus pauvres du monde. La pauvreté affecte plus de 60 % de sa population, dont un tiers vit dans l'extrême pauvreté. Aujourd'hui, 68% de la population malienne est rurale et dépend de la terre pour sa subsistance. L'économie malienne est essentiellement basée sur l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'artisanat et le commerce ; le secteur primaire fournissant à lui seul plus de 37% du PIB et occupant 80% de la population active.

La dégradation des ressources naturelles, la croissance démographique et les changements climatiques continuent à poser de sérieux défis à la sécurité alimentaire à court, moyen et long terme dans le pays.

I.3. Justification du développement de la stratégie de RRC au Mali

Les catastrophes sont le résultat d'une interaction entre le risque et la vulnérabilité. En Afrique de l'Ouest, de nombreux risques naturels constituent des menaces de catastrophes. Il s'agit notamment de phénomènes hydrométéorologiques (inondations, sécheresse et tempêtes de sable), géologiques (tels que les tremblements de terre.) ainsi que des facteurs éco biologiques (épidémies de maladies, invasion des ravageurs transfrontaliers tel que le Criquet pèlerin). Compte tenu de la forte vulnérabilité des individus et des communautés, la survenance de ces risques naturels entraîne souvent des catastrophes provoquant des pertes importantes en vie humaine, la destruction de biens ainsi que la dégradation de l'environnement, ce qui contribue à inhiber les efforts de développement. En outre, ces catastrophes compromettent la réalisation des objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) et ralentissent la marche vers un développement durable. Toutefois, des efforts sont entrepris à tous les niveaux afin de trouver une solution à ce problème.

Au niveau international, la Décennie Internationale pour la prévention des Catastrophes Naturelles (1990-1999), la Stratégie de Yokohama pour un Monde plus Sûr ainsi que la Stratégie Internationale pour la Prévention des Catastrophes (SIPC) lancée en 2000 ont contribué à attirer l'attention du monde entier sur la nécessité de faire face au problème de la prévention des catastrophes. Lors du Sommet Mondial pour le Développement Durable tenu en 2002, la prévention des catastrophes a fait l'objet d'une attention particulière en tant que

question essentielle du développement durable. En conséquence, le « Cadre d'Action de Hyōgo 2005-2015 pour des Nations et des Communautés résilientes face aux catastrophes » a défini des orientations stratégiques et fixé cinq volets prioritaires destinés à élargir, à approfondir et à renforcer les actions menées au niveau local, national, régional et international afin de réduire les risques de catastrophes.

Au niveau régional, l'Union Africaine en collaboration avec le Secrétariat du NEPAD, a élaboré une Stratégie Régionale Africaine de RRC avec l'appui du Secrétariat Inter institutionnel des Nations Unies sur la SIPC et la coopération du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et la Banque Africaine de Développement. Cette Stratégie a été entérinée lors de la 10^{ème} Réunion Ministérielle Africaine sur l'Environnement et favorablement accueillie par le Sommet de l'Union Africaine tenu en 2004 qui a réclamé la formulation d'un Programme d'action en vue de la stratégie Africaine (2005-2015).

Le mandat organisationnel et la composition des programmes de la CEDEAO ont permis à son Secrétariat de coordonner l'élaboration d'une stratégie et d'un programme à échelle sousrégionale qui intègrent la RRC dans l'agenda sous-régional de réduction de la pauvreté, de promotion de la sécurité et du développement durable.

Ces dernières années, la CEDEAO s'est de plus en plus intéressée aux questions relatives aux catastrophes et dans ce cadre, ses efforts ont abouti à l'inscription de la question de la RRC au rang de thème opérationnel. Une réunion du comité technique, tenue en mars 2005 a permis de définir le champ du mécanisme de la CEDEAO pour la réduction des risques de catastrophes qui a donné lieu à l'élaboration de la Politique ouest africaine de RRC

Au Mali, la gestion des crises/catastrophes est devenue une préoccupation majeure du pays, même si cela n'est pas déclaré explicitement comme une priorité dans le document cadre de réduction de la pauvreté (CSCR) et qu'il n'y ait pas une Stratégie nationale du pays relative à la RRC dans son ensemble.

Les efforts actuels du pays sont surtout orientés sur la prévention, la gestion et la réduction spécifique (individualisée) de chaque type d'aléa.

Des efforts de renforcement de capacités et d'encadrement sont ainsi déployés dans ce sens à travers tout le pays par la Direction Générale de la Protection Civile (DGPC).

Les commissions de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) et de la Communauté Economique pour le Développement des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) ont reçu dans le cadre de la coopération ACP-UE, une subvention pour la mise en œuvre d'un projet sous régional dénommé « Facilité ACP/UE pour la Gestion des Catastrophes Naturelles en Afrique de l'Ouest ».

L'objectif global de ce projet est d'améliorer le niveau de sécurité des populations de l'Afrique de l'Ouest face aux catastrophes naturelles. Plus spécifiquement ce projet cherche à renforcer les capacités de prévention des catastrophes naturelles et à faciliter la mise en œuvre du Cadre d'Action de Hyōgo (CAH) aux niveaux national et sous-régional.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, il est prévu l'élaboration des stratégies nationales de prévention destinées à fédérer les politiques sectorielles existantes, conformément au Cadre d'action de Hyōgo.

Dans le cadre du projet sous régional « Facilité ACP/UE pour la Gestion des Catastrophes naturelles en Afrique de l'Ouest », le Gouvernement du Mali a bénéficié d'un appui financier de la commission de l'UEMOA pour l'élaboration d'une stratégie nationale de prévention des catastrophes. Conformément au Cadre d'Action de Hyōgo, les activités qui seront appuyées par ce dispositif permettront de faciliter la mise en place d'institutions, de mécanismes et capacités qui pourront aider à améliorer la résilience des populations et de leurs biens face aux aléas.

Deuxième Partie : Diagnostic II.1. Analyse de la situation actuelle des crises et catastrophes au Mali

II.1.1. Le problème des catastrophes au Mali

Le Mali est régulièrement soumis à des catastrophes telles que celles résultant des aléas naturels et est particulièrement vulnérable à la sécheresse, aux inondations aux invasions acridiennes et aux épidémies et épizooties. Cette vulnérabilité est liée principalement, à son enclavement au cœur de l'Afrique de l'Ouest entre sept pays (Algérie, Mauritanie, Sénégal, Guinée, Côte d'Ivoire, Burkina Faso, Niger) et son climat de type sahélien, tropical sec, présentant une grande variabilité alternant périodes sèches et de fortes précipitations. Elle est aussi liée, en période de pluies, aux crues des deux grands fleuves Niger et Sénégal et de leurs affluents, qui constituent un important réseau hydrographique inscrit dans d'immenses bassins versants que le Mali partage avec douze pays.

Cette vulnérabilité physique du Mali est accentuée par des facteurs socio-économiques et environnementaux, en particulier : une économie essentiellement basée sur une agriculture pluviale, un problème d'aménagement du territoire et d'occupation des sols ...

Par ailleurs, les risques naturels engendrés par les conflits et des déplacements de populations ont toujours des conséquences sur la sécurité alimentaire et les efforts de lutte contre le VIH SIDA et les autres épidémies. Les liens entre les catastrophes et les conflits ont tendance à se renforcer mutuellement.

En 30 ans (1980-2010) les catastrophes résultant des phénomènes naturels incluant la sécheresse, les inondations et les épidémies, ont affecté près de 3 millions de personnes et tué près de 3.300 personnes au Mali (tableau 1) et causés beaucoup de milliards de pertes.

Tableau 1 : Données de base sur les catastrophes au Mali

Aléas	Dates	Impacts
Sécheresse	1980	1.500.000 Personnes affectées
Sécheresse	1991	302.000 Personnes affectées
Invasion acridienne	2004	plus de 7 milliards de dépenses extrabudgétaires
Sécheresse	2005	1.000.000 Personnes affectées
Inondation	2007	88.255 Personnes affectées
Inondation	2010	34.352 Personnes affectées
Épidémie de Méningite	1996-97 2006,2007 et 2008	Plus de 42 000 cas et 4 000 décès. 55 621cas, et 3 539décès
Épidémie de fièvre jaune		
Épidémie de rougeole		

Source: OFDA/CRED International Disaster Database Data version: v11.08 + DNS (Surv. Épidémio)

II.1.1.1. Les inondations

Survenant aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain, les inondations sont généralement dues au débordement et aux crues des fleuves et cours d'eau mais aussi à la défaillance des systèmes de drainage. Elles font suite en général à de fortes précipitations et sont souvent liées, à la base, à une défaillance de l'aménagement du territoire et de la maîtrise de l'occupation du sol, avec une occupation non maîtrisée des bas fonds inondables, des lits et bassins des fleuves et des cours d'eaux et de leurs affluents. Les problèmes de dégradation de l'environnement et des sols avec des érosions et des ensablements des fleuves faisant

suite à la déforestation et aux feux de brousse, constituent des facteurs de risques sous-jacents majeurs.

Du point de vue du nombre des personnes touchées à travers le pays, les crues viennent en deuxième position, après la sécheresse.

Le Mali a subi près d'une vingtaine d'inondations majeures en 30 ans (1980-2010), affectant généralement entre 10 000 et plus de 45 000 personnes à chaque événement.

II.1.1.2 La sécheresse et l'insécurité alimentaire

Les deux tiers du territoire du Mali sont constitués de zones désertiques (arides et semiarides), ces zones subissent une sécheresse chronique depuis 1970. De plus, la pluviométrie présente une grande variabilité inter annuelle se traduisant par des années sèches récurrentes devenues de plus en plus fréquentes à partir de 1968.

En 30 ans (1980-2010), le pays a connu cinq épisodes majeurs de sécheresse. La persistance de la sécheresse a entraîné une forte migration des populations du Nord vers le Sud du pays, mais aussi la pratique de l'agriculture pluviale dans les bas-fonds et dans les vallées inondables des fleuves et marigots particulièrement pour la riziculture.

Les deux plus importants épisodes de sécheresse (1980 et 2005), ont affecté respectivement 1,5 millions et 1 million de personnes avec des conséquences économiques importantes.

II.1.1.3 Les ravageurs des cultures

Le Mali, pays du Sahel, abrite de manières endémiques de nombreux nuisibles des cultures qui affectent de façons diverses la flore et les productions agricoles. Les dommages qu'ils infligent aux productions agricoles nécessitent des actions permanentes de défense des cultures.

Les situations phytosanitaires sont caractérisées par des oiseaux granivores, des invasions de criquets pèlerins, et des explosions de sautereaux qui sont prises en charge par des équipes techniques de protection des végétaux tandis que celles localisées et de faible ampleur sont à la charge des producteurs (lutte de proximité par les exploitations).

Le Criquet pèlerin est par excellence, le ravageur transfrontalier le plus redoutable de cultures. Le Mali a subi régulièrement des invasions acridiennes dont la plus récente et la plus grave date de 2004 avec plus de 7 milliards de dépenses extrabudgétaires.

Le Mali est à la fois un pays d'invasion et de développement du criquet pèlerin. Si l'invasion concerne tout le territoire, le développement du Criquet pèlerin concerne des zones spécifiques appelées « aires grégarigènes » qui sont les lieux de reproduction et les espaces vitaux habituels du criquet pèlerin, à savoir principalement: l'Adrar des Iforas, le Timetrine, le Tamesna, la Vallée du Tilemsi (région de Kidal), et le Nord Est Tombouctou (bassin de Taoudéni région de Tombouctou. L'invasion de 2004 a compromis les objectifs de production agricole de 30,2% par rapport aux prévisions et occasionné pour le pays une dépense budgétaire supplémentaire de 7 milliards FCFA.

II.1.1.4 Les épidémies et maladies infectieuses

Lorsque les maladies infectieuses se transforment en épidémie, ils conduisent parfois à des catastrophes et l'histoire de l'humanité est riche de ces exemples. Les pertes de vie dues aux épidémies dépassent les guerres et les aléas naturels. Au 16ème siècle, plus de 60 millions de personnes sont mortes dans le monde à cause de la variole. Environ la moitié de la population de la Sibérie en est morte au 18ème siècle. Le choléra et la peste ont ravagé des villes et des armées. En raison des menaces des épidémies sur les vies et les économies, les pays et les organisations internationales ont beaucoup travaillé sur l'élimination de leurs risques à travers le dépistage, la surveillance épidémiologique, le système d'alerte précoce, le contrôle et la réponse. Des statistiques fournies par la Stratégie Internationale de Prévention des Catastrophes montrent que les épidémies sont classées parmi les catastrophes les plus dangereuses et les plus fatales. Elles sont classées au troisième rang sur la liste des catastrophes naturelles en 1970-2005, avec un taux de mortalité de 11,2%.

Au Mali, les épidémies de méningites surviennent de façon récurrente. La plus grande épidémie a eu lieu en 1996-97 et a fait plus de 42 000 cas et 4 000 décès. Récemment les situations suivantes ont été notées: 2006: 19 134 cas, 674 décès – 2007 : 26 878 cas, 1 923 décès – 2008 : 9 609 cas dont 942 décès. Les épidémies de choléra restent également une menace cyclique liée à la saison des pluies.

II.1.1.5 Feux de brousse

Les feux d'espaces naturels continuent d'entraîner la perte de vies humaines, de détruire des biens privés et publics d'une grande valeur et d'émettre des composés nocifs qui altèrent la composition de l'atmosphère et affecte son fonctionnement. Les incendies dans les espaces naturels et sur les terres exploitées consomment chaque année en moyenne plus de 9 milliards de tonnes de biomasse végétale dans le monde. Les conséquences de ces incendies ont des effets directs et indirects sur les ressources naturelles : sol, eau, flore et faune.

Au Mali, les feux de brousse sont importants. Bien gérés, ils constituent un outil efficace d'aménagement des forêts et des savanes. Par contre, mal gérés, ils sont des facteurs de dégradation des écosystèmes forestiers et peuvent constituer une catastrophe pour les populations. Les feux de brousse et des espaces naturels sont causés dans la majorité des cas par l'homme d'une manière volontaire ou involontaire (chasseurs, campeurs, agriculteurs, fumeurs, récolteurs de miel, randonneurs, etc.). Compte tenu du désastre que cause chaque année les feux de brousse, le gouvernement du Mali s'est préoccupé de cet état de fait et le Conseil Economique et Social l'a classé parmi les catastrophes.

II.1.1.6 Réchauffement et changements climatiques au plan mondial

Comme tous les pays du Sahel, le Mali subit une variabilité climatique depuis des années qui va s'accroître dans le futur. Cette variabilité se traduit par une alternance de périodes sèches (faiblesse de précipitations) et humides (abondance relative de précipitations) par rapport à la normale.

Malgré cette variabilité, le Mali, depuis les années 1970, connaît une sécheresse sans précédent entraînant presque la disparition de l'isohyète 1200mm sur le territoire et un glissement des isohyètes vers le sud d'environ 200km. Cette situation est due au réchauffement climatique au niveau mondial engendré par les activités humaines qui ont contribué à augmenter la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Ce changement climatique va se poursuivre si des dispositions au niveau mondial ne sont pas prises et continuera à exposer le Mali à une pluviométrie aléatoire et insuffisante, mais en même temps aux inondations successives dont la fréquence semble croître de plus en plus.

II.2 Facteurs de vulnérabilité aux catastrophes

Le degré de vulnérabilité d'un pays ou d'une population exposé à un risque (aléa) dépend principalement de deux facteurs : l'aléa lui-même (nous venons de détailler ceux qui touchent le Mali) et la vulnérabilité de la population exposée. Les populations peuvent être vulnérables pour de nombreuses raisons mais une relation étroite existe entre la vulnérabilité aux aléas et le développement socio-économique.

Plus les populations sont exposées et vulnérables aux aléas plus les impacts de ceux-ci deviennent forts et peuvent conduire aux catastrophes; c'est pourquoi des régions ou populations ressentent différemment des aléas de même amplitude.

Vaste pays du Sahel avec une superficie totale d'environ 1 241 238 km², le Mali est exposé à plusieurs aléas naturels, mais est particulièrement vulnérable à la sécheresse, à l'invasion acridienne, aux épidémies et aux inondations.

Sa vulnérabilité est liée principalement à son enclavement au cœur de l'Afrique de l'Ouest et son climat de type sahélien, tropical sec, présentant une grande variabilité alternant périodes de sécheresse et pluviosité abondante ; mais également à l'existence d'un important réseau hydrographique composé par les deux grands fleuves: le Niger et le Sénégal avec leurs affluents, inscrits dans d'immenses bassins versants.

Cette vulnérabilité physique est amplifiée par des facteurs socio-économiques et environnementaux comme: (i) une économie basée principalement sur l'agriculture tributaire d'une pluviométrie capricieuse et qui contribue pour 50% au Produit National Brut (PNB)¹³ ; à 40% du PIB et pratiquée par 70% des populations vivant en milieu rural¹⁴ ; (ii) une pauvreté des populations bien marquée avec un revenu annuel par habitant estimé à 480 dollars US (en 2011).

Le Mali est classé 171^{ème} sur 177 pays pauvre par l'Index de Développement Humain du PNUD

(en 2013)¹⁵ ; (iii) une défaillance de l'aménagement du territoire qui favorise l'installation des populations dans les zones inondables constituées par les bassins ou les lits des fleuves et des cours d'eaux. En effet, la croissance démographique assez forte et l'urbanisation rapide aboutissent à l'installation des familles à bas revenu, des pauvres du milieu rural et du milieu urbain, dans des zones dangereuses exposées aux inondations ou à d'autres aléas ; (iv) une dégradation accentuée de l'environnement et des sols. En effet la dégradation de l'environnement constitue à la fois un risque majeur et un facteur de vulnérabilité. La déforestation, et les mauvaises techniques d'utilisation des terres créent des conditions précaires

qui multiplient les effets des catastrophes ; (v) dans certaines localités, les infrastructures (routes bitumées, barrages...) peuvent constituer des facteurs de vulnérabilité importants pour certains types d'aléas comme les inondations et les accidents de routes ; (vi) un faible taux d'alphabétisation des populations jeunes rurales et même citadines.

I.3 Analyse des forces et faiblesses de la RRC sur la base du CAH

II.3.1 De l'engagement politique et du cadre institutionnel et juridique

Les autorités nationales reconnaissent la nécessité de développer et renforcer les institutions devant permettre de contribuer à résister aux risques. En conséquence, on constate que l'engagement politique en faveur de la réduction des risques de catastrophes est actuellement beaucoup plus affirmé au Mali. Le pays est engagé dans la mise en place et le développement des plateformes nationale, régionale, locale et communale destinées à promouvoir la RRC dans le contexte du développement. En effet, il existe au Mali une plateforme nationale de gestion des catastrophes naturelles créée en 2005 mais encore provisoire car ne disposant pas de cadre juridique. Il est constaté que l'ensemble des politiques, programmes et interventions sectoriels mis en œuvre par le pays, visent principalement à protéger l'économie, basée essentiellement sur l'agriculture, et la sécurité alimentaire, ainsi que la protection des populations contre les catastrophes.

La RRC n'est pas encore suffisamment intégrée aux différentes politiques sectorielles au Mali. Les efforts actuels du pays sont surtout orientés sur la gestion et la réduction spécifique (individualisée) de chaque type d'aléa. Ainsi des institutions sectorielles gèrent des risques suivant leur nature. Parmi les points focaux pour la gestion des risques spécifiques figurent : (i) La Direction Générale de la Protection des Végétaux (DGPV) a pour mission principale d'assurer la mise en œuvre de la politique nationale en matière de protection des végétaux ; (ii) le Centre National de Lutte contre le Criquet Pèlerin (CNLCP) assure la mise en œuvre du plan de prévention des risques acridiens (PPRA), (iii) l'Agence Nationale de la Météorologie (MALIMETEO) évalue et suit continuellement les précipitations et les températures, et émet des prévisions, notamment par rapport aux zones exposées aux invasions de criquets, à la sécheresse et aux inondations ; (iii) la Direction Nationale de

¹³ Source : « PANA ou Programme d'Action National d'Adaptation aux Changements Climatiques – Juillet 2007 ».

¹⁴ Document "Appui de la Banque Mondiale aux efforts de Développement du Mali" - Ministère de l'Economie et des Finances et Bureau de la Banque Mondiale.

¹⁵ CAS World Bank : 2007-2011.

l'Hydraulique évalue et suit le niveau des principaux fleuves et cours d'eaux, à travers des observatoires ; (iv) le Commissariat à la sécurité alimentaire traite des questions de la sécurité alimentaire et; (v) l'Agence de l'Environnement et du Développement Durable (AEDD) assure la coordination des traités et conventions internationales signées par le Mali en matière de gestion de l'environnement, la Direction Nationale de la Santé (DNS) joue le rôle de la surveillance et de la gestion des épidémies au Mali.

Le Mali a aussi des expériences de gestion concertée des situations de crises et catastrophes à travers des comités pluridisciplinaires ad hoc; ainsi (i) le Ministère de l'Administration Territoriale coordonne les activités de gestion des situations d'inondations et d'épidémies; (ii) l'Agence Nationale de la Météorologie coordonne les activités du groupe de travail pluridisciplinaire d'assistance météorologique au monde rural (GTPA) dont la mission principale est de collecter, analyser et diffuser des informations agro-hydro-météorologiques sur la campagne agricole tous les dix jours. Ces comités comprennent aussi des structures techniques.

Le Programme d'Action National pour l'Adaptation (PANA) aux effets néfastes des Changements Climatiques a été finalisé et validé en Juillet 2007, sous le pilotage de l'Agence Nationale de la météorologie.

Malgré des efforts et des rencontres régulières, ces institutions spécialisées présentent souvent des chevauchements de fonctions.

Bien que le pays s'est doté d'une politique de décentralisation donnant plus de compétences et plus d'autorités au niveau local (en particulier aux collectivités territoriales), il apparaît que la gestion locale du risque pour toutes les phases de la *RRC* demeure faible et lacunaire.

Une meilleure définition et connaissance des rôles et responsabilités des autorités au niveau local ainsi que la dotation en outils, connaissances et ressources suffisantes constituent des besoins cruciaux.

Les partenaires techniques et financiers (PTF) interviennent essentiellement à travers des appuis financiers et techniques et la fourniture de vivres et non-vivres et des moyens logistiques.

Plusieurs ONGs internationales interviennent dans la gestion des catastrophes et notamment dans l'octroi d'aides par des dons à titre de secours d'urgence. Ces ONG internationales intègrent de plus en plus la résilience communautaire par la *RRC* dans leur programme d'intervention.

Les ONGs nationales, de même que le secteur privé semblent toutefois ne pas avoir trouvé les voies et moyens pour s'engager de manière effective et permanente dans la prévention et réponse aux catastrophes.

A l'analyse, la législation nationale actuelle sur la gestion des crises et catastrophes présente les caractéristiques essentielles suivantes:

La vétusté des textes ;

L'absence d'une législation intégrée pour faire face aux défis de la réduction des crises et catastrophes ;

La législation actuelle ne comporte pas d'articles pour la mise en œuvre des exigences des conventions internationales ou régionales au Mali en la matière ;

La plupart des lois et décrets actuels concernent l'aspect opérationnel de secours en cas de crises ou de catastrophes et ils ne se concentrent pas sur les mesures qui devraient être prises avant ou après les crises/catastrophes ;

L'absence de mesures pour la *RRC* en fonction des accords internationaux ;

La plupart des lois devraient être mises à jour en tenant compte des nouveaux engagements nationaux, régionaux et internationaux.

Par ailleurs, le Mali a adopté, signé, ou ratifié des dispositions internationales suivantes :

Le Cadre d'action de Hyōgo pour des Nations et des communautés résilientes aux catastrophes (2005-2015);

La Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques ;

Le Protocole de Kyoto ;

La Convention des Nations Unies pour la Lutte contre la Désertification ;

La Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique.

II.3.2. De l'identification et l'évaluation des risques

La RRC commence par l'identification et l'évaluation des risques, y compris l'alerte précoce. Au Mali, l'évaluation des risques est encore incomplète (ou partielle) aussi bien par rapport aux aspects à couvrir que par rapport aux secteurs et aux zones géographiques.

L'évaluation et la surveillance techniques des risques sont réalisés par des institutions spécialisées, mais se limitent souvent à l'évaluation et au suivi des aléas, en particulier pour l'inondation.

Depuis 2004, la DGPC a réalisé une identification participative des aléas dans plusieurs les Communes à travers la fiche communale d'analyse des risques (FICAR) du Mali en vue de la réalisation d'une cartographie des risques et la constitution d'une base de données organisée, dynamique.

Le Mali dispose d'une bonne expérience en système d'alerte précoce pour les phénomènes météorologiques, les criquets, les crises alimentaires et la surveillance épidémiologique, l'alerte précoce, le contrôle et la réponse aux épidémies mais demeure assez faible pour les inondations et d'autres types de catastrophes à survenue rapide.

Malgré les efforts entrepris en matière de système d'alerte précoce, il nécessite un renforcement des capacités des structures clés de production de données comme l'Agence Nationale de la Météorologie (MALI-METEO), la Direction Nationale de l'Hydraulique (DNH), la Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire (DNAT), la Direction Nationale de l'Urbanisme et de l'Habitat (DNUH) en particulier pour des aléas d'apparition rapide comme les inondations. La coordination des différents systèmes d'alerte précoces existants en particulier pour le suivi de la qualité des messages et de leur transmission, de la couverture et leur utilisation effective par les destinataires finaux, nécessitent d'être assurée en permanence (système de veille) par un mécanisme adéquat. Le dispositif de diffusion, de réception et d'utilisation de l'alerte au niveau local est à renforcer à travers une organisation bien définie et des équipements adéquats.

Le renforcement des mesures traditionnelles d'alerte et de réaction au niveau communautaire permettrait d'optimiser l'efficacité du système d'alerte.

II.3.3. De la gestion des Connaissances pour la Gestion des Risques de Catastrophes

La RRC fait intervenir une série d'actions de gestion qui exige la participation des communautés et de divers intervenants et partenaires. Or la gestion de l'information ainsi que la communication jouent un rôle crucial dans ce processus. Car la capacité des populations à prendre des actions avisées visant à assurer leur sécurité pendant les catastrophes dépend également de l'existence d'informations opportunes relatives à la RRC. Depuis 2009, la DGPC à travers le projet PRECARICA a entrepris des séminaires de formation nationaux et régionaux en matière de gestion des risques et des catastrophes. Ces séminaires ont concerné des hauts responsables de l'administration et des élus au niveau national ainsi que des élus locaux et à des acteurs clés membres des Plates-formes de Prévention et de gestion des catastrophes. Ces séminaires ont visé la diffusion des connaissances en matière de RRC, mais également la connaissance par les acteurs de leurs rôles et responsabilités tels que définis dans les dispositions légales et réglementaires. Au Mali, la recherche contribue aussi à la réduction des risques de catastrophes au Mali. Ainsi, l'Institut d'Economie Rurale (IER) travaille sur la production, le test et la vulgarisation de semences adaptées aux phénomènes extrêmes dont la sécheresse chronique.

Beaucoup d'actions et d'initiatives forts intéressantes telles que des émissions TV et radio, des ateliers et conférences sont mis en œuvre par les autorités pour sensibiliser le public. Malgré ces initiatives louables, la RRC ne figure pas encore dans les programmes scolaires en tant que discipline. Au niveau universitaire, il n'existe pas de formation spécifique en RRC mais des aspects et thèmes relatifs à la RRC sont traités et intégrés dans des filières en tant que matières enseignées. Des lacunes sont à combler en matière de diffusion des connaissances et de sensibilisation du public.

II.3.4. De la réduction des risques et le financement de la RRC

Au Mali, des interventions visant spécifiquement ou contribuant à réduire les facteurs de risques sous-jacents aux catastrophes naturelles, sont mises en œuvre au Mali, en particulier dans les domaines de l'environnement, de la gestion des ressources naturelles, la gestion durable des terres, l'aménagement du territoire, l'énergie et la sécurité alimentaire. Ces interventions sont principalement menées à travers la mise en œuvre de la Politique Nationale de la Protection de l'Environnement (PNPE), et en particulier de ses programmes d'action (9 programmes d'actions). Des actions de réduction de risques sont également menées à travers la mise en œuvre de la Loi d'Orientation Agricole (LOA) qui fixe la Politique de Développement Agricole, en particulier de ses objectifs.

Il est à noter que bien que les interventions actuellement menées, contribuent sans conteste à la réduction des risques en général, il semble nécessaire de les renforcer avec des actions adressant plus spécifiquement et plus systématiquement chaque risque auquel fait face le Mali avec la dimension changement climatique.

Au Mali, le mécanisme de financement pour la gestion des risques et des catastrophes n'est pas encore suffisamment développé et adapté. Divers mécanismes sont expérimentés et couvrent des phases spécifiques de la gestion des catastrophes.

La Loi d'Orientation Agricole (LOA) prévoit la mise en place d'un Fonds National de Développement Agricole qui devra comporter une composante destinée à être utilisée comme Fonds National des Risques et Calamités. Le Gouvernement est encore actuellement en cours de mise en place et d'opérationnalisation de ce Fonds National de Développement Agricole, du point de vue légal, technique et procédural. Mais les modalités de mise en œuvre de cette composante Fonds National des Risques et Calamités ne sont pas encore connues pour l'instant.

Un Fonds de Lutte Anti Acridienne est en place mais semble être orienté uniquement sur l'aspect préventif. Aucun mécanisme, ni dispositif financiers destinés à mettre en œuvre des actions de réponse en cas d'invasion acridienne n'est en place pour le moment.

Un Fonds de Solidarité Nationale existe au niveau du Ministère de la Solidarité et des Personnes âgées mais il est destiné exclusivement à la mise en œuvre d'interventions de protection sociale spécifiques.

Un Fonds climat a été créé par le Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement à travers l'avers l'AEDD pour le financement des actions de changements climatiques au Mali. Un Fonds de Sécurité Alimentaire existe également.

Pour assurer la réponse à d'éventuelles catastrophes comme des inondations, le mécanisme prévu est l'utilisation des fonds du budget de l'Etat par l'affectation ou la création de lignes budgétaires y afférentes, en cas de besoin. Chaque Ministère dispose également de lignes budgétaires pouvant être mobilisées pour la réponse ainsi que les communes qui disposent de fonds pour les besoins de secours.

L'appel aux fonds auprès des partenaires internationaux en cas de dépassement de la capacité de l'Etat, constitue un élément de la stratégie de réponse financière du pays en cas de crise.

Malgré les efforts réalisés jusqu'à maintenant, des défis importants méritent d'être adressés.

Pour optimiser la réponse, un mécanisme financier adéquat, souple et facile à mobiliser, accordant des fonds pour des besoins multisectoriels de diverses natures, est nécessaire. La nature multisectorielle et multirisque de la réponse aux catastrophes ainsi que la rapidité requise de la mobilisation des fonds plaident généralement en faveur de la mise en place d'un fonds propre géré en haut lieu. Pour un pays comme le Mali confronté continuellement à

des risques naturels permanents, une bonne stratégie et un bon mécanisme de financement des catastrophes et de transfert des risques constituent un élément clé d'une bonne stratégie de gestion des risques et des catastrophes. Pour accompagner le Mali, un appui permettant de mettre à la disposition des responsables les expériences existantes et options disponibles, de les explorer et d'identifier ainsi le mécanisme adéquat pour le Mali, pourrait être tout à fait profitable.

II.3.5. De l'intégration de la RRC dans le développement

La gestion des catastrophes et la protection civile constituent des priorités énoncées mais peu visibles dans le Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (CSCR 2012-2017). Elles ne sont pas une orientation stratégique ni un secteur prioritaire encore moins une question transversale à part entière du CSCR, mais elles constituent des axes stratégiques faisant partie de la question transversale « Paix et Sécurité ». Parmi ces axes figurent, ainsi notamment : le renforcement de la stratégie de gestion des catastrophes ; le renforcement des capacités des forces de sécurité intérieure et de protection civile ; la mise en place d'une véritable gouvernance de la sécurité intérieure et de la protection civile ; le renforcement de la prévention et de la gestion des conflits communautaires. Mais, l'intégration systématique de la réduction des risques de catastrophes dans la planification et la mise en œuvre des secteurs prioritaires du CSCR n'y est pas stipulée clairement.

Au Mali, la gestion des risques et des catastrophes constitue une intervention prioritaire prévue dans le UNDAF¹⁶ (2008-2012). Elle fait partie du résultat UNDAF numéro 4 « Les zones rurales les plus vulnérables bénéficient d'un renforcement de la sécurité alimentaire et d'un développement durable, de services d'énergies alternatives durables, et de création d'emplois », dans le Résultat des Programmes de Pays « Le système national de prévention et de gestion des crises alimentaires et autres catastrophes naturelles est renforcé ».

Malgré la priorité apparemment accordée à la gestion des risques et des catastrophes, son intégration systématique dans la planification et la mise en œuvre des secteurs prioritaires du CSCR devrait être déclarée clairement

II.3.6. De la préparation à la réponse aux urgences

La plupart des facteurs de vulnérabilité des populations sont dues aux pressions du développement ou résultent du processus de développement lui-même. Dès lors, la tâche de la gestion des catastrophes est double : (1) réduire l'impact des catastrophes et (2) promouvoir des processus de développement qui aident à réduire les risques de catastrophes. Réduire l'impact des catastrophes exige que l'on transforme la gestion des catastrophes selon une approche « réduction des risques », tandis que promouvoir un développement sensible aux risques dépend de l'intégration de la RRC à la planification et à la pratique du développement. Et si certains cadrages de politiques générales stipulent clairement en tant qu'objectif l'intégration de la RRC aux processus de développement national, la gestion des catastrophes n'est cependant pas encore intégrée aux cadres de développement

La Direction Générale de la Protection Civile (DGPC) a pour mandat de coordonner, au niveau national, la réponse aux catastrophes, elle est chargée notamment de la coordination et du contrôle des actions de secours et de la mise en œuvre des actions de réhabilitation après les sinistres, calamités et catastrophes. De façon spécifique, la gestion des crises se fait au niveau d'une commission nationale ad'hoc de gestion des calamités et d'organisation des secours. Cette structure est présidée par le Premier Ministre. Au niveau décentralisé, les crises et catastrophes sont gérées au niveau des commissions régionales, locales et communales ad'hoc de prévention, et de lutte contre les calamités et d'organisation des secours.

Le Plan ORSEC (Plan d'Organisation des Secours) constitue l'outil principal de gestion des réponses aux catastrophes. Au niveau national, c'est le Ministre en charge de la protection civile qui donne l'alerte de déclenchement du plan national ORSEC, dès qu'il dispose des

¹⁶ Plan Cadre des Nations Unies pour l'Aide au développement

données nécessaires pour identifier le danger et évaluer son ampleur et ses conséquences immédiates. De même, ce sont le Gouverneur, le Préfet et le Maire qui déclenchent respectivement les Plans ORSEC aux niveaux régional, local et communal. Toutefois, il est important de noter que ces plans ORSEC n'ont pas été validés et donc pas opérationnels d'où la nécessité de mener des réflexions pour sa validation inclusive et son opérationnalisation :

Un plan de contingence multirisque national a été élaboré en 2010 et mis à jour en 2011. Malgré ces réalisations, des besoins importants sont à adresser, en particulier par rapport à la mise en œuvre du relèvement suite aux inondations. En effet, la pratique du relèvement constitue une expérience assez nouvelle pour la plupart des autorités au niveau communal ainsi qu'aux niveaux central et régional. Des connaissances, des guides et des modèles de référence (exemples et expériences concrètes) sur la mise en œuvre du relèvement sont autant de besoins exprimés par ces autorités. L'évaluation des besoins de relèvement est généralement réalisée une à deux semaines après l'évaluation des besoins d'urgence, mais ce sont les mêmes fiches d'évaluation qui sont utilisées pour les deux types d'évaluation. Un renforcement de capacité en matière de méthodologie d'évaluation des besoins de relèvement post-catastrophe sera ainsi à mener. Il s'agira notamment de la méthodologie DALA (Damage, Losses and Needs Assessment) qui permettra en outre d'étoffer les données d'exposition aux risques, qui serviront de base pour les évaluations probabiliste des risques, la cartographie des risques et le transfert des risques (en particulier l'assurance si besoin).

Troisième partie : la stratégie Nationale de RRC

III.1. La Réduction des Risques de Catastrophes au Mali

III.1.1. Déclaration de principes

La stratégie nationale de réduction des risques de catastrophes au Mali est de faciliter le développement durable du pays à travers la promotion et l'appui efficace à la prévention des catastrophes qui aide à la création des collectivités et des populations plus sûres et résilientes en termes sociaux, économiques et environnementaux.

III. 1.2. Portée de la stratégie

Le présent document constitue le cadre fédérateur de mise en œuvre des politiques nationales sectorielles en matière de réduction des risques de catastrophes au Mali et est axé sur les priorités propres à la situation du Mali, en s'inspirant du Cadre d'Action de Hyōgo, de la Stratégie régionale africaine de réduction des risques de catastrophes ainsi que des mécanismes ouest africains de RRC.

Elle vise à réduire les risques de catastrophes à travers des interventions de développement. Partant, la question de la réduction des dits risques sera perçue sous l'angle d'un défi de développement. Les recommandations formulées dans ce cadre ne se limiteront pas à la gestion des catastrophes, mais prendront en compte des actions de développement durable visant à renforcer la capacité des acteurs à gérer les risques de catastrophes et à s'adapter aux effets du changement climatique.

Les questions relatives aux catastrophes et leurs conséquences sur le plan humanitaire sont actuellement au cœur des interventions du Ministère chargé des affaires sociales et de l'Action humanitaire et constituent le soubassement des efforts de développement des capacités nationales en matière de réduction des risques de catastrophe et d'adaptation aux changements climatiques.

Il est bon de rappeler qu'entre les catastrophes et les conflits, il existe une relation à deux sens : non seulement les conflits ont une incidence sur les effets des catastrophes, mais encore la nature, le point de départ et l'intensité des conflits sont également influencés par des circonstances et facteurs environnementaux. Compte tenu du fait que les catastrophes naturelles ou provoquées par les conflits créent des crises humanitaires contribuant à

compromettre la sécurité de l'écosystème au niveau national, il s'agira d'assurer une complémentarité des mesures de mise en œuvre.

Ainsi la stratégie sera axée sur des catastrophes déclenchées par des causes naturelles et aggravées par des conflits, mais ne contiendra pas de propositions explicites d'intervention dans les conflits. Par ailleurs, la réalisation des objectifs de la stratégie devra contribuer à la réduction des conflits. Cette stratégie est l'expression d'un consensus autour des principes, d'objectifs, de priorités et d'aspects institutionnels axés sur le développement d'un système national de réduction des risques de catastrophes et d'adaptation au changement climatique qui soit efficace, efficient et viable. En conséquence, elle ne s'intéressera pas aux détails concernant les questions opérationnelles ou la description exhaustive des éléments d'actions prioritaires.

III. 1.3. Principes

La stratégie sera axée sur les principes suivants :

La prévention et la précaution ;

La décentralisation : Conscient du fait que la réduction effective des risques de catastrophes passe par une responsabilisation des populations et des communautés locales afin de les inciter à agir pour protéger leurs vies, leurs biens et leur environnement, l'Etat servira de catalyseur pour renforcer les moyens d'autoprotection des populations et des communautés du pays, ce par des incitations à adopter des mécanismes de prévention et de gestion efficaces aux niveaux régional communal et local ;

Compte tenu de l'interdépendance entre les volets relatifs aux moyens de subsistance, à la technologie, à la politique et d'autres dangers et risques naturels, le Mali adoptera une approche multirisques en tenant compte des catastrophes localisées, récurrentes et de faible ampleur en même temps que les catastrophes de grande envergure à caractère exceptionnel déclenchées par des facteurs naturels, technologiques et autres ;

Conscient du fait qu'il est nécessaire d'utiliser les capacités existantes en gestion de catastrophes, le Mali se concentrera sur les questions de catastrophe en appuyant et en renforçant les capacités locales, régionales et nationales et les efforts à mener en matière de réduction des risques de catastrophes et d'adaptation au changement climatique ;

Sachant que les effets des catastrophes persistent longtemps après la manifestation physique des aléas et reconnaissant explicitement que la réduction des risques est un objectif essentiel des efforts de réhabilitation aussi bien en théorie qu'en pratique, le Mali adoptera une approche à long terme comportant la fourniture simultanée de services dans les domaines de l'aide, de la réhabilitation et du développement ;

Reconnaissant que la réduction des risques n'est pas un secteur isolé mais requiert des capacités de toutes les parties prenantes, le pays retiendra une approche participative où toutes les parties prenantes joueront un rôle, y compris les communautés et les volontaires, dans le cadre de la conception et de la mise en œuvre des programmes et des activités prévus par la Politique ;

La stratégie accordera une attention particulière aux questions de genre ainsi qu'à la diversité culturelle caractérisant le pays ;

Le développement et la mise en œuvre des programmes inscrits au titre de la Politique mettront l'accent sur le partage des coûts par tous les partenaires ;

Afin d'assurer l'efficacité des actions en matière de réduction des risques de catastrophes au niveau national, la Politique contribuera à la promotion des partenariats à trois niveaux : (a) entre les différents acteurs au niveau local ; (b) entre les structures techniques ; (c) entre la coordination et la communauté internationale.

III. 2. La stratégie Nationale de RRC du Mali

III. 2.1. Vision

La vision de la stratégie nationale de réduction des risques de catastrophes du Mali est de contribuer à un développement durable et à l'éradication de la pauvreté à travers des populations et des communautés résilientes aux catastrophes y compris le genre.

III. 2.2. Objectifs

Les objectifs stratégiques de la présente stratégie nationale pour la *RRC* sont de trois ordres: Intégration de la *RRC* dans les politiques et programmes de développement durable ; Mise en place et renforcement des institutions, des mécanismes et des moyens pour améliorer la résilience des communautés ; Incorporation systématique des méthodes de *RRC* dans les programmes d'urgence, de préparation et de relèvement

Les actions prioritaires suivantes seront engagées afin d'atteindre les objectifs définis ci-dessus :

Promouvoir un engagement politique accru envers la réduction des risques de catastrophes ; Favoriser une meilleure identification et évaluation des risques de catastrophes ; Encourager une meilleure gestion des connaissances relatives à la *RRC* ; Assurer une réduction des facteurs de risques sous-jacents; Renforcer la préparation à la réponse aux urgences

III.2.3. Priorités et stratégies

La SNRRC (voire résumé en annexe 7) au Mali renferme 5 Axes prioritaires nationaux pour le travail exécutif sur la prévention des catastrophes, conformément aux priorités stratégiques du Cadre d'Action de Hyōgo (2005-2015) comme suit :

III.2.4. Axes prioritaires.

III.2.4.1 Axe Prioritaire 1 : Assurer que la *RRC* constitue une priorité nationale et locale avec un cadre institutionnel solide

1. L'intégration de la *RRC* dans les documents de développement

Inscrire la réduction des risques de catastrophes parmi les priorités du Mali nécessite que les principes y relatifs soient incorporés dans les documents d'orientation des programmes et politiques de développement. Afin de mettre l'accent sur le caractère prioritaire de la réduction des catastrophes dans l'agenda du pays, il est nécessaire que le Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté (CSCR) qui est le document de référence pour le développement du Mali, y intègre comme axe transversal dans les politiques et programmes de développement. En outre, pour mieux manifester son engagement, le budget national devra affecter une ligne budgétaire au financement de la stratégie et faciliter le cofinancement avec toutes les parties prenantes.

L'intégration (Mainstreaming) de la *RRC* nécessite une bonne compréhension du concept de la *RRC* non seulement par les responsables des principaux secteurs de production inscrits mais aussi les responsables de la cellule de coordination du CSCR.

Une bonne campagne de sensibilisation, d'information et de plaidoyer auprès des responsables et des décideurs en faveur des liens existant entre la *RRC* et le développement durable est indispensable.

La sensibilisation concernera également les partenaires techniques et financiers en vue de la prise en compte de la *RRC* dans les programmes d'aide (UNDAF, CAS etc.)

Mise en place d'un cadre institutionnel solide

La Réduction des risques et la gestion des catastrophes est l'affaire de tous et nécessite la mise en commun des expertises et des ressources pour réussir. La Participation effective de tous les acteurs, gouvernementaux (administration – collectivités – autres), de la société civile du secteur privé et de la communauté internationale, est ainsi requise. La *RRC* est ainsi à aborder ensemble dans le cadre d'une coalition de tous les acteurs disposant des capacités et expertises techniques servant ou permettant d'assurer la mise en œuvre des différents aspects et phases de la *RRC*.

Les principales actions à mener sont :

La mise en place d'un cadre institutionnel adéquat

Ce mécanisme institutionnel clair, formellement établi, fonctionnel, connu et adopté par tous les acteurs, sera à la base de l'efficacité de la mise en œuvre de la RRC. Il permettra de mettre en place une organisation clairement établie, avec une définition et une attribution claire des rôles et responsabilités des structures et institutions incluses dans la coalition et impliquées dans le processus de RRC, ainsi que des modalités claires de communication et de liaison entre elles (code de conduite). Il permettra ainsi de renforcer l'engagement et la coordination, aussi bien verticale qu'horizontale des acteurs, aux différents niveaux : central, régional, cercle, communal et communautaire.

Le développement d'un Cadre légal adéquat/adapté pour l'opérationnalisation du cadre institutionnel développé. Ces textes juridiques qui permettront d'opérationnaliser le mécanisme d'ensemble (lois et décrets et arrêtés relatifs à la présentation et la mise en œuvre du mécanisme de GC en général – du mécanisme de gestion des risques spécifiques et – des implications sectorielles de la mise en œuvre de ces mécanismes).

Le renforcement de la participation communautaire à la RRC : Développer des initiatives locales à pilotage et gestion communautaires – savoir-faire local traditionnel – organisation et mécanisme permettant la participation de la communauté aux prises de décisions.

Le renforcement de la qualité d'intervention dans les activités de RRC des ONGs en tant que relais de l'Etat et acteurs le plus proche de la communauté ainsi que du secteur privé.

III.2.4.2 Axe prioritaire 2 : Identifier, évaluer et surveiller les risques de catastrophes et renforcer les systèmes d'alerte précoce

Dans un contexte de variabilité et de changements climatiques, les aléas et les facteurs de vulnérabilité sont des éléments dynamiques et leurs impacts peuvent constamment varier. Par conséquent, il est important de renforcer la connaissance de la variété, de la couverture géographique, du type et de l'ampleur de ces impacts. Une plus grande connaissance des aléas et des vulnérabilités aide les communautés et le pays à mieux comprendre et à mieux anticiper les aléas à venir, et donc à minimiser les risques de catastrophes.

Les activités clefs qui permettent d'améliorer l'identification et l'évaluation des risques de catastrophes sont :

2.1 Le renforcement de l'efficacité du système de surveillance des aléas et d'alerte (en particulier pour l'inondation et le Criquet pèlerin): capacités matérielles de suivi des aléas y compris les sous systèmes d'observation et de recherche ; compréhension des phénomènes...

2.2 L'amélioration de la qualité des informations et des données sur les risques de catastrophes ;

2.3 Le renforcement du mécanisme qui permet d'assurer la qualité de la surveillance des aléas – de la qualité du fonctionnement du système d'alerte – coordination des systèmes d'alerte existants pour les différents aléas – suivi de l'efficacité et identification des améliorations à faire et des besoins non satisfaits ;

2.4 L'amélioration de l'analyse des aléas et renforcer en particulier ceux relatifs aux inondations et à la sécheresse;

2.5 L'Amélioration de l'analyse de la vulnérabilité et surtout renforcer celle relative aux inondations et à la sécheresse ;

2.6 L'amélioration de la communication des informations météorologiques et l'échange d'information entre les intervenants en matière d'identification et d'évaluation des risques notamment celles relatives aux prévisions (quotidiennes, hebdomadaires, saisonnières) et les scénarii de changements climatiques pour des prises de décisions..

III.2.4.3 Axe prioritaire 3 : Utiliser les connaissances, les innovations et l'éducation pour instaurer une culture de sûreté et de prévention.

Une meilleure connaissance des risques de catastrophes avec des options de dissémination d'une telle connaissance est cruciale pour une évolution de la pratique de la gestion des catastrophes vers une approche « réduction des risques de catastrophes ».

Pour un meilleur accès aux informations et pour une grande diffusion des informations, il est nécessaire de renforcer les structures productrices d'information sur la RRC et les mécanismes de communication avec les populations, y compris le recours à la technologie spatiale (imageries satellitaires) et aux systèmes d'information géographique. Il est aussi nécessaire de promouvoir et de faciliter le partenariat public-privé, qui favorise la disponibilité et l'accès aux mécanismes d'information et de communication précités.

Etant donné le caractère dynamique des connaissances et des informations relatives au développement, il est nécessaire d'adopter une approche d'apprentissage continue à la promotion de la gestion des risques de catastrophes. Un résumé d'activités de la sensibilisation préventive des catastrophes est développé dans l'annexe 6 de ce document

Les grandes activités sont :

3.1 Le renforcement de la sensibilisation et de l'Information Education et la Communication (IEC) : Elaboration de Plan de sensibilisation et de plan de communication (avec approches – supports – contenus – formats – calendrier) ;

3.2 L'introduction de la RRC dans le programme scolaire de l'enseignement primaire et secondaire ;

3.3 La mise en place de Centre de ressources accessibles à tous les intervenants dans le domaine ;

3.4 Le développement et la coordination de la recherche multisectorielle sur la RRC et les Changements climatiques : échange avec d'autres chercheurs d'autres pays – participation à des ateliers et des formations au niveau international ;

3.5 L'élargissement du rôle des médias dans la diffusion de l'information et des connaissances sur la prévention et la gestion des catastrophes ;

3.6 Le renforcement du rôle des autorités et des expériences traditionnelles et locales.

III.2.4.4 Axe prioritaire 4: Réduire les facteurs de risques sous-jacents

La prise en charge des facteurs de risques sous-jacents aux catastrophes, qui constituent souvent des facteurs principaux de vulnérabilité, devrait être assurée pour optimiser toute approche de réduction des risques.

Pour le Mali, alors que les risques liés à la sécheresse sont largement abordés, la réduction à long terme des risques liés aux inondations ne le sont que partiellement. Il s'agira notamment d'assurer un meilleur contrôle de l'occupation des sols et une meilleure planification de l'aménagement des sites afin d'éviter que les plaines inondables ne soient utilisées comme emplacement pour des éléments vulnérables¹⁷, aussi bien en milieu urbain que périurbain et rural. Un appui aux structures en charge de l'aménagement du territoire est nécessaire pour optimiser son efficacité dans l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des schémas et plans d'aménagement du territoire, d'occupation des sols et d'urbanisation, ou de manière plus globale, dans la mise en œuvre de ses mandats et responsabilités.

Les principales actions envisagées sont :

¹⁷ Populations, maisons, infrastructures, activités économiques, etc.

- 4.1 *Le renforcement des capacités organisationnelles, techniques et matérielles des structures techniques nationales en vue de réaliser leurs mandats et missions ;*
- 4.2 *La protection des écosystèmes et la gestion de l'environnement ;*
- 4.3 *La mise en œuvre et le respect des schémas d'aménagement Régionaux ;*
- 4.4 *L'élaboration et la mise en œuvre du schéma d'aménagement du territoire au niveau National;*
- 4.5 *L'élaboration et la mise en œuvre du schéma directeur d'urbanisme ;*
- 4.6 *Une forte intégration des stratégies de la RRC en tenant compte des changements climatiques ;*
- 4.7 *L'intégration de la RRC dans le secteur de la santé et des hôpitaux à l'abri des catastrophes ;*
- 4.8 *La réduction de la vulnérabilité par la diversification des sources de revenus.*

III.2.4.5 **Axe prioritaire 5: Renforcer la préparation face aux catastrophes pour une réponse efficace et un relèvement approprié à tous les niveaux**
Suite à la survenue d'une catastrophe, deux types de réponses post-catastrophes sont à assurer, à savoir : la réponse d'urgence et le relèvement.

La réponse d'urgence consiste principalement à satisfaire aux besoins immédiats, urgents visant le plus souvent à sauver des vies. Elle est réalisée sur la base d'une évaluation rapide d'urgence des dégâts et surtout des besoins d'urgence, menée dans les 48 heures à quelques jours après la survenue de la catastrophe.

Le relèvement quant à lui, consiste à appuyer le retour à une situation normale dans un premier temps puis à une situation améliorée, évitant de reproduire les vulnérabilités passées (reconstruire en mieux), par rapport à la situation d'avant catastrophe. Elle se fait généralement en deux phases: (1) de réhabilitation, consistant à permettre à des services essentiels de recommencer à fonctionner, à permettre à la population affectée de reprendre une vie plus ou moins normale selon le modèle d'avant la catastrophe, le plus souvent avec des solutions transitoires ; et (2) de reconstruction, consistant en la restauration complète de tous les services et de l'infrastructure locale, au remplacement des structures physiques endommagées, à la réanimation de l'économie et à la restauration de la vie sociale et culturelle, grâce à des solutions permanentes, qui s'inscrivent souvent dans le cadre des actions de développement à moyen et long termes.

Un système national de réduction des risques et de gestion des catastrophes doit pouvoir, avant tout, assurer une réponse post-catastrophe efficace, impliquant une bonne préparation et la mise en œuvre d'interventions de réponse appropriées, efficaces. Mais il doit également traiter, les facteurs causes et de vulnérabilité à l'origine ou favorisant la survenue des catastrophes, à travers des interventions de prévention et de réduction des risques adaptées. Ceci devrait être réalisé entre deux crises puis de manière permanente.

Il est aussi crucial, que le pays alloue, à tous les niveaux, des fonds adéquats, correspondant aux besoins, pour assurer la mise en œuvre de ces différents aspects et phases de la gestion et de la réduction des risques et des catastrophes. Mais il est tout aussi important, que ces fonds soient réellement mis à disposition, et puissent être mobilisés et utilisés, le plus rapidement et le plus facilement possible grâce à un mécanisme adéquat, pour permettre de réaliser les interventions décidées au moment opportun avec la qualité requise, surtout pour la réponse postcatastrophe (urgence et relèvement).

Les actions envisagées sont :

- 5.1 Le renforcement des plans ORSEC et la mise en œuvre des plans de contingence à tous les niveaux et testés par des exercices de simulation ;
- 5.2 Le renforcement des capacités techniques des institutions concernées par la mise en œuvre des réponses post-urgences ;
- 5.3 La mise en place d'un dispositif (organisation) amélioré pour l'évaluation post-urgence et la mise en œuvre du relèvement ;
- 5.4 L'optimisation de l'opérationnalité du dispositif amélioré d'évaluation post-urgence et de mise en œuvre du relèvement ainsi mis en place ;
- 5.5 La facilitation et l'optimisation de la mobilisation et de l'utilisation des fonds gouvernementaux, destinés à la R/RC, incluant le financement des réponses post-catastrophes.

Quatrième partie : Cadre de mise en œuvre de la stratégie

IV.1. Arrangement institutionnel

Les différents acteurs institutionnels ci dessous ont des rôles importants à jouer dans la mise en œuvre de la stratégie de RRC au Mali : la Primature, le Ministère de de la Sécurité et de la Protection Civile (MSPC) à travers la Direction Générale de la Protection Civile (la DGPC), le Ministère de la Planification, de l'Aménagement du Territoire et de la Population, le Ministère de l'Environnement, de l'Eau et de la l'Assainissement (MEEA) à travers la Direction Nationale de l'hydraulique, la DNACPN; le Ministère de l'Equipement, des Transports et du Désenclavement (METD) à travers l'Agence Nationale de la Météorologie (MALI-METEO) ; l'Agence pour l'Environnement et le Développement Durable (AEDD), la Direction Nationale de l'Aménagement du territoire (DNAT), la Direction Nationale de l'Urbanisme et de l'habitat (DNUH), la Direction Nationale de l'Agriculture (DNA), La Direction nationale de la santé (DNS), le Centre National de Lutte contre le Criquet pèlerin (CNLCP), le Commissariat à la Sécurité Alimentaire (CSA), le Haut Conseil des Collectivités (HCC), l'Office de Protection des Végétaux (OPV), la plateforme nationale de RRC (même provisoire) et les branches de l'équipe de réponse aux urgences, le Système des Nations Unies (SNU), les partenaires au développement, la CEDEAO, UEMOA et les ONG.

Les structures citées ci haut existent déjà mais afin d'assurer une gestion efficace de la stratégie, un cadre institutionnel intégré sera proposé.

Proposition de cadre institutionnel intégré

La gestion efficace des catastrophes nécessite la mise en place d'un cadre institutionnel adéquat pour soutenir et mettre en œuvre le plan de gestion des risques des catastrophes, centré sur les politiques d'ensemble de réduction des risques/vulnérabilité, des stratégies de programmation, des ressources financières, un climat favorable aux consultations avec les différentes parties prenantes et le soutien du système social.

Ce cadre de mise en œuvre de la SNRRC comprendra un ensemble de procédures d'exécution qui démontreront les priorités d'action nationales à la lumière des principaux objectifs de la SNRRC, et les entités responsables pour une aide à l'atteinte de ces objectifs. Chaque entité doit être parfaitement identifiée et leurs rôles et responsabilités décrits au cours d'un an à compter de l'adoption de la stratégie.

La structure institutionnelle pour la réduction des risques des risques de catastrophes pourra comprendre différents niveaux de décisions et de responsabilités:

Au niveau ministériel, des représentants des départements ministériels devront former le Conseil National pour la Réduction des Risques et la Gestion des Catastrophes (CNRRC). Ce conseil dont la fonction principale sera de servir d'autorité principale pour la direction politique et la coordination globale de la gestion des crises et catastrophes, sera placé sous l'autorité du Premier Ministre.

Un Secrétariat Permanent (Comité Interministériel de Réduction des Risques de Catastrophes) servira de point focal pour la coordination et la mise en œuvre des programmes et activités touchant à la prévention, préparation, réaction et reconstruction. Il servira le rôle de la plateforme nationale sur la RRC. La fonction principale du Secrétariat permanent serait d'appuyer le CNRRC.

Il est assuré par la Direction Générale de la Protection Civile.

Au niveau des régions, des communes et des villages des Comités régional, local et communal de prévention et de gestion des crises et catastrophes seront mis en place et serviront de bras exécutifs du CNRRC à différents niveaux administratifs. Les comités de crises seront placés sous l'autorité du gouverneur, du préfet et des maires au niveau des régions affectées.

Le Système des Nations Unies et ses agences spécialisées seront encouragés à prendre en compte les priorités de la stratégie nationale de RRC dans la programmation de l'assistance aux pays et appuieront la mise en œuvre du Cadre d'Action de Hyōgo; La CEDEAO et la commission de l'UEMOA participeront aux actions de Lobby pour l'intégration de la RRC dans les politiques de développement. Elles devront participer également aux efforts de renforcement des capacités du pays.

En plus du cadre ci-dessus mentionné, les procédures de mise en œuvre comprendront un manuel de procédures générales pour la gestion des catastrophes et la réduction des risques, qui identifieront les rôles et les responsabilités des différentes parties prenantes à la gestion des crises ou des catastrophes. Ces procédures de mise en œuvre regrouperont un ensemble de plans nationaux élaborés pour dresser des crises et catastrophes spécifiques auxquelles le Mali pourra être confronté. Ces plans identifieront les entités responsables et celles qui aident, selon la nature de la crise ou la catastrophe. Ces plans sont :

Les plans de prévention des risques de catastrophes;

Les plans d'organisation des secours (ORSEC) en cas de catastrophes.

IV.2. Financement de la stratégie

La gestion des crises/catastrophes nécessite une mobilisation importante de ressources financières. Ces ressources seront centralisées au niveau du CNRRC selon le nouveau cadre institutionnel proposé : « tous risques », « toutes opérations » et « global ». Dans un pays comme le Mali, la pauvreté, l'environnement et les catastrophes sont étroitement liés et ne peuvent pas faire l'objet de programmations indépendantes les unes des autres. En effet, faisant partie de la définition même de la gestion des risques et des catastrophes, la réduction globale des risques et de la vulnérabilité a été souvent occultée, oubliée, au profit des seules actions de secours. Quant à la vulnérabilité de la population, elle relève de plusieurs facteurs dont, deux principalement, à savoir : l'environnement et la pauvreté.

IV.2.1. Actions Stratégiques de mobilisation des ressources:

Une stratégie active sera poursuivie dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie en vue de la mobilisation des ressources et de l'établissement de partenariats avec les principaux acteurs, en particulier le secteur privé, la société civile et les partenaires internationaux au développement. Les domaines d'action prioritaires devront inclure l'organisation d'un forum des partenaires internationaux au développement, dans le cadre du processus de finalisation du plan d'action. Au cours de ce forum, un accord sera recherché en ce qui concerne le cadre de financement de la stratégie.

Au niveau national

Intégration de la réduction des risques de catastrophes et de la vulnérabilité dans tous les programmes et stratégies sectoriels en cours d'exécution ou d'élaboration, à commencer principalement par le Cadre Stratégique pour la Croissance et la Lutte contre la Pauvreté (CSCR) actuellement en révision, à tous les stades de la gestion des catastrophes;

Aide d'urgence orientée vers le développement;

Aide au développement orientée vers la réduction des risques et des catastrophes ;

Intégration de la RRC dans les stratégies d'adaptation au changement climatique ;

Elaboration d'un budget relatif au fonds pour les catastrophes présentant les différents types de crédit alloués par type de catastrophe et à chaque phase de RRC ;

Approbation du budget par loi de finances ;

Diffusion de la nouvelle loi à tous les secteurs et à tous les niveaux.

IV.2.2. Mécanismes financiers de la RRC

Les différents fonds reçus pour la RRC seront ultérieurement gérés selon les exigences de chaque donateur.

Les mécanismes financiers de RRC devront définir les outils financiers, dans le contexte actuel de la décentralisation. Cela est nécessaire à la préparation et l'utilisation du fonds pour les catastrophes dans chacune de ses phases de gestion.

Ces mécanismes financiers seront développés de pair avec le budget relatif au fonds pour les catastrophes afin de compléter la réglementation à cet effet. La comptabilité publique sera la base de la gestion du fonds pour les catastrophes. Les différents outils dont elle dispose seront à développer et à optimiser afin de répondre aux besoins spécifiques de rapidité, de facilité d'accès, d'imprévisibilité, de transparence, ou de conséquences à moyen et long termes requis par le fonds pour les catastrophes.

IV.3. Renforcement de la sensibilisation des populations sur la RRC

Un des grands principes de la prévention des catastrophes et de réduction de leurs effets destructeurs fait usage de la connaissance, des innovations et de l'éducation dans la construction d'une culture de sûreté et de la capacité à faire face aux crises à tous les niveaux. Il fait appel à la sensibilisation culturelle sur la gravité des effets destructeurs des catastrophes, ce qui soulève le problème de la sensibilisation préventive du public, et la conscience coopérative sociale sur les opérations de gestion afin d'éviter les effets. Ce principe émane de l'idée qu'il y a une grande possibilité de réduire les risques si les parties concernées sont bien conscientes de la culture de prévention des catastrophes et des moyens d'intervention pratique et efficace.

Cela nécessite la diffusion des connaissances appropriées et des informations sur les risques auxquels les communautés et leurs biens pourraient être exposés. Les causes des crises/catastrophes devraient également être identifiées ainsi que la dimension culturelle populaire approfondie dans le but d'éliminer la récurrence des risques.

Par ailleurs, les capacités nationales doivent être évaluées pour officiellement et volontairement les intégrer dans les opérations d'intervention, afin de réduire les pertes dues à la surprise. En outre, les priorités d'intervention et de traitement de l'événement devraient être dressées, en vue d'atténuer les impacts négatifs sur les installations, les bâtiments, les vies humaines et les biens. Cela nécessite de travailler sur deux axes principaux:

- Production, gestion et échange d'informations ; Formation, Education et la Construction de la culture *de la prévention*

Axe 1 : La production, la gestion et l'échange d'information permet de :

Fournir aux parties prenantes, une information simple et digeste sur les risques de catastrophe et les moyens de les prévenir. Rendre cette information disponible pour les sociétés dans les zones vulnérables qui sont constamment exposées à la récurrence et aux effets des catastrophes. Le but de cette activité est d'encourager les populations et leur permettre de travailler sur la réduction des risques et le renforcement des capacités efficaces d'intervention ;

Profiter des informations des experts dans le domaine de la prévention ou de l'intervention. Le transfert de ces expériences à toutes les parties prenantes dans la planification, la gestion et l'intervention dans les catastrophes ;

Profiter des conclusions de recherche et d'études des scientifiques dans les domaines de la planification, la gestion et l'intervention et la diffusion des conclusions intéressantes sur la réduction des risques de catastrophes ;

Etudier en profondeur les projets avant d'approuver leur mise en œuvre, pour éviter de les exposer à des zones proches de risques.

Axe 2 : La formation, l'éducation et la construction de la culture de la prévention **renferme** :

La nécessité d'inclure les connaissances scientifiques sur la prévention des catastrophes dans les branches appropriées des programmes scolaires et universitaires ;
Encourager les études et recherches liées à la préparation aux catastrophes dans les établissements d'enseignement scolaires et universitaires ;
La mise en œuvre des programmes d'éducation et de formation traitant de la réduction des risques de catastrophes et les moyens d'informer les dirigeants de ces programmes, particulièrement ceux qui sont responsables pour les urgences, l'administration locale et la gestion des catastrophes ;
Bénéficier de toutes les ressources disponibles dans la prévention des catastrophes aux niveaux régional et local ;
Renforcer le rôle des médias dans l'éducation des sociétés pour renforcer la culture de la prévention des catastrophes.

IV.4. Coopération régionale et internationale

La gestion des catastrophes est devenue une priorité dans l'ordre du jour des forums régionaux et interrégionaux tels que la Banque Africaine pour le Développement (BAD), l'Union Africaine (UA) et la Communauté Economique pour le Développement des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). Du fait de leur nature, les crises/catastrophes dépassent les frontières, que ce soit à leur origine ou par leurs impacts, menaçant ainsi la sécurité des zones frontalières et le partage des ressources. Dans l'ensemble, la coopération régionale concerne à la fois la collaboration en termes de mobilisation de l'aide dans les zones vulnérables, pour le partage des ressources matérielles et techniques, ainsi que la volonté d'éviter la répétition inutile des recherches scientifiques et techniques dans les zones vitales. Le gouvernement, par le ministère des Affaires étrangères et de la Coopération internationale et en coordination avec d'autres ministères concernés, est invité à coopérer avec des organisations internationales ainsi que des organisations régionales dans la limite de ses compétences, des priorités et des ressources.

La coopération internationale et régionale dans ce domaine a pour but de:

Profiter des expériences et des capacités internationales dans l'établissement et la mise en œuvre des institutions nationales pour l'alerte précoce et la réduction des risques de catastrophe;
Coordonner et d'être en phase avec la communauté internationale pour gérer et réduire les risques de catastrophe au niveau régional, et en conséquence au niveau national,

Plan d'action

Développer des programmes régionaux, comprenant la coopération technique et le renforcement des capacités.
Profiter des expériences internationales et régionales dans la conduite des évaluations de base pour réduire des risques de catastrophes;
Coordonner des rapports périodiques sur les progrès réalisés dans la région par rapport aux restrictions et exigences de soutien et la diffusion de leurs résultats. En outre offrir l'assistance nécessaire aux pays pour préparer des rapports périodiques nationaux sur leurs programmes et les progrès accomplis;
Établir et renforcer des centres spécialisés de la coopération régionale dans les domaines de la recherche, la formation et l'éducation, ainsi que le renforcement des capacités nationales liées à la réduction des risques de catastrophe;
Soutenir la rénovation des mécanismes régionaux et les capacités d'alerte en cas de catastrophe comprenant les changements climatiques et d'autres risques directs ou indirects;

Participer pleinement à soutenir l'exécution de la SIPC. Par ailleurs, coopérer à la mise place d'approches globales avec une vue de la construction des nations et des sociétés résilientes aux catastrophes. Ceci peut être réalisé par le renforcement des liens et l'intégration des éléments de la *RRC* dans le domaine humanitaire, ainsi que du développement durable en général.

Cinquième Partie : Suivi et évaluation de la stratégie

V.1. Objectifs du suivi évaluation

Identifier et dresser les faiblesses dans les mécanismes du système institutionnel en charge des alertes précoces et de la *RRC*;

Elaborer les outils et mécanismes de suivi évaluation du système institutionnel,

S'assurer que les groupes cibles sont sensibilisés et familiarisés avec les procédures de sécurité et des moyens de réduire les risques de catastrophes;

Offrir un feed-back pour améliorer les performances d'alerte précoce et de réduction des risques.

V.2. Responsabilités institutionnelles

Le Secrétariat permanent du CNRRC sera chargé de l'élaboration d'indicateurs nationaux sur lesquels les autorités nationales pourront présenter des rapports. Ces indicateurs constitueront des jalons dans la mise en œuvre de la stratégie ainsi que la réalisation des résultats convenus. Le Secrétariat présentera aux structures techniques et aux partenaires au développement les rapports sur les progrès enregistrés dans la réalisation du Cadre d'action de Hyōgo et de la Stratégie nationale. Les représentants de l'Etat à divers niveaux assumeront la responsabilité première du suivi de la Politique, en s'appuyant sur une approche participative. Pour leur part, les institutions décentralisées opérant dans le domaine de la gestion des catastrophes assureront la fourniture de données scientifiques et spécialisées ainsi que d'autres informations afin de faciliter l'identification, l'évaluation et le suivi des risques.

L'élaboration d'une Stratégie en matière de réduction des risques de catastrophes doit s'appuyer sur des éléments concrets. Le contrôle effectif des progrès vers la réalisation des objectifs relatifs à la réduction des risques de catastrophes aux niveaux national, régional et local, est étroitement lié au suivi de l'information sur les risques de catastrophes.

La responsabilité des politiques de développement socio-économique du pays relève principalement des autorités Etatiques; elles ont la charge d'assurer un environnement adéquat à l'installation des populations locales résilientes face aux catastrophes.

Pour atteindre cet objectif, il est aussi important qu'un soutien soit accordé à l'établissement des réseaux de communication qui servent de moyens d'échange d'informations et d'expériences et de suivis périodiques des risques et des vulnérabilités, et que les capacités institutionnelles soient développées pour résister à des risques de catastrophe.

L'Etat devra élaborer un budget correspondant dans la mesure de ses possibilités, mettre en place un cadre institutionnel adéquat assurant la coordination entre les parties prenantes dans la *RRC*.

Ce faisant, le gouvernement aura la capacité de surveiller et d'évaluer les résultats et les exigences des systèmes d'alerte précoce et de prendre des dispositions nécessaires pour fournir une réponse rapide et adéquate en s'assurant qu'il aura les capacités requises pour traiter à travers une formation régulière et la production des rapports d'intervention.

V.3. Sources du suivi des informations

Les systèmes statistiques, les bases de données nationales et internationales (Prévention web) pourront fournir un moyen de vérifier les progrès accomplis en matière de réalisation

des objectifs de réduction des catastrophes. Les protocoles et modèles de suivi à appliquer d'un commun accord seront conformes au Cadre d'action de Hyōgo et rempliront les critères requis aux termes de la Stratégie nationale de réduction des risques de catastrophes.

V.4. Modalités de présentation des rapports nationaux

Le pays présentera périodiquement des rapports à la SIPC sur les progrès accomplis dans la mise en œuvre de la Politique. Le CNRRC et les partenaires s'accorderont sur la portée et la fréquence des rapports, le mode de retour de l'information ainsi que les procédures de validation.

V.5. Procédure de révision de la stratégie

Il est important de faire en sorte que les enseignements tirés des activités de suivi soient mis à profit pour assurer la bonne gestion de la stratégie, ce qui pourra en favoriser la révision effective. Cette opération sera effectuée tous les cinq ans en suivant les procédures établies par le CNRRC pour la révision de ses programmes.

Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes au Mali

ANNEXES:

Annexe 1 : Mission de terrain et résultats de l'étude de base

1. Méthodologie de la conduite de l'étude de base

Sur la base d'une approche méthodologique générale et d'un guide d'entretien préétabli, nous avons entrepris l'élaboration de la stratégie nationale sur la RRC au Mali à partir d'un diagnostic approfondi de la situation du pays.

D'une manière générale, nous avons procédé comme suit :

Passer en revue la littérature disponible en la matière (ouvrages, sites Internet, travaux de recherche, rapports des services techniques, des ONG et des PTF, etc.) ;

Exploiter les données importantes fournies par les structures techniques nationales et des organisations internationales ;

Inventorier les lois et textes de règlement régissant la gestion des catastrophes au Mali,

Etudier les sources primaires d'informations telles que les documents officiels : documents de politiques générales ou spécifiques, de politiques sectorielles) ;

Réaliser des interviews sur des aspects spécifiques, sensibles ou relativement nouveaux en rapport avec la RRC pour asseoir la crédibilité de l'étude et clarifier certaines idées et ouvrir le débat pour l'avenir ;

Dresser une liste d'institutions et personnalités à interviewer ou consulter ainsi que le questionnaire qui servira à aiguiller la collecte des données.

Plus spécifiquement, une liste de contrôle de questions clés sur le processus d'intégration de la RRC dans les plans et programmes sectoriels a servi de guide d'entretien.

A ce niveau, nous avons adopté une approche participative articulée autour d'une évaluation des capacités de Réduction des Risques de Catastrophes (incluant la Préparation à la Réponse aux urgences) au Mali. Cette évaluation avait pour principal objectif de faire un état des lieux de la RRC au Mali en identifiant les forces et faiblesses du système et de dégager des besoins et actions prioritaires qui pourraient être mis en œuvre, dans le cadre de la SNRRC. En gros la démarche a consisté à un échange de vues et d'expériences concernant les possibilités de mise en œuvre de la RRC et d'identifier des moyens prometteurs d'amélioration. Une attention particulière a été accordée au recours à la RRC dans les plans et programmes comme moyen de réaliser les objectifs des accords internationaux sur l'adaptation aux changements climatiques et la diversité biologique.

Cette évaluation des capacités ou état des lieux a été effectuée en considérant systématiquement les aspects suivants:

La mise en œuvre des 5 priorités du Cadre d'Actions de Hyōgo.

les phases de la Réduction des Risques de Catastrophes ou RRC (prévention – mitigation – préparation – réponse d'urgence – relèvement).

La gestion «global, systémique, multi aléa ou RRC en général (en amont de tout) » (pour la mise en œuvre d'une RRC effective sans considération des aléas spécifiques) et la gestion

d'« aléa spécifique » (pour la mise en œuvre de la gestion des risques liés à chaque aléa spécifique, généralement composante et/ou produit du premier niveau). 46

Stratégie Nationale de Réduction des Risques de Catastrophes au Mali
L'engagement des différents niveaux central et local et les liens entre eux.
La participation et l'implication de la communauté.

Au cours de Cette mission, on a essayé de rencontrer un éventail assez large d'acteurs qui peuvent être regroupés en 3 catégories :

- des institutions gouvernementales et des collectivités décentralisées ;
- des Partenaires techniques et financiers (PTF) ;
- des organisations de la société civile incluant les ONG intervenant au niveau communautaire.

Une liste non exhaustive de structures à contacter a été proposée (voir la liste).
Les résultats synthétisés de cette activité d'évaluation des capacités ont permis de montrer :
Un aperçu des principaux points forts et faibles soulevés par rapport aux 5 priorités d'actions de Hyōgo (voir plus bas) ;
Une synthèse des appréciations et besoins par rapport au CAH; 3) Une proposition d'actions.

2. Résultats de l'étude

La mission s'est déroulée du 17 au 30 septembre 2012 (voir la méthodologie utilisée et les institutions consultées)

Il va sans dire que faire le diagnostic complet de tous ces aspects en 15 jours serait prétentieux et irréaliste. C'est ainsi que les éléments présentés dans cet état des lieux ne reflètent que ce qui a été récolté et compris d'après les discussions avec les différents intervenants (voir annexe 2). Néanmoins, ces éléments ont permis d'appréhender la problématique de la RRC au Mali et d'identifier des pistes d'interventions en vue de son renforcement.

Ainsi, l'analyse des forces et faiblesses (voir en annexe 3) qui suit, rapporte de façon synthétique des résultats de cette mission qui serviront de base à l'élaboration de la stratégie nationale du Mali sur la RRC, dont la structure et le contenu est encore plus synthétique. Il comportera: (1) un aperçu des principaux points forts et faibles soulevés par rapport aux 5 priorités d'actions de Hyōgo et – (2) une synthèse des appréciations et besoins.

Annexe 2 : Tableau 2 : Structures consultées lors de l'étude de base

Institutions gouvernementales	Partenaires techniques et financiers	ONG
DGPC Direction Nationale de la Météorologie CSAONA/CILSS Centre National de Lutte Anti-acridien AEDD Direction Générale de la Protection des Végétaux Coordination PANA Direction Nationale de l'Agriculture Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement Ministère de l'Elevage et de la Pêche CSA SAP Cellule de Suivi du CSCRP Direction Nationale de l'Hydraulique Direction Nationale de l'Urbanisme Direction Nationale du Développement Social Direction Nationale de la Santé Direction Nationale des Eaux et Forêts Mairie de Bamako Haut Conseil des Collectivités Territoriales Direction du Budget (Ministère des Finances) Ministère de l'Education nationale Institut d'Economie Rurale CNRST	Banque Mondiale Union Européenne USAID Coopération Danoise PNUD	Islamic Relief Plan Mali Catholic Relief Croix Rouge malienne

Annexe 3, Tableau 3: Quelques points forts et lacunes du système de gestion des catastrophes au Mali

CAH 1 : Veiller à ce que la réduction des risques de catastrophe soit une priorité nationale et locale et à ce qu'il existe, pour mener à bien les activités correspondantes, un cadre institutionnel solide

Points forts	Points faibles

<p>Engagement du pays en faveur même si ce n'est pas (dans le CSLP).</p> <p>Préoccupation dans le Secteur de l'Agriculture avec dans la Loi d'Orientation Agricole (LOA) un chapitre spécifique sur la RRC et des mécanismes y afférents.</p> <p>Existence de volonté et d'engagement de la part de la DGPC: pour la sensibilisation – pour la Direction de la mise en œuvre de la RRC – par l'initiative d'élaboration du projet de loi et de décrets sur la RRC.</p> <p>Fort leadership : DGPC et sectoriel.</p> <p>Existence d'organisation opérationnelle quand bien même non formelle.</p> <p>Existence d'organismes et mécanismes institutionnels très fort au niveau sectoriel méritant d'être capitalisés et exploités pour la RRC (autour des questions environnementales et de sécurité alimentaire).</p> <p>Existence de plusieurs modèles de mise en œuvre de processus de la base au sommet et impliquant toutes les parties prenantes tout au long : (cas du processus d'élaboration du PANA – du Projet Gestion durable des terres – de la Politique Nationale de Protection de l'Environnement).</p> <p>Existence de beaucoup d'institutions ayant des mandats relatifs à la RRC mais qui ne sont pas connus ou exploités/ mis à contribution (ex : STP pour l'évaluation des impacts pré et post catastrophe).</p> <p>Participation communautaire existant mais non systématiquement tournée vers le renforcement de la résilience de manière effective et durable, sous la direction de l'Etat, des ONG, ou sa</p>	<p>Intégration systématique non effectif dans les politiques, plans, programmes sectoriels et dans les plans de développement.</p> <p>Cadre d'intervention non totalement opérationnel et non clair pour les acteurs : absence de vision claire et de distribution claire des rôles.</p> <p>Manque de connaissance des concepts, méthodologies et compréhension des termes (pas d'harmonisation).</p> <p>Capacité technique (expertise) de la DGPC par rapport au mandat de coordination et de pilotage de la RRC pour toutes les phases, insuffisante, inadéquate pour le moment.</p> <p>Manque d'approche systémique : beaucoup de choses se font mais souvent de manière sectorielle sans liens entre elles.</p> <p>Coordination et suivi assez faibles, tout reste global et sans systématisation et suivi de manière cohérente.</p> <p>Volonté d'en faire une priorité mais les moyens ne suivent pas (ex de la Direction du Développement Social).</p> <p>Mécanisme financier existant mais semble inconnu des acteurs et semblent difficile à mobiliser ou long à mobiliser dans certains cas.</p> <p>Participation communautaire souvent non intégrée et non logique avec des points d'entrée divers jetant les gens dans la confusion, n'abordant pas la RRC de manière spécifique et exhaustive, non placée dans une perspective de pérennité (souvent cantonné dans l'approche projet avec un appui qui finit avec l'arrêt du financement du projet).</p> <p>Absence d'outils pour permettre la participation effective des populations à la préparation, à la mitigation et au relèvement : planification et organisation.</p> <p>Collectivités ne jouant pas pleinement leurs rôles faute de moyens, de mandat clair, de définition claire de ses liens avec le niveau supérieur, du</p>
--	---

<p>propre initiative (CSA-GDT-FICAR-PANA)</p> <p>Existence de modèle apparemment réussi de participation communautaire et appui aux communautés avec transfert et renforcement de capacité à long terme pour la résilience avec certaines ONG (Islamic relief) : grenier communautaire à gestion purement communautaire- microcrédit à gestion communautaire – radio locale privée à gestion communautaire.</p> <p>Collectivités locales impliquées dans les différentes phases et différentes actions entreprises mais souvent pas suffisamment.</p> <p>Au niveau sectoriel, des organisations et des mesures de gestion des risques de catastrophes par rapport à chaque aléa (sécheresse-criquet-désertification) en particulier en matière de prévention et de mitigation.</p> <p>Mise en place de la Plateforme en matière de RRC encore non officiellement déclarée mais il y a une volonté affichée d’opérationnalisation et de mise en commun/coordination et capitalisation des existants.</p> <p>Existence de mécanisme locaux traditionnels d’organisation communautaires (alertes, secours, réponses) dans les villages (mais non suffisamment connus ni exploités).</p>	<p>manque de budget et de l’absence d’outil (connaissance – méthode – modèle).</p> <p>Effort d’organisation pour les différents aléas par l’existence de points focaux pour chaque aléa mais qui doivent être renforcés par l’implication systématique de tous les acteurs concernés de près ou de loin par la problématique (approche encore souvent trop sectorielle n’incluant pas tous les acteurs requis).</p> <p>Efforts d’organisation pour les inondations non formalisés (sauf pour la réponse au niveau central non formalisée mais de facto).</p> <p>Liens de la DGPC avec les autres membres de la plateforme non définis par rapport aux différentes phases et aspects de la RRC.</p> <p>Déclaration de la mise en place de la Plate forme non officielle, fonctionnement informel (avec juste trois points focaux et la DGPC) – existence non connue de tous les acteurs – absence de cadre organisationnel ni juridique ni mécanisme de fonctionnement.</p> <p>Mécanismes locaux traditionnels non connus ni optimisés pour la RRC. (inventaire et renforcement nécessaire).</p> <p>Rôles et capacités de la DGPC en tant que coordinateur de la RRC non reconnus par certains acteurs. On lui reconnaît souvent et encore le rôle vraiment de sauveteur – pompier, un acteur comme un autre engagé dans la réponse « d’urgence » uniquement (plutôt opérationnel que coordinateur).</p>
--	---

CAH 2 : Mettre en évidence, évaluer et surveiller les risques de catastrophe et renforcer les systèmes d'alerte précoce

Points forts	Points faibles
<p>Au niveau global (pour l’ensemble des aléas):</p> <p>Initiative louable : cartographie des risques participative (FICAR)</p> <p>Il existe de nombreuses initiatives de cartographie</p>	<p>Au niveau global :</p> <p>Cartographie des risques élaborée sur la base des données du FICAR de couverture assez limitée – à coupler avec les données scientifiques et géographiques (SIG et autres).</p> <p>Cartographie sectorielle réalisée souvent sans dimension ni information spécifique sur la RRC,</p>

<p>spatiale au niveau sectoriel (disponible) (telles qu'au niveau de l'environnement).</p> <p>Par aléa :</p> <p>Par rapport aux acridiens : évaluation et surveillance des risques assurées – connaissance des risques (causes et scénarii).</p> <p>Par rapport à la sécheresse : évaluation et surveillance des risques assurées – connaissance des risques (causes et scénarii).</p> <p>Par rapport aux inondations : évaluation et surveillance de l'aléa assurée mais forcément tous les éléments vulnérables ?.</p> <p>Utilité et utilisation des informations générées par différents acteurs (GTPA – Centres de recherche – Ministères – paysans – etc).</p> <p>Existence d'un système d'alerte précoce assez opérationnel par rapport aux principaux aléas naturels (inondations, sécheresse, acridien).</p> <p>Direction de la météorologie très active mais manque de moyens.</p> <p>Observatoires des inondations existants.</p> <p>Existence du SAP (sécurité alimentaire) très utile et constitue un dispositif clé pour la RRC des aléas à apparition lente comme la sécheresse et invasion acridienne.</p> <p>Utilisation efficace des TV et radio comme moyen d'alerte (assez complète et explicite).</p>	<p>souvent non géo référencées. Absence au niveau global d'un atlas des risques par zones, dynamiques. (avec superposition des données sur les aléas et celles sur les éléments vulnérables et leurs vulnérabilités) et prévoyant les scénarii d'occurrence d'évènement donnée d'une certaine intensité avec les impacts socio-économiques potentiels (tangibles et/ou intangibles).</p> <p>Absence de</p> <p>Par aléa :</p> <p>Par rapport à l'évaluation, la surveillance et la connaissance sur les différents aléas, il manque souvent les informations et caractéristiques des éléments vulnérables ainsi que leurs liens avec ces aléas. Il faudrait des cartes multi-aléas/multirisques dynamiques, accessibles à tous, importantes comme base de planification et de prise de décision.</p> <p>Utilisation des informations générées par les systèmes en place mais absence d'optimisation? Et de l'évaluation/l'assurance de l'adéquation des informations fournies (qualité et quantité) et de leur format avec les besoins des diverses cibles utilisatrices (le système de comité d'utilisateurs comme avec l'IER).</p> <p>Absence du suivi systématique de l'utilisation des informations générées au niveau des secteurs.</p> <p>Absence de centre de ressources pour tout le monde et plate forme de rencontre pour utilisateurs et fournisseurs (du moins non systématisé si cela existe comme la GTPA) et entre fournisseurs (comme le cas de l'IER).</p> <p>Equipements de la Direction nationale de la météorologie insuffisants entraînant une lacune dans la fiabilité et la couverture des zones : radars et stations météo synoptiques.</p> <p>Par rapport aux TV et radio : couverture presque nationale mais langue utilisée limitée au français et certaines langues vernaculaires (coopération avec les ONG et les radios locales avec traduction :cf initiative de Islamic relief – collaboration avec radio locale et fournitures de CD pour traduction en langue locale).</p> <p>Transmission et utilisation des alertes au niveau local à renforcer : format des informations (ex pluviométrie de x mm) et supports : stratégie – plan de communication à élaborer.</p> <p>SAP (sécurité alimentaire) occupe une place trop</p>
---	--

	<p>prépondérante même pour les catastrophes à développement rapide comme les inondations (évaluation des impacts et décision sur le déclenchement des opérations): prévoir un autre mécanisme et prévoir le mécanisme d'intervention/de mobilisation du SAP dans ce cas.</p> <p>- Evaluation des probabilités d'occurrence d'une catastrophe faite mais pas de leurs impacts probables sur les éléments vulnérables (socioéconomiques chiffrés des différents scénarii, pour permettre au pays et aux acteurs de se préparer).</p>
--	--

CAH 3 : Utiliser les connaissances, les innovations et l'éducation pour instaurer une culture de sécurité et de résilience à tous les niveaux

Points forts	Points faibles
<p>IEC : Il existe beaucoup d'actions et d'initiatives (TV, radio, atelier, séminaires, livrets, etc).</p> <p>Formation : Existence de formation sur la protection civile</p> <p>Prévision de réalisation d'une formation certifiant en matière de RRC (avec PRECARICA).</p> <p>Université : pas de formation spécifique mais des aspects de la RRC sont intégrés dans des filières comme matières enseignées.</p> <p>Bonne initiative de la DGPC pour l'élaboration et la publication de livret pour le maître et pour les élèves sur la « prévention et la préparation aux catastrophes ».</p>	<p>IEC : Mais l'adéquation du contenu, de la méthode, des supports par rapport aux cibles est à renforcer. Il y a également l'absence de systématisation des interventions et d'utilisation de certains supports comme les affiches (pour les inondations surtout).</p> <p>Formation : Mais limitée à la protection civile (secours souvent). Thème souvent prédéfini avec un lien limité à un ou quelques aspects de la RRC. Type de formation à développer mais à développer par la DGPC et thèmes à définir suivants les besoins ainsi que la fréquence des séances et le profil et le nombre des participants (pourquoi pas une formation des formateurs).</p> <p>Modules de formation, cibles et modalités de la formation non encore définis ni connus (central, local ? professionnel ? Administration, collectivité, population ?).</p>

<p>Recherche : Modèle de l'organisation de la recherche et des centres de recherche au Mali intéressant : centre de recherche rattaché à un Ministère et l'appui à réaliser ses programmes et interventions ; modèle de l'IER intéressant avec le lien direct avec les utilisateurs et le dispositif d'organisation et de fonctionnement. Existence d'une multitude de centres de recherche travaillant sur les différents sectoriels avec l'existence d'une institution de coordination (CNRST un peu faible).</p> <p>Politique nationale de l'enseignement et Politique nationale de la recherche en cours d'élaboration – Plan national de recherche (ensemble des plans de recherche des différentes centres de recherche) sera élaboré prochainement (pilote par le CNRST).</p>	<p>Mais il n'est pas prévu pour l'heure l'intégration de l'enseignement de la RRC dans le programme scolaire (enseignement primaire et secondaire). Contenu, format et présentation à mieux adapter aux cibles. Implication à renforcer du Ministère technique concerné dans l'élaboration de tel document.</p> <p>Ministère de l'environnement, un Ministère clé dans la RRC n'a pas de Centre de recherche : modèle de l'IER à dupliquer/reproduire. Mais pas d'équipe pluridisciplinaire mise en place pour prendre en charge ou mener des recherches sur des thèmes multisectoriels comme la RRC ou les Changements climatiques. Insuffisance des travaux sur ces domaines.</p>
--	---

CAH 4 : Réduire les facteurs de risque sous-jacents

Points forts	Points faibles
<p>Existence de politiques, de plans, de programmes sectoriels contribuant/visant à réduire les facteurs de risques sous-jacents : environnement, agriculture, aménagement, urbanisation, gestion des ressources naturelles, etc).</p> <p>Prévision d'élaboration de Plan de prévention et de mitigation selon projet de loi (DGPC).</p> <p>Comme au niveau central, il existe beaucoup d'interventions adressant les causes et les facteurs déclenchant ou</p>	<p>Mais pas d'identification systématique des facteurs sous-jacents pour chaque aléa/catastrophe et absence ainsi d'évaluation exhaustive pour répondre de manière systémique et globale : porte d'entrée « aléa ».</p> <p>Pas d'évaluation des risques auxquels ces actions des plans/programmes sectoriels sont exposés (pas d'évaluation systématique et exhaustive des actions de mitigation et leur intégration dans le coût des interventions) (certains services techniques le font mais souvent non pris en compte : Direction Nationale de l'Urbanisme – Mairie).</p> <p>Mais devrait se faire dans le cadre d'un processus participatif et doit être réalisé à part celui de l'élaboration des plans de secours ou d'urgence.</p>

<p>aggravant des catastrophes et de ses impacts au niveau local (essentiellement mis en œuvre avec les ONG).</p>	<p>Mais ces interventions sont souvent non intégrées, avec beaucoup de portes d'entrées (confusion dans la tête des gens à la base – manque de synergie et d'approche systémique) : sécurité alimentaire, GDT, environnement, etc : proposition porte d'entrée « aléa ».</p> <p>Et souvent pas d'interventions (ou mesures) systématiques visant à protéger les actions entreprises (oui pour certaines mais pas pour tous) : protection des greniers contre les inondations (matériaux et emplacement) – gestion à améliorer.</p> <p>Techniques de construction des maisons à améliorer ou à adapter pour les endroits exposés aux inondations car inadéquat (toit et mur).</p> <p>Actions souvent mises en œuvre dans le cadre de la RRC se résumant souvent en la protection de l'environnement pour adresser ou éviter les causes des catastrophes en amont mais sans protection des actions ainsi entreprises contre les effets des catastrophes éventuelles.</p>
--	--

CAH 5 : Renforcer la préparation aux catastrophes afin de pouvoir intervenir plus efficacement à tous les niveaux lorsqu'elles se produisent

Points forts	Points faibles
<p>Mécanisme de réponse « aux inondations » en place et apparemment opérationnel avec un Centre opérationnel d'urgence piloté par le Ministère de l'Administration du Territoire</p> <p>Existence des commissions sectorielles</p> <p>Existence de Plan ORSEC (projet)</p> <p>Processus d'évaluation de dégâts et des besoins d'urgence semble en place et opérationnel (d'après la DGPC) : évaluation d'urgence.</p>	<p>Mais apparemment il s'agit d'un mécanisme non formalisé, et les mandats et rôles de chaque acteur ne sont pas précisés, pas de textes qui stipulent clairement tout cela (organisation de la réponse et rôles et responsabilités de chacun).</p> <p>Mais il manque certains secteurs clés comme le « transport », « l'habitat ».</p> <p>Mais pas de document disponible pour le moment ? non connu de tous les acteurs, semble également être non formalisé, et limité au niveau central ? et le niveau régional et les liens entre les différents niveaux ?</p> <p>Mais de mobilisation souvent lente retardant les réponses (selon certains acteurs – normalement finies après 48 heures). Il y aurait trop d'implication du SAP (implication à mieux définir pour une catastrophe</p>

<p>Existence de fiche unique d'évaluation ?</p> <p>Réalisation d'évaluation des besoins de relèvement 1 à 2 semaines après l'évaluation d'urgence.</p> <p>Planification et mise en œuvre du relèvement au niveau local principalement par les ONG (certaines).</p> <p>Elaboration de plan de contingence pour chaque aléa : en cours, piloté par les points focaux sectoriels.</p> <p>Elaboration de plan de contingence régional pour les Régions du Nord et du Sud.</p> <p>Elaboration du Plan de contingence national prévu.</p>	<p>d'apparition plus rapide comme les inondations). Le système semble trop centralisé.</p> <p>Le préfet qui remplit et remonte les fiches mais fiabilité à évaluer : contenu, mécanisme de remplissage, mécanisme de remontée au niveau central.</p> <p>Mais utilisation des mêmes fiches que lors de l'évaluation d'urgence alors que l'évaluation devrait être plus détaillée au niveau sectoriel en vue du relèvement (format et contenu différents de l'évaluation d'urgence). Méthodologie et organisation à voir (évaluation au niveau central et au niveau local).</p> <p>Mais rôles et mécanismes pour la coordination, le pilotage et la mise en œuvre du relèvement par les autorités au niveau central et local non connus par ces dernières et inexistant.</p> <p>Pas de relèvement après les inondations d'il y a 4 – 5 ans</p> <p>Moyens insuffisants pour les acteurs (administrations et collectivités).</p> <p>Mais doit être un exercice participatif avec tous les secteurs concernés (ce qui semblerait ne pas être le cas) et doit être fait par rapport à une zone donnée (pays entier ou une région : non précisé ?).</p> <p>Quelques fois confusion entre les différents types de plans (plan de contingence est différent d'un plan de prévention et de mitigation – plan d'organisation des secours) : plans différents donc exercices différents.</p> <p>Pour l'inondation, pas de précision : le point focal étant la DGPC. Besoin de renforcement pour piloter le processus ?</p> <p>Test et mécanisme de mise en œuvre à clairement identifier et mis en place</p> <p>Pourquoi Nord et Sud ? plan par groupe de Régions ? ou par rapport à des risques spécifiques encourus par chaque groupe ? en matière de plan de contingence la globalisation ? non pertinente !).</p> <p>Implication du niveau local non défini ?</p> <p>A partir des plans de contingences régionaux ne semble pas pertinent et adéquat : normalement il s'agit d'un exercice participatif au niveau central entre tous les</p>
---	---

	<p>acteurs concernés mais pas d'un assemblage des plans régionaux.</p> <p>- Un point capital est la définition des liens entre les deux niveaux de plans.</p> <p>- Coordination des partenaires avec la DGPC à renforcer ? car les PTF sous le leadership de OCHA a élaboré un plan de contingence national inter Agences (draft) avec divers scénarii (avec UN et ONG), en Mai 2009 ? (double exercice parallèle).</p>
--	---

Annexe 4 : Tableau 4 : Principaux Engagements de Bailleurs

World Bank and Other Donor-Supported Projects Related to DRM in Senegal

Projets en cours et Organisations	Budget indicatif et Années	Domaines d'activité selon le CAH ¹⁸
PROJETS BANQUE MONDIALE		
Global Facility for Disaster Reduction and Recovery	5000 000 \$ 2012-2017	1,2,3,4,5
Etude pour la Revue des dépenses publiques/Analyse coûts bénéfique en Matière de Gestion Durable des Terres (GDT).	200 000\$ 2009 – 2010	3,4
ML-BioCarbon Fund MASPP & Biomass : Promotion des Plantations d'Accacia Senegal, production de la gomme arabique et vente de Carbone		4
Projet d'Appui aux Services Agricoles et aux Organisations paysannes (PASAOP)	175.4 million\$ 2008-2011	1,3,4
Programme de Compétitivité et de Diversité Agricole (PCDA)		3,4
Programme d'Appui aux Communautés Rurales (PACR)		
Projet de Conservation et de Valorisation de la Biodiversité dans le Gourma (PCVB-GE)		3,4
Projet énergie domestique et accès aux services de base en milieu rural (PEDASB)	37.55 milliards FCFA 2004 - 2012	3,4
Etude pour l'Évaluation des Coûts de l'Adaptation au changement climatique à travers les Institutions Locales (CALI)	2009 – 2010	1,4
Senegal River Basin Multi-Purpose Water Resource Development Project-APL2 (regional: Guinea, Mali, Mauritania, Senegal)	200 million\$ (à partir de 2010)	4
Niger Basin Water Resources Development and Sustainable Ecosystems Management Program-APL2 (regional: Niger	200 million\$ (à partir de 2011)	1,4

¹⁸ Cadre d'Action de Hyogo

River Basin Authority Member Countries)		
Strengthen capacity of beneficiary countries to implement their Integrated Disease Surveillance and Response Strategies (regional: ECOWAS countries plus Mauritania)	60 million\$ (début 2009)	1,4
Africa Emergency Locust Project (regional: Burkina Faso, Chad, Gambia, Mali, Mauritania, Niger and Senegal)	60 million\$ 2004-2010	1,5
PROJETS MULTI BAILLEURS		
Programme d'Appui à la Productivité Agricole au Mali (PAPAM)	130 million\$ (en vue)	1,3,4
Gouvernement- PNUD-DANIDA-GEF: Projet Renforcement des capacités des structures étatiques et des collectivités décentralisées pour atténuer les risques liés aux catastrophes (PRECARICA)	1.5 million\$ 2008-2011	1,2,3,4,5
AUTRES PROJETS		
GTZ: « Community management of crop diversity to enhance resilience, yield stability and income generation in changing West African climates »	1.2 Mio EUR 2008-2010	2,3,4
GTZ : Projet d'appui à la politique environnementale « PAPE »	2008-2011	4
GTZ : Renforcement de la politique nationale et stratégies d'adaptation au changement climatique	800 000 EUR 2009-2010	1,4
GTZ : Projet pilote « assurance hasards climatiques »	70.000 EUR 2009	4
GTZ : Renforcement de capacités MDP (approche sousrégionale: Mali, Sénégal, Ruanda, Benin, Burkina Faso)	75 000 EUR 2009	3,4
EU: Tropical Forests and Climate Change Adaptation or CIFOR/TroFCCA for three regions (West Africa: Mali, Burkina, Ghana - . Central America, South east Asia)	1.000.000 EUR (Total budget pour l'Afrique de l'Ouest: 80.000 EUR/an/pays) 2005-2009	1,4

DANIDA: Projet CDM de Facilité Verte	88 million FCFA 2008- 2009	1,4
	(sera probablement suivie d'une phase 2 de 2009 à 2010)	
DANIDA : Projet de Renforcement des Capacités des décideurs politiques, des services techniques et des acteurs locaux pour une meilleure prise en compte des changements climatiques	440 million FCFA 2008-2010	1,4
DANIDA : Projet de développement de la filière pourghere au Mali	440 million FCFA 2007-2010	1,4
DANIDA : Projet de Carte provisoire de ressources d'énergie renouvelable du Mali	399 million FCFA 2007-2011	4
Inter Coopération Suisse : Proposition de projet : réduction de la vulnérabilité des acteurs locaux face aux risques de catastrophes et du changement climatique dans les régions de Sikasso, Tombouctou et Mopti	800 million FCFA (en vue)	2,3,4
Inter Coopération Suisse : Projet intégré agriculture élevage pour la sécurité alimentaire	350 million FCFA (en vue)	3,4
Inter Coopération Suisse: Etude pays « changement climatique et gouvernance dans le secteur forestier » au Mali	8 million FCFA A partir de 2009	1,4
PNUD : Seconde communication nationale sur le Changement Climatique	405.000 \$ 2008-2009	2,3,4
PNUD-LCDF: Renforcement de la sécurité alimentaire au Mali face aux changements climatiques	200.000\$ Fonds de préparation du Projet début: 2009 Montant du futur projet: 3.41 million \$ (Fonds LCDF)	2,4

Suède/ASDI : Nouvelle Initiative Changements Climatiques -ICC (2009-2011)	5.1 milliard FCFA (2009-2011)	2,4
---	-------------------------------	-----

Annex 5 : Quelques textes législatifs et règlementaires

L'ordonnance n°98-026/P-RM du 25 août 1998, portant création de la Direction Générale de la Protection civile, modifiée par la loi n°06-004 du 06 janvier 2006 ;

La loi n°06 - 004 du 06 janvier 2006, portant modification de l'ordonnance n°98-026/P-RM du 25 août 1998 portant création de la Direction Générale de la Protection Civile ratifiée par la loi n°98057 du 17 décembre 1998

Le Décret n°06 - 071/P-RM du 24 février 2006, fixant l'organisation et les modalités de fonctionnement de la Direction Générale de la Protection Civile.

Les articles 56, 57, 58 du Titre III, Chapitre II de la Loi d'Orientation Agricole (LOA) définissent le rôle de chaque acteur dans « la prévention et la gestion des risques majeurs et des calamités ».

La décision n°11-0338/MET-SG portant création du Groupe de Travail Pluridisciplinaire d'Assistance Météorologique au Monde Rural (GTPA) ;

La loi 05 -11 du 11 Février 2005 portant création de la Direction Générale de la Protection des Végétaux (DGPV) ;

Loi N° 06-065 du 29 décembre 2006 portant création du Centre National de Lutte contre le Criquet pèlerin ;

Décret sur l'organisation des secours d'urgence au Mali (1944)

Décret No 04-150 /P-RM du 18 mai 2004 relatif au commissariat à la sécurité alimentaire ;

Annexe 6 : Sensibilisation préventive

Bâtir une culture sociale pour la prévention des catastrophes

Il faudrait tenir compte de la position géographique du Mali, où certaines zones pourraient être plus vulnérables aux risques récurrents que d'autres. Par exemple les parties nord sont plus vulnérables aux problèmes d'insécurité alimentaire. Les zones situées dans les bas-fonds sont plus vulnérables aux inondations et la partie ouest du pays connaît plus de problèmes de feux de brousses etc. Ainsi, les programmes de sensibilisation préventive et des méthodes d'intervention devraient avoir des orientations différentes suivant la nature des aléas auxquels la région pourra être exposée. Cette culture et cette information devraient être prioritairement diffusée largement auprès des populations de ces zones, puis des dirigeants responsables de la gestion des crises/catastrophes, et en effet ceux en charge de la gestion des crises et des situations d'urgence.

Alerte précoce

Informar les populations aux différents moyens d'alerte, suivant le degré de risque encouru et, habituellement, les différentes plateformes de médias (radio, télévision) sont utilisés pour remplir ce rôle ;

Rendre l'utilisation de la carte et du calendrier climatiques à l'identification des dates de survenue des catastrophes, comme les inondations ou les feux de brousses, en traçant les modèles de prévision des inondations et leurs pistes prospectives ;

Renforcer la sensibilisation générale des populations sur les risques imminents dans certaines zones. Les alertes sur les dates approximatives de survenue et l'éducation sur les comportements à adopter ou à éviter ;

Renforcer l'évaluation des risques et l'éducation de toutes les populations

Les parties officielles devraient mettre en apparence, au cours de l'alerte, le pire des scénarii possibles et de trouver un équilibre entre l'exagération et la norme. Il faut être prudent dans la sécurisation des vies des communautés et de leurs biens.

Intégrer la RRC dans les programmes d'éducation à l'école et à l'université

La culture de la prévention sociale sur les catastrophes commence depuis l'école primaire continue jusqu'à l'université. Il s'étend même à la sphère professionnelle. Les informations accumulées par les jeunes à ces stades précoces restent dans leur esprit même après les études ;

Adopter une approche progressive logique dans le développement du cursus et se concentrer sur le type de risques encourus dans la zone de résidence des étudiants. Cela permettra d'avoir des informations plus crédibles, ce qui mènerait certainement à un niveau efficace de la mise en œuvre au cas où l'événement se produit ;

• Renforcer la formation professionnelle, et autres autorités nationales:

Les Simulations ou les formations pratiques sont plus efficaces dans la sensibilisation sociale pour la gestion des catastrophes. En plus des études et informations nécessaires à l'enseignement primaire et aux cycles universitaires, les populations doivent recevoir une formation pratique à tous les niveaux professionnelles, par exemple sur les meilleurs pratiques de prévention des catastrophes ;

Promouvoir des programmes de formation pour toutes les entreprises, les institutions et les ministères concernés par la gestion des catastrophes et les programmes éducatifs adaptés aux moyens de prévention, le leadership et la confrontation.

Renforcer le rôle des centres de recherche scientifiques

Il s'agit d'élargir le rôle des centres et des organismes scientifiques concernés par la gestion des crises et des catastrophes. Ces centres peuvent avoir un rôle important dans la sensibilisation sociale sur la réduction des risques et l'atténuation de leurs conséquences. Ils possèdent de nombreuses recherches et thèses scientifiques, ce qui pourrait être utile si elles sont fournies au public et aux fonctionnaires responsables de la gestion des crises et des urgences dans un langage simple. Ces résultats de recherches portent généralement sur divers aspects scientifiques de la prévention et de la gestion planifiée. Ils impliquent également la désignation des rôles spécifiques des parties prenantes, afin d'éviter des décisions contradictoires, et les éléments de surprise en cas de catastrophe ou de crise.

Développer le rôle des médias

Il s'agit de préparer les programmes axés sur les médias, utiles dans la communication des informations simples à toutes les couches de la société sur les risques des catastrophes, les moyens de prévention et les bons comportements appropriés pour chaque situation de crise. Ces programmes devraient être préparés avec l'aide d'experts spécialisés, à travers des informations simples et une démonstration des impacts négatifs des catastrophes et des moyens de réhabilitation. Ils doivent être constamment mis à jour, selon la probabilité d'occurrence.

L'objectif de la tenue de ces programmes est de préparer et renforcer les populations à faire face aux risques et d'éviter leurs impacts néfastes. Toutes les catégories sociales devront être prêts à atténuer et les effets des catastrophes naturelles, en particulier. Ces activités devront naturellement précéder la catastrophe. Comme durant la phase post-catastrophe, le rôle des médias est important, essentiel et efficace sur l'opinion publique. Il peut, par des diffusions, mettre en évidence les efforts déployés par les organismes officiels de l'état et des organisations de la société civile dans la gestion des catastrophes. Ainsi il doit contribuer à développer une opinion publique positive, au lieu de publier des images de

frustration et sombres, qui pourraient avoir un effet négatif sur la société dans son ensemble.

Développer le rôle de la société civile et du secteur privé dans la gestion des crises/catastrophes

Les ONGs et organisations de la société civile telles que la Croix Rouge ont un rôle essentiel dans l'atténuation des conséquences des crises et catastrophes. Elles aident également à la sensibilisation préventive, par la diffusion d'informations sur les mesures préventives et de sécurité qui visent à sensibiliser la société toute entière. Elles jouent également un rôle important durant les crises/catastrophes, en collaboration avec les différents organismes gouvernementaux à assumer leurs fonctions. Outre, leur rôle majeur dans les activités de secours d'urgence et d'aides aux populations affectées, elles fournissent le traitement médical d'urgence, les moyens de survie et des camps de refuge, jusqu'à ce que les instances concernées se réhabilitent.

Le secteur privé a un rôle important dans la promotion des ressources financières du pays dans ce domaine. En plus de son rôle majeur et important dans la sécurisation des installations industrielles et d'activités propres.

Annexe 7 : Résumé de la stratégie nationale sur la RRC

Resumé de la stratégie nationale pour la réduction des risques et la gestion des catastrophes au Mali

Résultat escomptés, buts stratégiques et actions prioritaires

Résultat escompté

La réduction substantielle des pertes en vies humaines et les dommages subis par les collectivités et le pays en biens sociaux, économiques et environnementaux dus aux catastrophes

Buts stratégiques

Intégration de la RRC dans les politiques et programmes de développement durable	Mise en place et renforcement des institutions, des mécanismes et des moyens pour améliorer la résilience des communautés	Incorporation systématique des méthodes de RRC dans les programmes d'urgence, de préparation et de relèvement
--	---	---

Actions prioritaires

1. Promouvoir un engagement politique accru envers la RRC	2. Favoriser une meilleure identification et évaluation des risques de catastrophes	3. Encourager une meilleure gestion des connaissances relatives à la RRC	4. Assurer une réduction des facteurs de risques sous jacents;	5. Renforcer la préparation à la réponse aux urgences
<ul style="list-style-type: none"> Des mécanismes institutionnels pour la RRC (plateformes) Des responsabilités précises ; La RRC incluse dans les plans et programmes de développement ; Législation adéquate ; Engagement politique clair ; Participation communautaire 	<ul style="list-style-type: none"> Renforcement de l'efficacité du système de surveillance des aléas et d'alerte ; Amélioration de la qualité des informations et des données sur les risques de catastrophes ; Renforcement du mécanisme de surveillance des aléas ; Amélioration de l'analyse des aléas ; Amélioration de l'analyse de la vulnérabilité ; Amélioration de la communication 	<ul style="list-style-type: none"> Renforcement de la sensibilisation ; Appui à l'introduction de la RRC dans le programme scolaire ; Appui au développement et à la coordination de la recherche multisectorielle sur la RRC ; Elargissement du rôle des médias ; Renforcement du rôle des autorités et des expériences traditionnelles et locales 	<ul style="list-style-type: none"> Appui à la protection des écosystèmes et la gestion de l'environnement ; Appui à l'élaboration des schémas d'aménagement du territoire ; Appui à l'intégration des stratégies de la RRC en tenant compte des changements climatiques ; Réduction de la vulnérabilité par la diversification des sources de revenus 	<ul style="list-style-type: none"> Appui au renforcement des plans ORSEC et à la mise en œuvre des plans de contingence ; Renforcement des capacités techniques des institutions concernées par la mise en œuvre des réponses post-urgences ; Mise en place d'un dispositif (organisation) amélioré pour l'évaluation post-urgence et la mise en œuvre du relèvement

Questions intersectorielles

Approches multisites	Egalité des sexes et diversité culturelle	Participation communautaire et volontariat	Renforcement des capacités et transfert de technologies
----------------------	---	--	---

Mise en œuvre et Suivi Afin d'atteindre les objectifs et d'agir en fonction des priorités identifiées dans la SNRRGC, les tâches suivantes ont été initiées pour assurer la mise en œuvre et le suivi par les structures techniques en collaboration avec la société civile et autres intervenants. Les partenaires de la SNRRGC, en particulier le Secrétariat Permanent				
Considérations générales				
Mise en œuvre réalisée par divers intervenants, avec une approche multisectorielle et la participation de la société, la recherche et le secteur privé	Les structures techniques nationales responsables et premier lieu, au environnement national proprio est vital, y compris les capacités nationales renforcées	Etablir des partenariats multidimensionnels	Les structures techniques et les collectivités décentralisées doivent améliorer la coordination entre eux et une stratégie de RRC	Suivi intégré avec celui de la conférence sur les changements climatiques
Acteurs				
Structures décentralisées et sociétés civiles	Gouvernement national	Organisations Internationales		
<ul style="list-style-type: none"> Renforcer la qualité d'intervention des ONG en matière de RRC; Renforcer l'implication du secteur privé dans la mise en œuvre de la RRC; Développer des initiatives locales à pilotage et gestion communautaires (savoir-faire local traditionnel); Développer des organisations et mécanismes permettant la participation de la communauté aux prises de décisions; Renforcer les canaux de communication 	<ul style="list-style-type: none"> Designer des mécanismes nationaux de coordination pour l'application et le suivi auprès du Secrétariat de la SNRRGC; Evaluation des bases nationales sur la situation de la RRC; Publier et mettre à jour un résumé des programmes nationaux pour la RRC y compris des programmes de coopération; Elaborer des procédures d'examen des progrès accomplis au niveau national y compris des systèmes d'analyse et de surveillance continue des risques; Promouvoir l'intégration de la RRC avec l'adaptation au changement climatique 	<ul style="list-style-type: none"> S'engager dans l'application de la SIPC en encourageant l'intégration de la RRC dans les domaines de développement durable; Aider le pays en RRC et mettre en œuvre des mesures d'évaluation des progrès; Identifier le pays à appliquer le CAH, veiller à leur intégration et à l'allocation adéquate de fonds, aider à l'élaboration de stratégies de programmes nationaux pour la RRC; Intégrer la RRC dans les dispositifs d'aide au développement tels que le UNDAF, CAS; En collaboration avec les réseaux et l'aide du CNRRGC, collecte d'information et de prévision sur les aléas naturels et les risques; Soutenir le pays avec une aide d'urgence internationale coordonnée, pour réduire leur vulnérabilité et améliorer leur résilience; Renforcer le mécanisme national pour le relèvement avec des méthodes de RRC; Adapter et renforcer la formation sur la RRC et les capacités pour gérer les catastrophes 		
CNRRGC (Secrétariat Permanent)				
<ul style="list-style-type: none"> Concevoir une matrice des rôles et des initiatives pour le suivi de la SNRRGC; Faciliter la coordination d'actions efficaces au niveau national et autres entités nationales et locales pour la réalisation de la SNRRGC, identifier les lacunes, faciliter le processus de développement des lignes directrices et des outils politiques pour tous les domaines prioritaires; Consultations en vue d'élaborer des indicateurs génériques, réalistes et mesurables qui pourraient aider le pays à mesurer les progrès dans la réalisation de la SNRRGC; Soutenir les cellules régionales et locales de RRC; Créer des partenariats utiles; et stimuler les échanges, la compilation, la synthèse et la diffusion des meilleures pratiques et des enseignements tirés Faire périodiquement le point sur les progrès pour la réalisation des objectifs de la SNRRGC 				
Mobilisation des ressources				
<ul style="list-style-type: none"> Mobiliser les ressources et les moyens des différents organes nationaux et locaux y compris le budget national; Intégrer la RRC dans les programmes multilatéraux et bilatéraux d'aide au développement; Promouvoir des contributions financières appropriées volontaires au fond pour la RRC; Conclure des partenariats afin d'implémenter des projets de mutualisation des risques 				

21.3. Regulatory Requirements and Institution

21.3.1. Regulations Related to Land Use¹⁹

- Act N ° 85-53/AN-RM of 21 June 1985, establishing administrative easements planning
- Act N ° 93-008/AN-RM of 11 February 1993 laying down the conditions of the administrative freedom of local authorities, as amended by Act No. 96 056 of 16 October 1996 and amended by Act No. 99037 August 10, 1999
- Act N ° 95-034/AN-RM of 12 April 1995 code of territorial communities, amended by Act No. 98010 of 19 June 1998 and amended by Act No. 98 066 of 30 December 1998
- Act No. 96/050 16 October 1996 on principle of constitution and management of the domain of local authorities
- Act No. 96-059 04 November 1996 establishing communes
- Act No. 035, 10 August 1999 establishing the territorial communities of circles and regions
- laws No. 95-034 April 12, 1995, 98-010 of 15 June 1998 and 98-066 30 December 1998 code of territorial communities
- Act No. 96-050 16 October 1996 on principles of constitution and management of the domain of local authorities
- Law N ° 06-40/AN-RM on law of Agricultural Orientation
- Order No. 00-027/P-RM of 22 March 2000 Land Title Code, amended and ratified by Act No. 02-008 dated February 12, 2002

¹⁹ From Republic of Mali (2016). **Africa Hydromet Program: Phase I - Mali Country Project, Environmental and Social Management Framework – including Environmental and Social Impact Assessment and Environmental and Social Management Plan;** <https://documents1.worldbank.org/curated/en/978511467989481023/pdf/105828-EA-ESMF-FR-no-Project-ID-Box-396259B-PUBLIC.pdf>

- Decree N ° 01-040/P-RM of February 02, 2001 determining the forms and conditions of allocation of the land of the private estate of the State
- Decree N ° 01-041/P-RM of 02 February 2001 laying down the procedures for the award of the permit to occupy.
- Decree No. 02-111/P-RM of the 06 Mars 2002 determining the forms and conditions of management of the real estate public areas of the State and local authorities
- Decree No. 02-112/P-RM of 06 March 2002 determining the forms and terms of powers

21.3.2. National Policies, Laws, Decrees and Ordnances

For information on national policies relates to environmental and social aspects of a shelter-related project, see Section 3.1 in République du Mali, (2022). **Rapport de Notice d'Impacts Environnemental et Social du Projet d'Execution de Huit (08) Forages Piezometriques dans les Communes V, VI et Kalabancoro.**²⁰

For information on laws, decrees and ordnances which may need to be considered in implementing shelter or settlements activities, see Section 3.2 in République du Mali, (2022). **Rapport de Notice d'Impacts Environnemental et Social du Projet d'Execution de Huit (08) Forages Piezometriques dans les Communes V, VI et Kalabancoro.**²¹

21.3.3. International Agreements

For information a list of international agreements which may need to be considered in implementing shelter and settlement activities, see Table 2, Section 3.2 in République du Mali, (2022). **Rapport de Notice d'Impacts Environnemental et Social du Projet d'Execution de Huit (08) Forages Piezometriques dans les Communes V, VI et Kalabancoro.**²²

21.4. Ecologically Protected and Sensitive Areas

Environmentally sensitive wetlands exist along the Niger River and tributaries and the Senegal River and tributaries. Large areas of the interior delta of the Niger flood seasonally and may be significant ecologies for birds, fish and other animals.

Apart from the World Heritage Convention sites listed below, there are also likely numerous historical of culturally significant sites along the Niger River and in isolated settlements north and east of the river.

21.4.1. List of Parks, Reserves and Other Protected Areas

(From Parks.It - <http://www.parks.it/world/ML/Eindex.html>.)

National Parks

- Baoulé
- Kouroufing
- Wongo

Wildlife Reserves

- Badinko
- Bafing Makana
- Banifing Baoulé
- Fina
- Kéniébaoulé

²⁰ Projet d'Appui a la Resilience au Changement Climatique et a la Covid-19 a Bamako a Partir de l'Approvisionnement en Eau Potable de Kabala Phase 3. Ministere des Mines, De l'Energie et de l'Eau; <https://www.somapep.ml/rapport-de-notice-dimpacts-environnemental-et-social-du-projet-dexecution-de-huit-08-forages-piezometriques-dans-les-communes-v-vi-et-kalabancoro/>.

²¹ Preceding footnote.

²² Preceding footnote.

- Kongossambougou
- NienendouGou
- Siankadougou
- Talikourou

Partial Wildlife Reserves

- Ansongo Ménaka
- Gourma

Forest Reserves

- Sounsou

Sanctuaries

- Bafing Chimpanzee Sanctuary

Other Protected Areas

- Bafing - Falémé

Wetlands of International Importance (Ramsar)

- Delta Intérieur du Niger

World Heritage Convention

- Cliffs of Bandiagara (Land of the Dogons)
- Old Towns of Djenné
- Timbuktu
- Tomb of Askia (Le Tombeau des Askia)

UNESCO-MAB Biosphere Reserves

- Parc national de la Boucle du Baoulé

21.5. Rapid Environmental Assessment Report Mali Shelter Cluster Mali Rapid On-line Environmental Impact Assessment Initial Results²³

Contents

1. Introduction 84
2. Results Summary 85
3. Responses to Individual Assessment Questions 88
 - a. Context Overview 88
 - b. Factors Influencing Environmental Impacts 90
 - c. The Presence of Natural Hazards. 94
 - d. Level of Basic Needs Met 94
 - e. Closing 98
4. Annex A – Unmet Needs 98

Introduction

ECHO is funding the “greening” of shelter and settlements assistance through a grant to the Global Shelter Cluster via UNHCR. WWF/US has been commissioned to assist five country-level Shelter Clusters in developing Environmental Profiles. These Profiles are intended to bring together all critical environment-related information which would be of use on providing post disaster or crisis response shelter in a country.

The Mali Shelter Cluster was selected as one of the countries to pilot development of the Environment Profiles. A core part of a Profile is an assessment of environmental issues linked to shelter and settlements assistance. This assessment is used to develop an environmental management plan to address the issues identified. The Rapid Environmental Impact Assessment in Disasters (REA too), described in Box 1, was used to develop an online assessment form covered in this report.

This rapid online environmental impact assessment was conducted by Mali Shelter Cluster partners in November 2022. The results of the assessment will be discussed with key shelter sector stakeholders for revision as needed and used in identifying the issues which need to be covered in the environmental management plan. The assessment process is described in more detail at right.

In general, a Profile is developed before a disaster or crisis and used to support a response. In the case of Mali, the Profile is being developed during the crisis with results linked to ongoing operations. The assessment only covers the environmental aspects of the humanitarian assistance provided. A separate assessment is needed to consider the environmental footprint of humanitarian assistance operations themselves.²⁴

²³ Prepared by C. Kelly, Disaster and Environment Advisor, WWF/US, ECHO-funded GSC Greening project, havedisastercallkelly@gmail.com.

²⁴ Where a Profile is developed before a response, an assessment of the environmental footprint of the humanitarian response is not possible given a lack of knowledge of the nature of the humanitarian response. In the case of Mali, a complementary humanitarian operations environmental impact assessment is warranted to complement the country-focused nature of the Profile document.

Box 1

Rapid Online Environmental Impact Assessment Methodology

The Mali Rapid Online Environmental Impact Assessment (REA) is based on a Rapid Environmental Impact Assessment in Disasters methodology developed for use in humanitarian response. The method is set out in the [Guidelines for Rapid Environmental Impact Assessment in Disasters - Version 5, 2018](#). The REA process is conceptually based on a normal environmental impact assessment approach but incorporates a recognition that detailed and conclusive results are rarely available during a disaster or crisis and a *Good Enough* approach is acceptable in a humanitarian response.

For the online assessment, elements of Modules 1 to 4 were converted into questions and incorporated into a MS Forms™ survey. Additional questions, on gender and humanitarian access were added to the survey. The Mali survey was translated into French with a link distributed online to Mali Shelter Cluster partners.

The following sections provide a general overview of these results and summaries of the individual responses to each question collected through the online assessment. Information directly identifying respondents is not included. (Unverified translation of text into French is provided to facilitate reading of the report.)

The assessment results indicate the general situation for Mali as a whole. These results can be reviewed at the sub-national level to develop a localized understanding of humanitarian-environment linkages in the absence of doing separate sub-national assessment.

Results Summary

A ranking of issues identified in the assessed, REA methodology (see Box 1), is provided in the following table. The ranking is based on the response frequency among the total responses for each question (9). For instance, if in the case of question 14 on social solidarity, five respondents indicated that solidarity was strong while four indicated that solidarity was Neither low or high, strong social solidarity would have a rank of 5 in the results table. The exception is for natural hazards, which are ranked based on the number of respondents indicated a hazard was an issue for humanitarian response in Mali.

The ranking of issues will be followed by a second rating process, focusing whether the issues are considered to be immediately life threatening, welfare threatening or threatening to the environmental, but not threatening to life or welfare. This process will reorder the ranking and focus on issues which are most threatening to the basic needs of the crisis-affected population. See the REA methodology for more details on this process and additional steps involved.

Un classement des problèmes relevés dans la méthodologie de l'APER évaluée (voir l'encadré 1) est présenté dans le tableau suivant. Le classement est basé sur la fréquence de réponse parmi le total des réponses à chaque question (9). Par exemple, si dans le cas de la

Box 2

Environmental Issues and Gender

Two questions on gender were included in the survey:

- Are activities of men, women, girls or boys linked to the environment potentially subjecting them to physical harm, and
- Who might be affected?

Of nine respondents, 5 indicated that harm could occur "In some cases" while 5 indicated that harm could occur "In most cases".

In terms of who could be most at risk of harm, the nine respondents indicated the following:

- Women/Femme: 9
- Girls/Filles: 9
- Boys/Garçons: 6
- Men/Hommes: 3

More in depth questions about gender are included in the rating process.

question 14 sur la solidarité sociale, cinq répondants ont indiqué que la solidarité était forte tandis que quatre ont indiqué que la solidarité n'était ni faible ni élevée, une solidarité sociale forte aurait un rang de 5 dans le tableau des résultats. L'exception concerne les risques naturels, qui sont classés en fonction du nombre de répondants qui ont indiqué qu'un danger était un problème pour l'intervention humanitaire au Mali.

Le classement des questions est suivi d'un deuxième processus de notation, en se concentrant sur la question de savoir si les questions sont considérées comme mettant immédiatement la vie en danger, menaçant le bien-être ou menaçant pour l'environnement, mais ne menaçant pas la vie ou le bien-être. Ce processus réorganisera le classement et se concentrera sur les questions qui menacent le plus les besoins fondamentaux de la population touchée par la crise. Voir la méthodologie APER pour plus de détails sur ce processus et les étapes supplémentaires impliquées.

Mali Online REA Issues Ranking			
Topic	Criteria		Score
Livelihoods	Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	8
Need for Humanitarian Assistance	Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	7
Transport	Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	7
Self-sufficiency of the affected population	Low, heavily reliant on the natural environment, humanitarian assistance and other sources.	Faible, c'est-à-dire fortement tributaire de l'environnement naturel, de l'aide humanitaire et d'autres sources.	7
Current livelihood options available	There are few to no options. Households have limited or no means to meet needs and are heavily reliant on assistance and accessing natural resources.	Il y a peu ou pas d'options, c'est-à-dire que les ménages ont peu ou pas de moyens pour répondre aux besoins et dépendent fortement de l'aide et de l'accès aux ressources naturelles.	7
External assistance expectations	High the affected population expect most of their needs to be met from external assistance.	Élevée La population touchée s'attend à ce que la plupart de ses besoins soient couverts par l'aide extérieure.	7
Ability of the affected population to safely manage waste	Poor, waste is poorly managed and causes negative environmental impacts.	Pauvre, c'est-à-dire que les déchets sont mal gérés et ont des impacts négatifs sur l'environnement.	7
Natural Hazard	Floods	Inondations	7
Natural Hazard	Sand and dust storms	Tempêtes de sable et de poussière	6
Social solidarity between the affected population and local population	Not strong or weak, there are connections, but they are not strong or well established.	Pas forts ou faibles, c'est-à-dire qu'il y a des connexions, mais elles ne sont pas fortes ou bien établies.	6
Personal Safety	Lesser part of needs	Moins de besoins satisfaits	6

	being met		
Natural Hazard	High winds	Vents violents	5
Natural Hazard	Disease affecting people	Maladie affectant les personnes	5
Availability of natural resources	Poor, damage is occurring to the natural environment.	Pauvre, c'est-à-dire que l'environnement naturel est endommagé.	5
Distance the affected populations have moved	They are far from their point of origin, more than one day travel by car from their point of origin.	Ils sont éloignés de leur point d'origine, c'est à dire à plus d'une journée de trajet en voiture de leur point d'origine	5
Natural Hazard	Pest affecting crops,	Ravageurs affectant les cultures	5
Water	Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Food	Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Shelter	Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Health Care	Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Energy	Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Domestic Resources	Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Accessibility of Affected	Medium – Not easy but not difficult	Moyen – Pas facile mais pas difficile	5
Number affected	Hundreds to thousands	Des centaines à des milliers	4
Natural Hazard	Fire in camps	Incendie dans les camps	3
Natural Hazard	Wildfire outside camps	Feux de forêt à l'extérieur des camps	3
Natural Hazard	Disease affecting animals	Maladie affectant les animaux	3
Natural Hazard	Pollution from industrial sources	Pollution d'origine industrielle	1
Natural Hazard	Other	Autre	1
Natural Hazard	Landslides and similar events	Glissades de terrain et événements similaires	1

Box 3

Why does the Online Assessment cover more than shelter?

The Mali rapid online environmental impact assessment covers a range of topics in addition to those specific to shelter or NFI materials. This broad approach to considering the environmental impact of a crisis is based on three points:

1. Under the settlements (or area-based) approach, a shelter is more than a piece of plastic. A shelter provides the location of a range of social and economic activities. If basic needs related to these activities are not met, then the affected population may be placed in a situation of unsustainable exploitation of the environment. For instance, if the affected are provided shelter assistance to temporarily reside in a location without water or latrines or without access to fuel for cooking, this provision of shelter materials does not meet humanitarian objectives, or basic human needs.
2. Non-food items are intended to replace items lost by affected populations and to off-set the need to purchase these items from personal resources. However, providing water pails where there is insufficient water or fuel-efficient stoves where there is insufficient fuel, will lead to unmet needs on the part of the affected, possible damage to the environment and, in some cases, abandonment of the shelter site.
3. Successful shelter assistance depends on more than providing shelter and NFI materials and requires understanding the local context in which this assistance is needed, and provided. Understanding this beyond-materials perspective is inherently environmental and includes possible sources of conflict over land use, conflicting uses of natural resources (e.g., between farmers and herders) as well as access to natural resources to sustain basic human needs.

The Mali Online Rapid Environmental Impact Assessment provides a broad, strategic, perspective on the humanitarian response. The results identify issues related to how and what assistance is provided at the project level, where tools such as [NEAT+](#) can be applied.

Re
spo
nses
to
Indi
vid
ual
Ass
ess
me
nt
Qu
esti
ons²⁵
Th
e
seq
uen
cin
g
nu
mb
erin
g of
que
stio
ns
fro
m
the
sur
vey
is

kept to aid in comparison of results

Réponses aux questions d'évaluation individuelles

La numérotation séquentielle des questions est conservée à partir de l'enquête pour faciliter la comparaison des résultats.

Context Overview

Vue d'ensemble du contexte

7. Which sector do you work in? Dans quel secteur travaillez-vous?

Sector		# of Responses # de réponses
Shelter/NFI	Abris/AME	5
WASH	EHA (Eau, Hygiene et Assainissement)	1
Livelihoods	Moyens de subsistance	2
Other	Autre	1

8. Please indicate the locations for which you are completing this survey. Write "Countrywide" if the survey is being completed for the whole country, that is, not for a specific location. Veuillez indiquer les endroits pour lesquels vous répondez à ce sondage.

²⁵ Unless noted, there were 9 respondents to each question.

Écrivez « à l'échelle nationale » si l'enquête est complétée pour l'ensemble du pays, c'est-à-dire pas pour un endroit spécifique.

Mali (3)

Centre du pays

Gao, Mopti, Menaka

Ségou, Yorosso, Koutiala, San, Bla, Ansongo, Bourem

Gao, Kidal, Ménaka et Douentza

Bamako, Mopti, Segou, Dao, Tombouctou, Kidal et Menaka

Tout le pays voire au-delà la region

9. What are the sources of information which you are using to complete the survey? You can select more than one. Quelles sont les sources d'information que vous utilisez pour répondre au sondage? Vous pouvez en sélectionner plusieurs.

Response		#
My own observations	Observations personnelles;	8
Field assessment reports	Rapports d'évaluation sur le terrain;	7
Work on projects in addition to assessments	Travail sur des projets en plus des évaluations;	4
Conversations with affected populations	Discussions avec les populations affectées;	7
Reports from the field received, but I have not gone to the field	Rapports de terrain reçus, mais je ne suis pas allé sur le terrain;	2
NEAT+	NEAT+	1
Other environmental assessment tools		0
Cluster or OCHA reports and information	Rapports et informations du Cluster ou d'OCHA;	3
Government technical services	Services techniques gouvernementaux;	5
Other	Autre	0

Factors Influencing Environmental Impacts

This section considers the broader social and environmental factors which can influence, positively or negatively, the environmental impacts associated with a disaster or crisis. This information is useful in understanding the systemic aspects of possible negative humanitarian impacts. The resulting analysis provides input to programmatic decisions on how to shape assistance to reduce negative environmental impacts.

Facteurs influençant les impacts environnementaux

La présente section examine les facteurs sociaux et environnementaux plus larges qui peuvent influencer, positivement ou négativement, les impacts environnementaux associés à une catastrophe ou à une crise. Cette information est utile pour comprendre les aspects systémiques des impacts humanitaires négatifs possibles. L'analyse qui en résulte contribue aux décisions programmatiques sur la façon de façonner l'aide pour réduire les impacts environnementaux négatifs.

10. How many people have been affected by the disaster or crisis you are assessing? Explanation: This question refers to the number of people currently directly affected by the crisis or disaster.

Combien de personnes ont été touchées par la catastrophe ou la crise que vous évaluez? Explication: Cette question fait référence au nombre de personnes actuellement directement touchées par la crise ou la catastrophe.

Response		#
Less than a hundred	Moins d'une centaine	1
Hundreds	Des centaines	2
Hundreds to thousands	Des centaines à des milliers	4
Tens of thousands or more	Des dizaines de milliers ou plus	2

11. What is the concentration of the affected population?

Explanation: The more concentrated the affected population, the greater possibility for damage to the environment.

Quelle est le niveau de concentration de la population affectée? Explication: Plus la population touchée est concentrée, plus le risque de dommages à l'environnement est grand.

Response		#
Low, that is households are more than 10	Faible, c'est à dire que les ménages	5

meters from each other.	sont à plus de 10 mètres les uns des autres	
Moderate, that is households are more than 2 meters but less than 10 meters from each other.	Modéré, c'est à dire que les ménages sont à plus de 2 mètres mais à moins de 10 mètres les uns des autres	2
High, that is households are living within 2 meters or less of each other.	Elevé, c'est à dire que les ménages vivent à moins de 2 mètres les uns des autres	2

12. How far have the affected populations moved in an average due to the crisis?

Explanation: Affected people who have moved far from their normal homes are likely to have less access to natural resources and normal livelihood support systems. This may result in damage to the natural environment.

De quelle distance les populations affectées se sont-elles déplacées en moyenne à cause de la crise? Explication: Les personnes touchées qui ont déménagé loin de leur domicile habituel sont susceptibles d'avoir moins accès aux ressources naturelles et aux systèmes normaux de soutien aux moyens de subsistance. Cela peut entraîner des dommages à l'environnement naturel.

They are close to their point of origin, that is they are at or less than 6 hours travel by car from their point of origin.	Ils sont proches de leur point d'origine, c'est à dire qu'ils sont à moins de 6 heures de trajet en voiture de leur point d'origine	4
They are not close but not far, that is to say more than 6 hours to a day travel by car from their point of origin.	Ils ne sont pas proches mais pas loin, c'est-à-dire plus de 6 heures à une journée de trajet en voiture depuis leur point d'origine.	0
They are far from their point of origin, that is to say more than one day travel by car from their point of origin.	Ils sont éloignés de leur point d'origine, c'est à dire à plus d'une journée de trajet en voiture de leur point d'origine	5

13. How self-sufficient are the affected population? Explanation: More self-sufficient populations are less likely to place unsustainable demands on natural resources or humanitarian assistance.

Dans quelle mesure la population touchée est-elle autosuffisante? Explication: Les populations plus autosuffisantes sont moins susceptibles d'imposer des demandes insoutenables sur les ressources naturelles ou l'aide humanitaire.

Response		#
High, that is meeting all or most of their own needs from natural resources	Elevé, c'est-à-dire répondre à la totalité ou à la plupart de leurs propres besoins à partir de ressources naturelles	1
Neither low or high, that is meeting a good part of their needs from natural resources but also reliance on humanitarian assistance and other sources.	Ni faible ni élevé, c'est-à-dire qu'il s'agit de répondre en bonne partie à leurs besoins à partir de ressources naturelles, mais aussi de dépendre de l'aide humanitaire et d'autres sources.	1
Low, that is heavily reliant on the natural environment, humanitarian assistance and other sources.	Faible, c'est-à-dire fortement tributaire de l'environnement naturel, de l'aide humanitaire et d'autres sources.	7

14. What is the social solidarity between the affected population and local population? Explanation: Strong social solidarity is expected to reduce the likely of conflict over environmental resources, e.g., pasture, water, land for crops, etc.

Quelle est la solidarité sociale entre la population touchée et la population locale ? Explication: Une forte solidarité sociale devrait réduire la probabilité de conflits sur les

ressources environnementales, par exemple les pâturages, l'eau, les terres pour les cultures, etc.

Response		#
Strong, that is the groups have pre-crisis cultural and social connections.	Fortes, c'est-à-dire que les groupes ont des liens culturels et sociaux d'avant la crise.	3
Not strong or weak, that is there are connections, but they are not strong or well established.	Pas forts ou faibles, c'est-à-dire qu'il y a des connexions, mais elles ne sont pas fortes ou bien établies.	6
Weak, that is limited or no social or cultural connections.	Faible, c'est-à-dire limité ou inexistant de liens sociaux ou culturels.	0

15. What are the current livelihood options available to the affected populations?

Explanation: More livelihood options are expected to reduce demand on natural resources to meet basic needs.

Quelles sont les options de moyens de subsistance actuellement disponibles pour les populations touchées ?

Explication: Un plus grand nombre d'options de subsistance devrait réduire la demande en ressources naturelles pour répondre aux besoins fondamentaux.

Responses		#
There are many options, that is all households have a variety of ways to meet their needs.	Il existe de nombreuses options, c'est-à-dire que tous les ménages ont une variété de façons de répondre à leurs besoins.	0
There are some options, that is, while households may have limited options, they are able to meet some of their needs.	Il existe certaines options, c'est-à-dire que, même si les ménages ont des options limitées, ils sont en mesure de répondre à certains de leurs besoins.	2
There are few to no options, that is, households have limited or no means to meet needs and are heavily reliant on assistance and accessing natural resources.	Il y a peu ou pas d'options, c'est-à-dire que les ménages ont peu ou pas de moyens pour répondre aux besoins et dépendent fortement de l'aide et de l'accès aux ressources naturelles.	7

16. What are the expectations of the affected populations in terms of external assistance?

Explanation: A greater expectation of external assistance (i.e., humanitarian, charity, community) can lead to tensions over the level of assistance provided and recourse to the natural environment when the expected assistance is not provided.

Quelles sont les attentes des populations touchées en matière d'aide extérieure ?

Explication: Une plus grande attente d'aide extérieure (c.-à-d. humanitaire, caritative, communautaire) peut entraîner des tensions quant au niveau de l'aide fournie et le recours à l'environnement naturel lorsque l'aide attendue n'est pas fournie.

Responses		#
Low that is most of the affected population do not need or expect to receive external assistance.	Faible c'est-à-dire que la plupart de la population touchée n'a pas besoin ou ne s'attend pas à recevoir une aide extérieure.	0
Neither low or high, that is the affected population expects external assistance but also has other ways to meet needs.	Ni faible ni élevé, c'est-à-dire que la population touchée attend une aide extérieure mais dispose également d'autres moyens de répondre aux besoins.	3
High the affected population expect most of their needs to be met from external	Élevée La population touchée s'attend à ce que la plupart de ses besoins soient	7

assistance.	couverts par l'aide extérieure.	
-------------	---------------------------------	--

17. What is the availability of natural resources to meet basic needs without damaging the environment? Explanation: Natural resources include water, wood and branches from forests and brush lands (e.g., for cooking or construction), grass (e.g., used for construction) soil for constructing buildings and other resources taken directly from the environment. Over demand on the natural environment will lead to environmental damage.

Quelle est la disponibilité des ressources naturelles pour répondre aux besoins fondamentaux sans nuire à l'environnement? Explication: Les ressources naturelles comprennent l'eau, le bois et les branches des forêts et des broussailles (p. ex., pour la cuisine ou la construction), l'herbe (p. ex., utilisée pour la construction), le sol pour la construction de bâtiments et d'autres ressources tirées directement de l'environnement. Une demande excessive sur l'environnement naturel entraînera des dommages environnementaux.

Responses		#
Good, that is, there is not damage to the environment.	Bien, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de dommages à l'environnement.	0
Fair, that is, there is a risk of damage to the environment but damage has not yet occurred.	Juste, c'est-à-dire qu'il existe un risque de dommages à l'environnement, mais que les dommages ne se sont pas encore produits.	4
Poor, that is, damage is occurring to the natural environment.	Pauvre, c'est-à-dire que l'environnement naturel est endommagé.	5

18. How would you rate the ability of the affected population to safely manage waste (i.e., household waste, shelter or construction solid waste, debris waste)? Explanation: An inability to safely manage waste will lead to negative impacts on the environment.

Comment évalueriez-vous la capacité de la population touchée à gérer les déchets en toute sécurité (c.-à-d. les déchets ménagers, les déchets solides d'abri ou de construction, les déchets de débris)?

Explication: L'incapacité de gérer les déchets en toute sécurité aura des répercussions négatives sur l'environnement.

Responses		#
Good to Excellent, that is, waste is safely managed.	Bon à excellent, c'est-à-dire que les déchets sont gérés en toute sécurité.	0
Fair, that is, waste is managed, but the process can be improved.	Juste, c'est-à-dire que les déchets sont gérés, mais le processus peut être amélioré.	2
Poor, that is, waste is poorly managed and causes negative environmental impacts.	Pauvre, c'est-à-dire que les déchets sont mal gérés et ont des impacts négatifs sur l'environnement.	7

19. Are activities of men, women, girls or boys linked to the environment potentially subjecting them to physical harm? Explanation: Harvesting natural resources (e.g., firewood) can place individuals at risk of personal harm. Managing how resources are harvested can reduce risks and possible damage to the natural environment.

Les activités des hommes, des femmes, des filles ou des garçons liées à l'environnement sont-elles susceptibles de les exposer à des dommages physiques? Explication: La récolte de ressources naturelles (p. ex. bois de chauffage) peut exposer les personnes à des risques de préjudice personnel. La gestion de la façon dont les ressources sont récoltées peut réduire les risques et les dommages possibles à l'environnement naturel.

Responses	#
-----------	---

No	Non	0
In some cases	Dans certains cas	5
In many cases	Dans de nombreux cas	4

20. If you answer In some cases or In many cases above, please indicate who might be affected? Multiple choices can be made. Explanation: Identified who may be at risk is useful in targeting assistance to reduce these risks.

Si vous répondez Dans certains cas ou Dans de nombreux cas ci-dessus, veuillez indiquer qui pourrait être affecté? Plusieurs choix peuvent être faits. Explication : Il est utile de déterminer qui pourraient être à risque pour cibler l'aide visant à réduire ces risques.

Responses		#
Women	Femme	9
Boys	Garçons	6
Girls	Filles	9
Men	Hommes	3
I am skipping this question as I answered "No" above.	Je saute cette question car j'ai répondu « Non » ci-dessus.	0

The Presence of Natural Hazards.

This section helps identify which natural hazards are likely to impact those affected by the crisis or disaster. We find that events like floods or drought can occur during other disasters or crisis. The results of this section help anticipate these events so that their potential environmental impacts can be considered in planning and preparedness.

La présence de risques naturels.

Cette section permet d'identifier les dangers naturels susceptibles d'avoir un impact sur les personnes touchées par la crise ou la catastrophe. Nous constatons que des événements tels que les inondations ou la sécheresse peuvent se produire lors d'autres catastrophes ou crises. Les résultats de cette section aident à prévoir ces événements afin que leurs impacts environnementaux potentiels puissent être pris en compte dans la planification et la préparation.

21. Please indicate which of the following natural hazards affect the locations covered by the survey. More than one hazard can be selected.

Veuillez indiquer lequel des risques naturels suivants affecte les lieux couverts par l'enquête. Plus d'un danger peut être sélectionné.

Responses		#
Floods	Inondations	7
Fire in camps	Incendie dans les camps	3
Wildfire outside camps, e.g., affecting crops	Feux de forêt à l'extérieur des camps, p. ex. affectant les cultures	3
Earthquakes	Séismes	0
Landslides and similar events	Glissements de terrain et événements similaires	1
High winds	Vents violents	5
Sand and dust storms	Tempêtes de sable et de poussière	6
Disease affecting people	Maladie affectant les personnes	5
Disease affecting animals	Maladie affectant les animaux	3
Pest affecting crops, e.g., locusts, Army Worms, etc.	Ravageurs affectant les cultures, p. ex. criquets, légionnaires, etc.	5
Pollution from industrial sources	Pollution d'origine industrielle	1
Other	Autre	1

Level of Basic Needs Met

This section considers the level at which basic needs are being met as part of the household or external assistance efforts. Experience indicates that when basic needs are not being met there is an increased likelihood that the affected people will turn to the natural environment to meet needs and that this can result in avoidable environmental damage. (See Annex A for additional details.)

Niveau des besoins fondamentaux satisfaits

Cette section examine le niveau auquel les besoins fondamentaux sont satisfaits dans le cadre des efforts d'aide du ménage ou de l'aide extérieure. L'expérience montre que lorsque les besoins fondamentaux ne sont pas satisfaits, il est de plus en plus probable que les personnes touchées se tournent vers l'environnement naturel pour répondre à leurs besoins, ce qui peut entraîner des dommages environnementaux évitables. (Voir l'annexe A pour plus de détails.)

22. How would you rate the level at which the basic need for water is being met for the affected population?

Comment évaluez-vous le niveau auquel les besoins fondamentaux en eau de la population touchée sont satisfaits ?

Responses		#
None being met at all	Aucun n'est atteint du tout	2
Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Greater part of needs being met	Une plus grande part des besoins est satisfaite	0
Needs are largely met	Les besoins sont largement satisfaits	1
Needs are completely met	Les besoins sont entièrement satisfaits	1

23. How would you rate the level at which the basic need for food is being met for the affected population?

Comment évalueriez-vous le niveau auquel les besoins fondamentaux en nourriture sont satisfaits pour la population touchée?

Response		#
Not being met at all	Aucun n'est atteint du tout	1
Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Greater part of needs being met	Une plus grande part des besoins est satisfaite	2
Needs are largely met	Les besoins sont largement satisfaits	1
Needs are completely met	Les besoins sont entièrement satisfaits	0

24. How would you rate the level at which the basic need for shelter is being met for the affected population?

Comment évaluez-vous le niveau auquel le besoin fondamental d'abris est satisfait pour la population touchée?

Response		#
Not being met at all	Aucun n'est atteint du tout	2
Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Greater part of needs being met	Une plus grande part des besoins est satisfaite	2
Needs are largely met	Les besoins sont largement satisfaits	0
Needs are completely met	Les besoins sont entièrement satisfaits	0

25. How would you rate the level at which the basic need for personal safety is being met for the affected population?

Comment évalueriez-vous le niveau auquel le besoin fondamental de sécurité personnelle est satisfait pour la population touchée?

Response		#
Not being met at all	Aucun n'est atteint du tout	2
Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	6
Greater part of needs being met	Une plus grande part des besoins est satisfaite	0
Needs are largely met	Les besoins sont largement satisfaits	1
Needs are completely met	Les besoins sont entièrement satisfaits	0

26. How would you rate the level at which the basic need for health care is being met for the affected population?

Comment évaluez-vous le niveau auquel les besoins fondamentaux en matière de soins de santé sont satisfaits pour la population touchée?

Response		#
Not being met at all	Aucun n'est atteint du tout	2
Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Greater part of needs being met	Une plus grande part des besoins est satisfaite	1
Needs are largely met	Les besoins sont largement satisfaits	1
Needs are completely met	Les besoins sont entièrement satisfaits	0

27. How would you rate the level at which the basic need for energy (e.g., cooking, heating, lighting, etc.) is being met for the affected population?

Comment évalueriez-vous le niveau auquel les besoins fondamentaux en énergie (p. ex. cuisine, chauffage, éclairage, etc.) sont satisfaits pour la population touchée?

Response		#
Not being met at all	Aucun n'est atteint du tout	3
Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Greater part of needs being met	Une plus grande part des besoins est satisfaite	1
Needs are largely met	Les besoins sont largement satisfaits	0
Needs are completely met	Les besoins sont entièrement satisfaits	0

28. How would you rate the level at which the basic need for domestic resources (non-food items and clothing) is being met for the affected population?

Comment évaluez-vous le niveau auquel les besoins fondamentaux en ressources intérieures (articles non alimentaires et vêtements) sont satisfaits pour la population touchée ?

Response		#
Not being met at all	Aucun n'est atteint du tout	2
Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	5
Greater part of needs being met	Une plus grande part des besoins est satisfaite	2
Needs are largely met	Les besoins sont largement	0

	satisfaits	
Needs are completely met	Les besoins sont entièrement satisfaits	0

29. How would you rate the level at which the basic need for transport to services, work, markets and natural resources are being met for the affected population?

Comment évaluez-vous le niveau auquel les besoins fondamentaux de transport vers les services, le travail, les marchés et les ressources naturelles sont satisfaits pour la population touchée?

Response		#
Not being met at all	Aucun n'est atteint du tout	1
Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	7
Greater part of needs being met	Une plus grande part des besoins est satisfaite	1
Needs are largely met	Les besoins sont largement satisfaits	0
Needs are completely met	Les besoins sont entièrement satisfaits	0

30. How would you rate the level at which the basic need for livelihoods is being met for the affected population? Comment évaluez-vous le niveau auquel les besoins fondamentaux de moyens de subsistance sont satisfaits pour la population touchée ?

Response		#
Not being met at all	Aucun n'est atteint du tout	1
Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	8
Greater part of needs being met	Une plus grande part des besoins est satisfaite	0
Needs are largely met	Les besoins sont largement satisfaits	0
Needs are completely met	Les besoins sont entièrement satisfaits	0

31. In general, how would you rate the accessibility of affected populations to humanitarian assistance? En général, comment évaluez-vous l'accessibilité des populations touchées à l'aide humanitaire ?

Response		#
Easy	Facile	3
Medium – Not easy but not difficult	Moyen – Pas facile mais pas difficile	5
Difficult	Difficile	1
Very difficult	Très difficile	0
Non-existent	Non-existent	0

32. How would you rate the level of need for humanitarian assistance for the affected population, in general? Comment évaluez-vous le niveau de besoin d'aide humanitaire pour la population touchée, en général?

Response		#
Not being met at all	Aucun n'est atteint du tout	0
Lesser part of needs being met	Moins de besoins satisfaits	7
Greater part of needs being met	Une plus grande part des besoins est satisfaite	2
Needs are largely met	Les besoins sont largement satisfaits	0

Needs are completely met	Les besoins sont entièrement satisfaits	0
--------------------------	---	---

Closing

33. Thank you for taking the time to complete the survey. Please feel free to add any contents below.

Fermeture Merci d'avoir pris le temps de répondre au sondage. N'hésitez pas à ajouter le contenu ci-dessous.

Merci de m'avoir donné l'occasion de participer à ce sondage

"Certaines informations dans le sondage varient en fonction des zones et les populations cibles.

Nous avons tenu à répondre de manière générale conformément à nos actions, analyse et observations sur le terrain (zones d'interventions) et les ciblées (populations)."

Les populations déplacées internes sont de plus en plus impactées par les aspects environnementaux et l'aide humanitaire doit aussi être à hauteur des attentes afin de minimiser les risques sur l'environnement et autres risques.

Les humanitaires devraient prendre en compte la protection de l'environnement dans toutes les interventions qu'ils proposent à la communauté !!!

Dans le cadre du RRM, nous faisons des évaluations multisectorielles et des réponses multisectorielles

certaines questions & réponses correspondantes ne sont pas claires, voire sont confuses. Merci

Thank you for the opportunity to participate in this survey

"Some of the information in the survey varies by area and target population.

We wanted to respond in a general way in accordance with our actions, analysis and observations on the ground (intervention areas) and targeted (populations)."

Internally displaced populations are increasingly impacted by environmental aspects and humanitarian aid must also live up to expectations in order to minimize environmental and other risks.

Humanitarians should take environmental protection into account in all interventions they propose to the community!!!

Under the RRM, we do multi-sectoral assessments and multi-sectoral responses

Some corresponding questions & answers are unclear or even confusing. Thank you

Annex A – Unmet Needs

Annexe A – Besoins non satisfaits

It is also important to note that there can be a link between specific unmet needs, for instance where a lack of adequate shelter leads to harvesting more fuel wood for sale to fund improvement to shelters. The results of this section are also useful in pinpointing where additional assistance can be targeted to reduce unmet needs.

Each question on basic needs uses the same five responses so that the level of needs met or not met can be compared. In rating the level of needs met, consider the following:

Not being met at all means that the affected population has no access to resources from any source to meet their needs.

Lesser part of needs being met means that the affected population has limited access to resources from any source to meet their needs and there are significant gaps in covering the needs.

Greater part of needs being met means that most of the needs are met, but there are still important gaps.

Needs largely met means that there are no significant gaps on the needs being met.

Needs are completely met means that there are no gaps in needs and the affected populations' minimum standards for a need are fully covered.

The definition of basic needs should be based on Sphere Standards or other standards established for the disaster or crisis response. Note that energy and transport are included as they are usually integral to meeting basic needs.

Il est également important de noter qu'il peut y avoir un lien entre des besoins spécifiques non satisfaits, par exemple lorsqu'un manque d'abris adéquats conduit à récolter plus de bois de chauffage pour la vente afin de financer l'amélioration des abris. Les résultats de cette section sont également utiles pour déterminer où une aide supplémentaire peut être ciblée afin de réduire les besoins non satisfaits.

Chaque question sur les besoins fondamentaux utilise les mêmes cinq réponses afin de comparer le niveau de besoins satisfaits ou non satisfaits. Pour évaluer le niveau de besoins satisfaits, tenez compte de ce qui suit :

Le fait de ne pas répondre du tout signifie que la population touchée n'a pas accès à des ressources provenant de quelque source que ce soit pour répondre à ses besoins.

Une moindre partie des besoins satisfaits signifie que la population touchée a un accès limité aux ressources de quelque source que ce soit pour répondre à ses besoins et qu'il existe des lacunes importantes dans la couverture des besoins.

Une plus grande partie des besoins satisfaits signifie que la plupart des besoins sont satisfaits, mais il existe encore des lacunes importantes.

Les besoins largement satisfaits signifient qu'il n'y a pas de lacunes importantes dans les besoins satisfaits.

Les besoins sont entièrement satisfaits signifie qu'il n'y a pas de lacunes dans les besoins et que les normes minimales des populations touchées pour un besoin sont entièrement couvertes.

La définition des besoins fondamentaux devrait être basée sur les normes Sphère ou d'autres normes établies pour la réponse à la catastrophe ou à la crise. Notez que l'énergie et le transport sont inclus car ils font généralement partie intégrante de la satisfaction des besoins fondamentaux.

21.6. Environmental Management Plan

Mali Shelter Cluster

Mali Rapid On-line Environmental Impact Assessment

Results Prioritization and Proposed Actions²⁶

Introduction

This document summarizes the second and third steps of a rapid environmental impact assessment for humanitarian shelter operations in Mali. The first step, an on-line identification of critical environment-related issues, is detailed in the **Mali Rapid On-line Environmental Impact Assessment: Initial Results** report.²⁷

The assessment focuses at a strategic or programmatic level and encompasses a broad range of humanitarian assistance operations in Mali in line with the shelter and settlements approach²⁸ and the concept of *a shelter is more than four walls and roof*.²⁹ See the **Initial Results** report for more details.

²⁶ Drafted by C. Kelly, Disaster and Environment Advisor, WWF US, ECHO greening support to GSC through a grant to UNHCR.

²⁷ Available on request to Anicet Adjahossou, adjahoss@unhcr.org.

²⁸ See

https://www.humanitarianlibrary.org/sites/default/files/2018/12/global_shelter_cluster_strategy_2018-2022.pdf and <https://scms.usaid.gov/sites/default/files/documents/1866/USAID-QFDA%20Humanitarian%20Shelter%20and%20Settlements%20Principles.pdf>.

²⁹ For more on how shelter is more than four walls and a roof, see <https://www.interaction.org/wp-content/uploads/2020/03/2.-Annex-A-Detailed-findings-and-bibliography-Final1.pdf>.

Methodology

The assessment process follows the approach set out in the [Guidelines for Rapid Environmental Impact Assessment in Disasters](#). The two steps covered in this report are:

Prioritizing the issues identified in first set based on the “Life, Welfare, Environment” hierarchy (see box), and
Identifying measures to address the prioritized issues.

Only issues which received two or more “L” ratings are included in the table below to focus on the more life-threatening issues identified in the rating process. A list of issues which were rated with less than two “L”s is provided in **Attachment A**.

The prioritization process was conducted with four Shelter Cluster partners at a workshop on 29 November 2022 in Bamako.³⁰ The results are provided in the following table, which also includes the frequency (score) with which the issues were mentioned in the first steps of the assessment process.

The table includes short explanatory notes linking the issue to possible environmental impacts and management options statements as to how Shelter Cluster partners could address the issues noted. In all cases, a gender analysis should be part of developing specific plans to address the issues identified.

The statements were added after the 29 November workshop by the consultant supporting the Environment Profile development process. See the **Next Steps** section below for how the table and suggested actions should be processed in the third step of the assessment process.

Next Steps

The next steps in the assessment process are to:

At the National (Bamako) level:

Validate the Mali Online REA Issues Rating Table with additional Shelter Cluster partners. Convert the Management Options into the Environmental Management Plan, of the Environmental Profile.

Periodically review the Issues Rating Table and the Mali Online REA Issues Rating Annex (Attachment A) to see if the rating of any issue has changed and needs to be considered are of greater importance.

At the Regional level:

Review the results of the validated Issues Rating Table and note any modifications which may be needed to reflect local conditions.

Report these modifications to the Shelter Cluster in Bamako.

The LWE Hierarchy

As described in the **Guidelines**, prioritization of issues is based on whether an issue (1) Immediately threatens the life of crisis-affected individuals (indicated with an “L”), (2) Is a threat to the Welfare (livelihood, health, social situation, etc.) of affected individuals, but is not life threatening (indicated by a “W”) or (3) Does not threaten life or welfare, and thus identified as an environmental issue (indicated by an “E”).

This prioritization process reflects the focus of humanitarian operations on saving and providing essential support to the lives of the crisis affected. Issues grouped under an “E” priority may be significant, and should be dealt with in a developmental approach, but would not be the focus of humanitarian operations.

³⁰ Additional partners participated in the meeting online but could not, for technical reasons, participate directly in the rating process.

Modify the Profile Environment Management Plan to reflect local conditions.

At the level of individual Shelter Cluster partners:

Review current and planned projects to assess whether results in the validated Issues Table indicate that changes are needed.

Conduct project level environmental screening to address environmental issues which may arise during implementation. This project-level screening is needed as the results in the Issues Rating Table are defined at the strategic level. Individual projects may encounter other environmental issues which are not evident at the strategic level and the screening process will identify practical ways to implement the strategic management options.

Rating Results

Mali Online REA Issues Rating Table				
Issue	Score (Frequency mentioned)	“L” Ranking	Notes	Management Options
Livelihoods	8	4	Livelihoods are closely linked to the <i>a shelter is more than four walls and roof concept</i> . Not considering requirements for sufficient livelihoods to meet basic needs may lead to damage to the environment or relocation of residents from a shelter site.	Incorporate a livelihoods analysis in assistance planning and include livelihoods-supporting actions where possible in shelter operations.
Need for Humanitarian Assistance	7	4	A gap in assistance where basic needs cannot be met can lead to damage to the environment or movement of affected populations away from shelter sites.	Assess overall humanitarian assistance needs and consider how they can be addressed through a shelter and settlements approach to providing assistance.
Personal Safety	6	4	Assuring personal safety is intrinsic to shelter site design and operation. Environment-related activities can put individuals at risk to their personal safety.	Shelter and site designs should include physical aspects which improve personal safety. Livelihood activities should be screened in advance and measures implemented where these activities could place individuals at risk to their personal safety.
Disease affecting people	5	4	Living conditions often contribute to health and disease issues. This includes indoor smoke, protection from heat, cold and rain and pest which can spread disease.	Shelter design should minimize indoor smoke, protect from heat, cold and rain and minimize the presence of pests. The latter can involve sanitation campaigns in collaboration with WASH and Health Clusters.
Water	5	4	Shelter sites with inadequate water are poorly placed and may lead to occupants abandoning a site.	Plan with the WASH Cluster for sufficient water supplies to meet basic needs. Consider structure design which allows for rainwater collection.
Food	5	4	Inadequate food may lead site residents to over-extract natural resources such as wood, grass or edible vegetation and lead to conflicts with local populations.	Basic food needs should be addressed and any need for site residents to extract naturel resources to meet these needs should be based on a plan which limits environmental damage. This is linked to Livelihoods.

Social solidarity between the affected population and local population	6	3	Strong social solidarity can reduce demand on environmental resources while weak solidarity can lead to conflict over natural resources.	Settlement planning should assess the level of social solidarity and, if needed, develop plans to address any conflicts over natural resources which might arise.
Transport	7	2	A lack of transport to a shelter site may limit livelihoods options, raise costs and make it difficult to deliver assistance. The first two impacts can lead to increased demand on, and damage to, natural resources. All three impacts can lead residents to abandon shelter sites.	Consider transport costs and challenges in selecting shelter sites.
Self-sufficiency of the affected population	7	2	Low self-sufficiency can lead to heavy demands on natural resources to meet basic needs if assistance is not adequate and can lead to conflict over natural resources.	Settlement planning should assess the level of sufficiency and, if needed, develop plans to address demands on or conflicts over natural resources which might arise.
High Winds	5	2	High winds can damage or destroy emergency shelters and lead to a loss of assistance and could lead to residents moving from shelter sites or harvesting local natural resources to rebuild.	Design shelters to resist most extreme winds and other severe weather conditions. Linked to Personal Safety and Disease affecting people.
Shelter	5	2	Inadequate or improperly designed or constructed shelter can threaten the lives and welfare of residents, cause them to harvest natural resources to repair or improve on shelter or move from the shelter site.	Ensure that shelter designs and construction are adequate and appropriate for the users' needs and do not pose a threat to their lives or welfare. Designs should incorporate an assessment of the sustainability of local resource use, avoid these impacts where possible or remediate negative impacts where they cannot be avoided. Linked to Personal Safety and High Winds.
Health Care	5	2	See Disease affecting people.	See Disease affecting people. An appropriate level of health care and health care facilities should be part of any site and settlements plan.
Energy	5	2	Insufficient energy, for cooking and lighting, can lead site residents to over-exploit natural resources, and lead to conflicts with normal	Assure adequate fuel, means of cooking and lighting to reduce demand on fuel and on local natural resources. Where this is not possible,

			resource owners.	establish a plan for resource extraction which minimizes damage and is accepted by the resource owners.
--	--	--	------------------	---

Attachment 1 – Additional Issues

Mali Online REA Issues Rating Annex	
Topic	Score (Frequency mentioned)
Current livelihood options available	7
External assistance expectations	7
Ability of the affected population to safely manage waste	7
Flood	7
Sand and Dust Storms	6
Availability of natural resources	5
Distance the affected populations have moved	5
Pest affecting crops	5
Domestic Resources	5
Accessibility of Affected	5
Number affected	4
Wildfire outside camps	3
Disease affecting animals	3
Pollution from industrial sources	1
Landslides and similar events	1

21.7. Expanding the Use of Remotely Sense Data to Support IDP Assistance

The Context

The conflict crisis in Mali has led to numerous population displacements. These displacements have taken place in rural and semi-rural areas as well as to urban areas. These population displaced may be individually small but can result in concentrations of displaced in or near towns or larger urban areas.

Due to capacity and security limitations, it is not always possible to assess the number of displaced or what assets (including animals) they may have available, or to know when a displaced group has left one location for another. Further, these limitations constrain field monitoring, including understanding the impact of displaced populations on local natural resources. In the case of urban areas in particular, it is difficult to clearly enumerate the scope of IDP presence over time and their impacts on the natural environment.

The Approach

Remote sensing, and particularly the use of satellite images, has proved to be exceedingly useful in assessing change over time, with the time component largely defined by the frequency with which imagery is collected and analyzed. If the right imagery is available, the technical analysis is generally within the capacities of computers commonly used for managing spatial data using geographic information systems (GIS).

The approach to improve the availability of information on displacements and their impacts on the environment is based on an analysis of images for the same location compared over time. For instance, comparing the physical size of a town from a year before to a year after the reported arrival of displaced populations. Similar time-laps analysis can be done for the growth of urban and peri-urban areas and, where population densities are significant, changes to the natural environment.

The Requirements

The key requirements for this type of spatial analysis are:

1. Skilled individuals,
2. Appropriate software, and,
3. The satellite images.

It is understood that requirements (1) and (2) can be met from UNHCR staff and equipment. UNHCR Mali can use the [UNOSat mechanism](#) to request satellite images for analysis of changes over time. An initial request would need to detail the purpose the imagery would be used for, the specific locations and time periods the imagery would cover and how results would be share. UNOSat may also be requested to provide technical support in setting up the analysis process.

21.8. Site Selection Checklist

The following site selection text is adapted from Strategic Site: Selection and Development, Green Recovery and Reconstruction: Training Toolkit for Humanitarian Aid, WWF US and the American Red Cross (<https://envirodm.org/green-recovery/module-4/>).

Basic Principles

Recognize the context

Site selection and development should consider the broader social and physical setting of the proposed intervention. Site selection/development should be avoided where social conflict may arise between old and new residents, or where there will be conflicting or, eventually, excessive demands on natural resources.

Treat ecosystems as interdependent and interconnected

Post-disaster shelter site development does not occur independently of the natural environment. The ecosystems surrounding a prospective site may serve to mitigate hazard impacts (e.g., forested slopes reducing flooding) and provide livelihood resources and public amenities.

Promote existing landscapes

The site design and construction process should start with landscape mapping³ prior to site clearance. The resulting data should be used to the extent possible to integrate site plans into the natural landscape rather than to re-engineer the natural landscape to fit the site and to maintain as much of the natural vegetation and habitats as possible.

Include environmental restoration as part of site design

For a variety of reasons, land with little economic or environmental value is often seen as the first option for post-disaster shelter reconstruction: Good land tends to go to the highest bidder, leaving the poorer, more vulnerable residents with the more hazard-prone sites. Proactive site development can re-house disaster survivors while restoring the environment of a degraded location.

Restore sites after construction

Whether from the increase in the number of people in a location or from the construction efforts associated with the building of houses, roads, and other infrastructure, resettlement can have profound, negative impacts on the environment. All site-related interventions should incorporate components to restore disturbed environments to pre-project conditions where possible. These efforts should include areas from which natural resources have been extracted (e.g., borrow pits, logging sites) and the clearing and restoration of construction sites (e.g., restoring cement mixing areas, materials storage areas, vehicle maintenance yards).

Site Selection and Design Considerations

Capacity

- The number of people at a new site will not result in resource requirements that unsustainably exploit locally available natural resources.
- Density
- The density of habitation of the new site will not be greater than it was where the inhabitants lived before the disaster.
- The density of habitation of the site meets local regulations or international best practice.

Climate

- The site plan incorporates measures to address current and expected climatic conditions.
- The potential for negative changes to local climate, such as changes in rainfall or frequency of severe storms, has been considered in the site plan.

Slope

- The slope of the land on the site does not exceed 5%.

Cultural significance

- The cultural, historical, political, and social significance of locations at or near the proposed site have been considered as part of the site selection and plan development process.

Vegetation

- The retention of vegetation has been maximized in the site plan.
- Indigenous vegetation with economic value [such as fruit trees], is maintained or reintroduced at the site.
- The planting of nonnative plants has been avoided or minimized.

Hazards

- A hazards assessment for the site has been conducted and mitigation plans have been developed.
- The hazard assessment covers both natural and technological hazards.
- Mitigation plans incorporate structural (e.g., flood walls), nonstructural (e.g., warning systems), and ecological (e.g., maintenance of natural floodways) measures.

Construction methods and materials

- Construction methods minimize negative environmental impacts.
- Building designs reduce energy requirements for heating or cooling.
- Construction methods rely on locally available skills and competencies, and take into account the need to introduce new methods to reduce disaster risk or increase sustainability.
- Methods to reduce disaster impact are incorporated into site and building design.
- The use of locally available materials for construction does not place unsustainable demands on the local supplies of these materials.

Drainage

- The drainage plan is based on projected maximum daily precipitation as well as consideration of future climate impacts.
- Raised areas that can provide safety from possible floods have been established for humans, their possessions, and domestic animals.
- The permeability (i.e., ability of the soil to absorb water) of the site is maximized to reduce runoff.
- Unpaved areas are established to reduce flooding and to increase soil absorption of water.
- Warning systems are established for potential flood events.

Livelihoods

- The new site is close to the location of normal livelihood activities, and enables residents to pursue these activities without significant additional cost or difficulty when compared to the precrisis situation.
- Adequate space has been provided for livelihood activities at the household and community levels.
- Markets include sufficient water supplies and space and facilities for adequate sanitation and the handling of waste.
- Waste from markets and other commercial sites is recycled.
- Composting is used to add value to organic waste.
- There is adequate space between the location of economic activities and living and social areas, such as schools to decrease the impact of noise, air, and water pollution.

- All markets have adequate water supply, drainage, and waste-handling facilities.

Utilities (water, energy, waste)

- Sufficient space is available for water, energy, and solid and liquid waste utility services.
- The growth of demand for water, energy, and solid and liquid waste utility services is incorporated into site plans.
- Utility networks are easily accessible and, where appropriate, integrated into green spaces.
- Storage areas for wood, coal, or other similar energy sources are available and limit fire hazards and the impact of pollution.
- Rainwater harvesting is used to reduce demand on surface or groundwater resources.
- Grey water is recycled where possible.
- Low-volume toilets are used where appropriate.
- Flow-limiting faucets are used for communal water sources (e.g., stand pipes).
- Environmentally beneficial and appropriate technologies (e.g., solar panels, solar cookers) are used to limit demand from other sources of energy.
- Solar cookers/water heaters and/or fuel-efficient stoves are used to reduce the demand for carbon-based fuels for cooking and heating.
- The types of toilets used reduce sewage production (e.g., composting toilets) and groundwater pollution (e.g., use of closed-box septic tanks).
- Sewage collected through septic system cleaning (e.g., pumping of latrines) or through piped systems receives tertiary treatment.
- all solid organic matter collected through sewage systems is composted and reused to improve soil quality (e.g., in agriculture, to support tree planting, or to restore areas of natural vegetation).
- Solid waste is recycled and organic waste composted and used to improve soil quality.
- The area allocated to landfills meets the expected future waste outputs of the site and is designed to meet appropriate sanitation and pollution-control standards.
- The need for landfill space or waste incineration is reduced through the practice of recycling, including composting for commercial or communal uses.
- Local laws, international standards, and best practices are followed in the development of waste management systems.
- Pricing is used to reduce resource demand, taking into account basic rights to water and local expectations of entitlements to water and energy resources.

Site access

- The site is not physically isolated from road networks, towns, and markets.
- There are adequate roads and access within the site.
- Roads/paths within the site follow the contours of the site where possible, and steep roads/paths are avoided.
- Crossings of water courses are designed for maximum flows, and include pedestrian passages for use during periods of high water.
- Road surfaces limit dust and water erosion.
- Roads have adequate drainage to prevent flooding and surface erosion.
- Space is provided along roads for pedestrian traffic and for bicycles and motorbikes or carts, where these are a major means of transportation.
- Vegetation, indigenous if possible, is used to stabilize slopes and road shoulders.

Public space lighting

- Public lighting is designed to minimize energy and maintenance requirements.

Household-level agriculture

- Space is provided for kitchen gardens or small truck farms (as per local custom).
- Rainwater and/or grey water are used for household-level agriculture.

- Kitchen and other organic waste are recycled as compost or, in the case of food waste, as animal feed.
- Waste from household livestock is properly managed, including composting, and odors, as well as air and water pollution, are limited to the extent possible.

Wildlife

- The impact of the site on wildlife populations has been assessed.
- The potential for conflict between wildlife and livestock has been assessed and addressed.
- The site is not in a wildlife transit corridor.

Pest management

- Pest breeding sites have been limited in the location and design of the site.
- The need for chemical pest control has been limited through site design and location.

Wind

- Wind directions, including seasonal variations, have been plotted for the site.
- Roads and building direction take into account prevailing winds to provide good ventilation for the site.
- Doors and windows are positioned to limit the impact of winds considered unpleasant.
- Roads are designed to break the flow of the wind.
- In areas of potentially high winds (from thunderstorms, monsoon fronts, etc.) or heavy snow, roof slopes are 1:4 unless other structural measures are taken to limit the potential for wind or snow damage.
- The siting of the building should reflect consideration of the local wind conditions.

Sun

- The sun track across the site has been plotted.
- Buildings are oriented to limit or promote solar heating as needed.
- Building design incorporates the need for shade to offset roof heating
- Options for solar water heaters have been investigated and heaters used where appropriate.

Rainfall

- Precipitation data is used in the design of roads, housing, and drainage.
- Rainwater catchment systems at the household or community level are based on precipitation data and the seasonality of rainfall.
- In areas of heavy rainfall, vegetation is used to slow runoff and is complemented by retention ponds.
- Precipitation data should be used in the design of roads, housing, and drainage. Rainwater catchment systems at the household or community level should be based on precipitation data and the seasonality of rainfall.
- Where rainfall can be heavy, vegetation should be used to slow runoff and be complemented by retention ponds (which can themselves be used for aquaculture.)

Topography

- The settlement is designed to match the existing topography; the location and orientation of roads, housing blocks, and community structures have been adjusted to fit the form of the land.
- Discussions on the disadvantage of a block-grid approach to site selection have taken place, and alternatives developed as financially and socially feasible.

Geology/soils

- The permeability, structure, and composition of the soil and geology of the site have been assessed.
- The site does not include rocky areas and is not located on rocky terrain.
- The site plan should consider the permeability of the soil and geology of a site, and, in particular, the following elements:
 - Liquid waste disposal
 - Revegetation

- Drainage
- High ground water

Aquatic ecosystem

- The sustainable use of aquatic ecosystems has been incorporated into the site selection.
- The risk of pollution of aquatic ecosystems from the site has been limited.

Vegetation

- Vegetation should be retained to the greatest degree possible during site development. Where clearing is necessary, trees should be retained as a priority and trees with economic or food value should be accorded top priority.

Visual characteristics

- The visual characteristics – the look – of the site have been considered in the site selection and development plans.
- Landscaping has been provided to improve the visual characteristics of the site.

21.9. Shelter Bills of Quantity

Rapid Response Modality – Emergency Shelter				
Désignation (Français)	Désignation (Anglais)	Descript/Specs	Unité	Ménage (1-5 Pers)
Bâche Plastique retardatrice de flames, 4x5m2	Plastic tarpaulin, fire retardant 4x5m2 with Eyelets	Impermeable et retardatrice de flames	Pièce	2
Provision du marché local par le bénéficiaire ou le partenaire de mis en oeuvre				
Corde, 20m	Rope, 20m		Rouleaux	1
Poteau à bois 10cm diam ou chevron 8x8cm2 , long 2.5m		Supports latéraux	Pièce	4
Perche à bois 5cm diam ou traverse type 2 (5x5cm), long 2.8m		Traverses pour panneaux latéraux + 2 fenêtres + 1 porte	Pièce	8

Emergency Shelter					
Désignation (Français)	Désignation (Anglais)	Descript/Specs	Unité	Ménage (1-5 Pers)	Ménage (6-10 Pers)
Achat stockable dans l'entrepôt ou Commande Internationale					
Bâche Plastique retardatrice de flames, 4x5m2	Plastic tarpaulin, fire retardant 4x5m2 with Eyelets	impermeable et retardatrice de flames	Pièce	4	7
Achat au niveau du marché local					
Natte à paille ou végétale tissée	Vegetable mat	isolation thermique intérieure	Pièce	36	54
Corde, 20m			Rouleaux	1	2
Poteau en bois de 10cm de diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en nœuds de bambou encrés de 8x8cm2 , long 2.5m		supports latéraux	Pièce	6	
Poteau en bois de 10cm de diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en nœuds de bambou encrés de 8x8cm2, long 3m		supports centraux	Pièce	3	

Poteau en bois de 12cm de diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en nœuds de bambou encrés 10x10cm ² , long 2.5m		supports latéraux	Pièce		8
Poteau en bois de 12cm de diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en nœuds de bambou encrés de 10x10cm ² , long 3.5m		supports centraux	Pièce		4
Perche en bois de 7cm de diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en eucalyptus ou traverse type 1 (7.5x5cm), long 2.8m		Traverses de toiture	Pièce	10	
Perche en bois de 7cm diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en eucalyptus ou traverse type 1 (7.5x5cm), long 1.9m		Traverses de toiture	Pièce	6	
Perche en bois de 5cm de diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en eucalyptus ou traverse type 2 (5x5cm), long 2.8m		traverses pour panneaux latéraux + 2 fenêtres + 1 porte	Pièce	12	
Perche en bois de 5cm de diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en eucalyptus ou traverse type 2 (5x5cm), long 1.8m		traverses pour panneaux latéraux de façade	Pièce	6	
Perche en bois de 7cm de diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en eucalyptus ou traverse type 1 (7.5x5cm), long 2.3m		Traverses de toiture	Pièce		15
Perche en bois de 7cm de diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en eucalyptus ou traverse type 1 (7.5x5cm), long 2.6m		Traverses de toiture	Pièce		8
Perche en bois de 5cm de diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en eucalyptus ou traverse type 2 (5x5cm), long 2.3m		traverses pour panneaux latéraux	Pièce		12
Perche en bois de 5cm de diamètre couvert d'enduit contre les termites ou en eucalyptus ou traverse type 2 (5x5cm), long 2.5m		traverses pour panneaux latéraux de façade + 3 fenêtres + 1 porte	Pièce		11
Clous ou pointes 8cm			kg	0.5	0.5
Clous ou pointes 10cm			kg	0.5	0.5

“Case Vegetal”		
Désignation & Spécifications	Unité	Quantité par Ménage
Bois avec une hauteur 2,5 m et de diamètre (7 à 9 cm) Parties verticales	U	5
Bois avec une hauteur 2 m et de diamètre (7 à 9 cm) Parties verticales	U	10
Bois avec une hauteur 2 et de diamètre (7 à 9 cm) Parties verticales	U	5
Bois avec une longueur 2 m , de diamètre (4 à 5 cm) Parties horizontales (les deux laterales)	U	10
Perches avec une longueur de 2,5 m et de diamètre 3 cm parties verticales de la toiture	U	41
Tissu nylon (pipeline) d'assemblage de la structure - 5 mètres	m	5
Nattes végétales tissées 1,5*2m (natte en paille)	U	18
Rouleau de corde végétale de 20m pour fixation des nattes sur la structure ou rouleau en nylon de 20m	U	1

Bâche plastique tarpauline	U	4
Nattes végétales tissées 2*1m	U	12

Banco Building – Return and Rehabilittion		
Abri en Banco - Réhabilitation		
Application: Retour et Réintégration		
Désignation	Unité	Quantité
Banco	m3	12
Poutres	U	10
Linteaux	U	24
Goélettes	Tas	18
Nattes	U	12
Portes	U	2
Fenêtres	U	4
Gouttières	U	2
Houe	U	1
Pelle	U	1
Pioche	U	1
Brouette	U	1
Seau	U	1
Corde	U	1
Moule à brique	U	1
Sacs vides	U	4

21.10. City of Hope Environmental Considerations City of Hope Project – Environmental Considerations

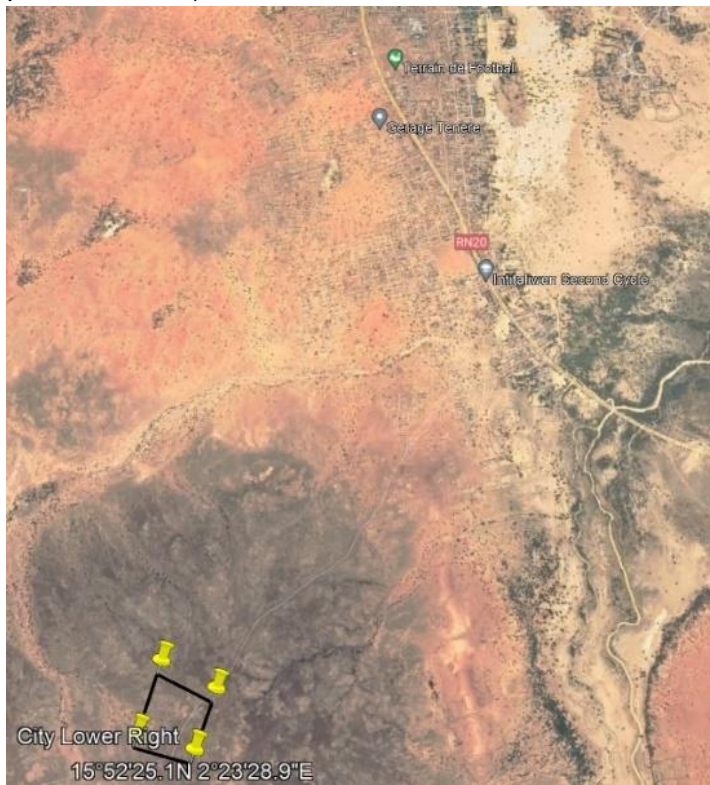
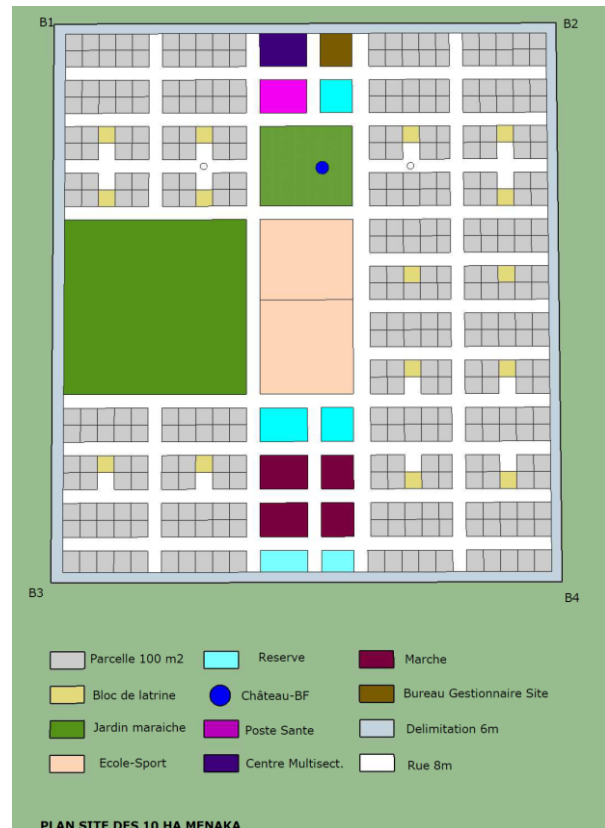
Overview

UNHCR is working on constructing several resettlement sites, currently near Gao and Meneka. This note provides a brief overview of environmental considerations which should be incorporated into the Meneka site development, but generally would apply to any similar project in Mali. This note was prepared without a site visit, which would have likely added more details on local aspects of the project.

Project Site Design and Description

Based on information for the Meneka project, the plan is to build multi-unit neighborhoods on land donated by the Regional Government. The Meneka site is 10 hectares, with an expected 2,000 residents. As indicated in the plan at right, the site includes about 400 lots, roads, open space, latrines, offices, a school and community center and market, with some space in reserve.

The site is located approximately 6 km southwest of the center of Meneka city and 2.6 km from the nearest formal road. In the image at left, Meneka is in the upper middle and the resettlement sites is in the lower left (yellow pins/black box).



The current plan is to first build concrete platforms for each house and use a Refugee Housing Unit (see picture in Section 15.1) as the housing structure while “hydraform”³¹ bricks are manufactured. These bricks will require some time to produce for all the 400 housing units. Thus, using the RHUs will allow for a more rapid population of the site and address housing constraints in the Meneka area, and the RHUs can be recovered and reused once formal houses are constructed.

Hydraform bricks are made of cement-stabilized laterite soil. The bricks are designed to be interlocking, thus reducing the need for mortar and sand.

The site plans call for two wells for

³¹ See https://en.wikipedia.org/wiki/Hydraform_International

human water consumption (35 liters/person/day) and one well for market garden use, as well as 15 latrine blocks. A written protocol on establishing community committees to manage sanitation, water and latrines had been developed.

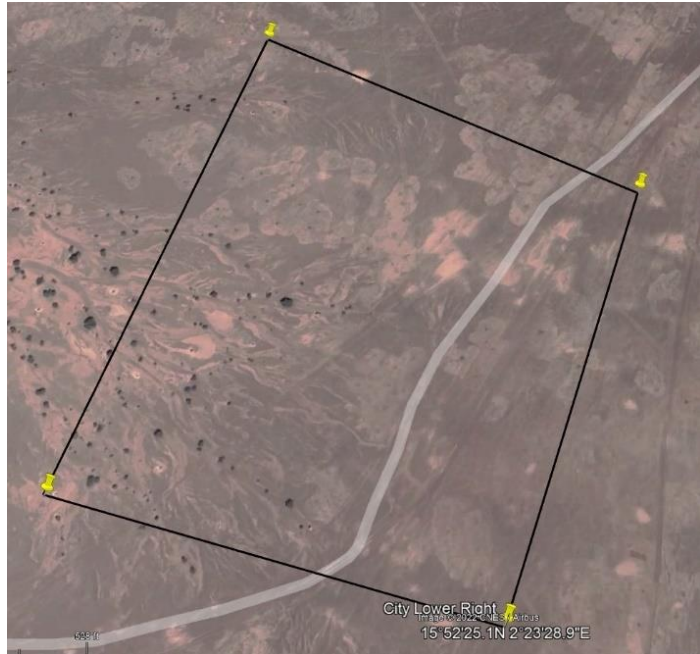
Based on the image at right, the site appears to be relatively flat (north is at top of image). However, a water course is indicated on the lower left side of the picture. There does not appear to be any agriculture activity on the site (e.g., no field delineations), no buildings and very limited vegetation. Most likely the black dots on the left side of the picture are trees or bushes. There appears to be a road which runs through the site.

Environmental Review Criteria

The Meneka project should go through a Class B environmental review procedure as per Decree N°2018-0991 (see Section 6.2). The project will result in significant changes to the local environment.

An initial review of the project components indicate that they most likely fall into a *Negative Determination with Conditions*

category, that is that a project activity would could have a negative impact on the environment but there are measures which can be taken to avoid these negative impacts. See Profile Section 15.4 for documents which can aid in selecting ways to reduce negative environmental impacts for many of the activities of the Meneka project.



Project development should also incorporate the **UNHCR Environmental Guidelines** (see document at right) in design and implementation. In addition, the site selection and development checklist in Section 21.6 should followed to develop a formal *Site Development Plan* and an *Environmental Management and Monitoring Plan*, as would be required if this were a normal development project.



UNHCR
Environmental Guidel

Preliminary Impact Scoping

In line with normal environmental impact assessment procedures, the following list is a **partial** “scoping” (i.e., identification of issues for which further attention is needed) for the Meneka site. A similar scoping would apply to the Gao site.

Housing, Land and Property

- Legal designation of site as available for housing.
- Land and house ownership.
- Legal registry of ownership and ownership by men and women.
- Agreement on two phase construction and return of the RHUs.
- A social assessment of potential for conflict between residents.

Engagement of Impacted Populations

- Criteria and process to select residents.
- Consultations on house design, location and site plan.
- Consultation on land and house ownership.

- Agreement on two phase construction and return of the RHUs to UNHCR.
- Establishment and agreement to site and facilities management plans (plans already drafted).
- Adequacy (quantity, access and use) of water, sanitation, education, health care and other services provided at the site.

Site Conditions

- Topographic survey.
- Surface water management plan.
- Leveling and forming landscape to reduce flooding or other problems.
- Relocation of existing road/track.

Site Design

- Verification of adequacy of WASH facilities and management.
- Adequacy of well yield for current and 20 year horizon needs.
- Orientation of buildings based on weather and climate.
- Review to consider alternative layouts taking into consideration of weather and resident preferences.
- Waste disposal site (may require additional land allocation and rights).

Building Design

- Scorecard or CO² review to consider alternatives.
- Assessment of the quantities of soil, cement and water needed for brick manufacturing and building construction and consideration of alternatives.
- Assessment of interior climate of buildings and need for ventilation.

Construction

- Dust management.
- Borrow pit³² management and remediation.
- Worker safety.
- Water supply for construction: quantity and source

Livelihoods

- Food security assessment, including micro-nutrient demand.
- Economic analysis of Market Garden plan.
- Consideration of run-off water from water points for gardens or other uses.
- Education and training for Market Garden users.
- Identification of other livelihoods, for men and women.
- Options for managing livestock in and outside the site.

Waste Management

- Plans and procedures for solid and liquid waste management (in conjunction with Site Design).
- Waste management systems.
- Incorporation of waste management into Livelihoods options.
- Safe waste disposal site.

Energy

- Cooking
- Lighting, inside buildings and for open areas.
- Heating

³² Borrow pits may also need a HLP review on ownership and payment for the materials removed.

- Livelihoods

Transport

- Road access
- Means of transport
- Cost of transport

21.11. NFI Kits – Mali Shelter Cluster

Kitchen Kit				
Item	Article ou Kit (Description)	Specifications	Unité	Quantité par Ménage (*6 pers.)
1	Tasse pour riz en INOX (fond : 40 cm minimum) y compris couvercle	Matériau: Inox; Diamètre: 40cm; Poignées: 2	Pcs	1
2	Tasse pour sauce en INOX (fond : 20 cm minimum) y compris couvercle	Matériau: Inox - Diamètre: 20 cm Poignées: 2	Pcs	1
3	Marmite en inox de 5 L y compris couvercle	Matériau: Inox; Fabrication: artisanale; Capacité: 5 L Diamètre: 25 cm ≤ Di ≤ 28 cm Poignées: 2	Pcs	1
4	Marmite en inox de 3 L pour la sauce	Matériau: Inox; Fabrication: artisanale; Capacité: 3 L Diamètre: 20 cm; Poignées: 2	Pcs	1
5	Gobelets en inox, capacité de 0,5 litres au min	Matériau: Inox; Capacité: 0.5 L min; Poigné: 2	Pcs	2
6	Tasse à manger	Matériau: Aluminium; Diamètre: 40 cm	Pcs	2
7	Tasse à soupe/sauce	Matériau: Aluminium; Diamètre: 40 cm	Pcs	2
8	Couteau de cuisine	Matériau: Lame d'acier inoxydable; Dimension: 8,5 cm x 1,5 cm; Lame: Non magnétique; Poignée: 10 cm	Pcs	2
9	Sac polypropène	Matériau: Thermoplastique	Pcs	1
10	Louches en inox pour riz	Matériau: Inox	Pcs	1
11	Louches en inox pour sauce	Matériau: Inox	Pcs	1
12	Grand assiette/plat pour les repas en commun	Matériau: Inox Fabrication: artisanale Capacité: 3 L Diamètre: 20 cm Poignées: 2	Pcs	3
13	Foyer Amélioré	Caractéristique: FAO ou GIZ Matériau: Mixte (Métal + Céramique) Fabrication: Locale	Pcs	2
14	Sac d'emballage	Matériau: Thermoplastique	Pcs	1

Minimum NFI Kit				
Item	Description	Specifications	Unité	Quantité par Ménage

1	Kit Cuisine	Kit complet	ens	1
2	Couverture 3,5 Kg	Type: Polaire thermique; Matériau: Polyester - 100% Résistance: $1.5 \leq R_i \leq 3,5$ mm; Couleur: sombre (bleu, gris, brun, rouge); Dimension: 150cm x 200cm Bord: plié et cousu	pcs	2
3	Drap d'une place en coton, équipé de deux oreillers	Matériau: Coton; Oreillers: 2	pcs	3
4	Natte de deux places	Matériau: Polypropylène; Taille : $160\text{cm} \leq T_a \leq 180\text{cm}$ Place: 2	pcs	3
5	Moustiquaire à filet insecticide - 2 places	Caractéristique: Imprégnée; Place: 2	pcs	3
6	Pagne	Matériau: Coton; Taille : $4 \leq \text{yards} \leq 6$	pcs	2
7	Voile	Matériau: Coton (ou polyester); Taille : 4 yards	pcs	1
8	Pantalon et t-shirts	Matériau: Coton (ou polyester); Taille : variable	pcs	2
9	Boubous	Matériau: Coton; Taille : variable	pcs	1
10	Paires de chaussures	Matériau: Plastique; Taille : variable	pcs	4
11	Lampe solaire rechargeable	Type: Solaire Portable; Luminosité: Electroluminescente	pcs	1

Paquet Additionnel des BNA - Destiné aux membres des familles ayant des Personnes à Mobilités Réduites				
Item	Description	Specifications	Unité	Quantité par Ménage
1	Fauteuil Roulant avec accessoire	Mobile à quatre roues bidirectionnelles	pcs	1
2	Canne pour personnes âgées	Rigide en bois, plastique ou métallique	pcs	1
3	Béquille pour handicapés physiques	Par pair de béquilles en matériau local	pcs	1

21.12. NFI Scorecard Process

Non-Food Item Potential Environmental Impact Scorecard – Pilot Version

Introduction

The humanitarian shelter sector needs a way to quickly assess the anticipated environmental impacts of non-food items (NFI) as part of the decisioning whether to source NFIs locally or from external suppliers. The assessment process needs to consider the possible carbon footprint associated with the NFIs, the number persons who might benefit from the use of the item, the impacts of the use of the item and disposal of the item when no longer usable.

The table below provides a list of nine indicators of possible NFI environmental impacts, based on a review of a range of factors which could be considered. The nine factors are considered *good enough* to understand significant environment-related differences between different NFIs and provide input into decision making at the field level.

The NFI scorecard is not intended to be a highly complex assessment but to use information available to field personnel when considering different NFI designs and material and source

and supply options. Where technical questions do arise, they should be referred to experts as part of a broader review of the possible negative environmental impacts of an NFI.

Using the Scorecard

The scorecard rating process is expected to be done by three to five persons who are familiar with the NFIs being assessed. Before the rating process (most likely done in a group setting) it may be necessary to share information on the NFI to ensure that each factor is clearly understood.

Using the scorecard involves 9 steps:

1. Review the factors and ensure they are clear to all participants.
2. Remove any factors which may not be appropriate for the NFIs being assessed, for instance, Factor 9 if no packaging is provided when distributing items.
3. Agree on the definitions of each of the scales in the scoring process for each factor. For instance, for Factor 5, the group doing the assessment needs to agree on what is short term, medium term and long term.
4. Identify a CO² eq. calculator for Factor 1.
5. Calculate the CO² eq. value for Factor 1.
6. Score the 9 factors, based on the agreed scales.
7. Use Excel to plot the scores using a Spider plot.
8. The points which are closest to “0” are factors indicating where the greatest negative environmental impacts can be expected. Note that “0 – no data”, presumes a significant negative impact until there is information available on which to base a different score.
9. Calculate the area of each of the seven triangles formed by lines in the Spider plot to produce a number indicating relative significance of each factor. The greater the area the less the expected impact.
10. Add all the area calculation numbers to establish an overall score for the NFI item.

Understanding and Using the Results

A lower number for any factor indicates a greater expected negative environmental impact due to that factor. A lower combined number for the areas in the Spider plot indicates a greater expected overall impact for that item when compared to higher scores for other items.

The scorecard process can be used to compare the same NFI composed of different materials or being procured locally or from suppliers located at a distance. This comparison can contribute to the procurement decision making process, e.g., whether one source of an NFI is expected to have less negative environmental impacts than another source.

The Spider plots can be used to identify which factors have a greater (lower score) or lesser potential negative environmental impacts (higher scores). This scoring identifies the factors related to a specific item which can be improved (raising the score) to reduce expected negative environmental impacts. For instance, this can be done by changing specifications to extend the usable life of an NFI or reduce packaging.

Additional factors can be added to the scorecard list as long as there is information available to assign the factor a number on a 0 to 3 scale. The steps in the 1, 2 and 3 rating scale should be clear, relevant to the factor under consideration and correspond to the information on the factor which is available to those doing the assessment.

FNI Score Card Factors and Scoring

#	Factors	Scoring
1	CO ² Eq # for transport from point of manufacture/purchase to distribution for all the NFI items being delivered as	0 = no data; 1= high, 2 = medium 3 = low

	calculated using an openly available online CO2 calculator ³³ .	
2	Possibility of environmentally sound disposal.	0 =no data, 1 = not likely, 2 = possible, 3 = certain
3	Physical potential to recycle the NFI item.	0 =no data, 1 = not likely, 2 = possible, 3 = certain
5	Length of possible use of NFI item.	0 =no data, 1 = short, 2 = medium term, 3 = long
4	Options for sustainable energy for use of item. (If no energy is required, remove the item from the scoring.)	0 =no data, 1 = not likely, 2 = possible, 3 = certain
5	Number of individuals who could benefit from use for the individual item provided.	0 =no data, 1 = few, 2 = some, 3 = many
6	Demand on local natural resources to use a single NFI item (fuel, water for cleaning, etc.), except electrical energy, for using the item.	0 =no data, 1 = none to low, 2 = medium, 3 = high
7	Volume of packaging, for each item.	0 =no data, 1 = limited, 2 = some, 3 = large amount
8	Volume of packaging, for external packaging of items (e.g., a carton of the items).	0 =no data, 1 = limited, 2 = some, 3 = large amount
9	Packaging for distribution (what type of packaging is used when the items are given to the users).	0 = no data, 1 = plastic bag or container, 2 = paper or cardboard container, 3 = paper or cardboard container composed of recycled materials.

##

³³ Possible calculators: https://geodis.com/geodis_carbon_calculator/form#, <https://www.ecotransit.org/en/emissioncalculator/>, <https://www.freightos.com/freight-resources/emissions-calculator/>. Note that separate ocean, air, rail, truck and other vehicle transport CO₂ eq numbers may be generated for a single item depending on the transport modes used.



Authors and Institutions

AUTHORS

The Mali Environment Country Profile for Shelter and Settlements was developed through the work of Anicet Adjahossou, Coordinator, Mali Shelter and NFI Cluster Coordinator, and C. Kelly, Disaster and Environment Advisor, WWF/US.

INSTITUTIONS

Mali Shelter and NFI Cluster Environment Working Group: ACTED, ACTION CONTRE LA FAIM-ESPAGNE (ACF), AMSODE, Catholic Relief Services (CRS), Croix-Rouge Luxembourgeoise (CRL), Croix Rouge Malienne (CRM), IOM, Norwegian Refugee Council (NRC), ONG ACA-MALI, ONG AIDE AU SAHEL-MALI, ONG-ASREF and UNHCR.

Environment Community of Practice
Global Shelter
Cluster <https://sheltercluster.org/community-practice/environment-community-practice>

WWF/US
1250 24th Street NW, Washington DC. 20037,
<https://envirodm.org/>

PRODUCED WITH FINANCIAL SUPPORT FROM:



LEAD ORGANISATIONS:

