



RÉPUBLIQUE DU TCHAD
UNITÉ – TRAVAIL - PROGRÈS



**MINISTÈRE DU PLAN, DE L'ÉCONOMIE ET
DE LA COOPÉRATION INTERNATIONALE**
Haut-Commissariat National au Déminage

CONVENTION SUR LES ARMES À SOUS-MUNITIONS

**MISE A JOUR DE LA DEMANDE DE PROLONGATION
DATE LIMITE PRESCRITE A L'ARTICLE 4(1)**

N'djamena, le 09 janvier 2024

Point de contact : **Général BRAHIM DJIBRINE BRAHIM**

Coordonnateur du Haut-Commissariat National au Déminage (HCND)

MINISTÈRE DU PLAN, DE L'ÉCONOMIE ET

DE LA COOPÉRATION INTERNATIONALE

Mobile Phone : + 235 66 29 96 86

Email : djibrinebra08@gmail.com

N'Djamena, Tchad

Sommaire

Introduction	4
I. Origines	4
II. Structure de l'Action contre les mines :.....	5
III. Normes nationales de l'action contre les mines.....	6
IV. Province du Tibesti.....	7
V. Education aux Risques et Assistance aux victimes	9
V.1 Education aux Risques	9
V.2 Assistance aux Victimes	9
VI. Plan de travail proposé	10
VII. Justification et plan de mobilisation des ressources	10
VIII. Justification de la nécessité d'un délai prolongé	11

Introduction

Le Tchad a signé la convention sur les armes à sous munition le 03 décembre 2008 et l'a ratifié le 26 mars 2013. Le Tchad ne dispose pas de stock, ni n'a transféré d'armes à sous munition et est donc en conformité avec l'Article 3 du CCM qui stipule à tous les États Parties le non stockage des armes à sous munitions et leur Transfert vers d'autres pays.

Le Tchad a déclaré officiellement en décembre 2021 qu'à sa connaissance toutes les zones contaminées par les REG placées sous sa juridiction étaient dépolluées. Cependant la Province de Tibesti n'a pas encore fait l'objet d'une Enquête non technique, pour évaluer l'ampleur de la pollution en sous-munitions et le volume de travail à faire.

Durée extension

Date du début de l'extension : 01 octobre 2024

Détails d'extension Période demandée : 02 ans

Date limite de l'extension : 01 octobre 2026

Risques :

- Incapacité de mobiliser des ressources pour les activités d'enquête non technique
- Le changement de la situation sécuritaire limite les accès dans certaines zones suspectées de la Province du Tibesti.

Supposition :

- Renforcement de la capacité nationale à enquêter sur toutes les zones additionnelles non couvertes par le LIS(Tibesti).

I. Origines

C'est en 1987, après le retrait des troupes libyennes du Borkou-Ennedi-Tibesti (B.E.T), que le Gouvernement du Tchad a découvert l'ampleur de la pollution par les mines et par les Restes Explosifs de Guerre (REG) dans ces régions qui couvrent environ le tiers de la superficie du pays. Dans les années 1990 avec le retour des populations déplacées, de nombreux accidents ont eu lieu parmi la population civile, en particulier autour des villes de Faya-Largeau, de Fada et de Bardaï.

Suite à de nombreux accidents et pour faire face à ce problème, le Gouvernement Tchadien a contribué aux opérations en déployant une unité du Génie de l'armée nationale à Fada pour débiter le déminage et la dépollution de ces localités et des villages environnants.

Pendant le conflit entre la Lybie et le Tchad (1987-1988), l'Armée Nationale Tchadienne et l'Armée française ont été sollicitées dans les départements de L'Ennedi, du Borkou et au sud du Tibesti. Un effort particulier était donné dans les secteurs de Faya-Largeau, et Bedo. Les opérations consistaient à réaliser le déminage et la dépollution de ces localités et des villages environnants afin de venir en aide aux collectivités sédentaires et nomades et pour permettre aux forces de se déplacer en sécurité dans cette région du Nord du pays.

En 1996, compte tenu de la persistance des accidents, le Président de la République du Tchad finance une reconnaissance du Borkou-Ennedi-Tibesti (BET) afin de : faire réaliser un dossier objectif, de détenir les informations nécessaires pour faire appel à la communauté internationale pour financer la relance des opérations de dépollution. En 1997, le dossier remis à l'issue de cette reconnaissance permet au Gouvernement de faire appel aux Nations Unies. Les Nations Unies dépêchent alors une équipe sur le terrain pour réaliser une étude de faisabilité.

En 1999, le Tchad réalise une étude d'impact sur la totalité du pays. En raison des contraintes liées à l'insécurité au Nord, l'étude ne peut être conduite dans la province du Tibesti qui est reconnue comme l'une des

provinces la plus polluée. Les données se sont révélées éloignées de la réalité du terrain. De plus, les équipes qui ont pris part à la réalisation de l'enquête ont été contraintes de rester à distance des champs de mines signalés par les communautés. Cette enquête était un excellent outil d'appréciation initiale mais elle a démontré ses limites quant à la connaissance exacte du lieu et des contours des zones affectées. Les informations recueillies ne permettaient pas une connaissance détaillée de la contamination.

En 2000 le Tchad déploie pour la première fois des équipes de déminage. Ces équipes sont déployées à Faya Largeau et Fada dans les départements de l'Ennedi Ouest et du Borkou. Les opérations sont conduites sous la supervision d'opérateurs internationaux qui contractent les personnels du Centre National de Déminage. En 2004, le Tchad est contraint à délocaliser la majeure partie des moyens vers la frontière avec le Soudan. Parallèlement les activités de déminage dans l'Ennedi (champ de mines de Ouadi Doum) continuent. Entre 2006 et 2007, le Tchad réalise une enquête technique sur la partie sud du Tibesti (route des puits), et entreprend la sécurisation de l'axe Zouar-Zouarké-Bardai.

De 2010 à 2012, le Tchad réalise une enquête technique sur la totalité du pays. Les résultats obtenus ne comportent aucune donnée sur la province du Moyen Chari et sur la partie Nord du Tibesti, mais confirment qu'avec le Tibesti, les deux autres provinces les plus affectées sont l'Ennedi et le Borkou : Tibesti : 38 zones, Borkou : 24 zones, Ennedi : 4 zones.

Les résultats de l'étude d'impact de 1999 et ceux de l'enquête technique de 2010 à 2012 montrent que les terrains ouvrent une superficie totale de 77 615 858,414 mètres carrés.

Province	Evidence de contamination par mines			
	Directe		Indirecte	
	Nbre	Superficie en m ²	Nbre	Superficie en m ²
Borkou	9	13 491 891,400	8	2 266 962,868
Ennedi	12	18 220 781,508	2	361 798,114
Tibesti	51	24 224 623,450	38	19 049 801,075 ¹
	72	55 937 296,357	48	21 678 562,057

NB : Une partie de La province du Tibesti n'a pas l'objet de l'enquête

De septembre 2020 à Avril 2021, conformément à l'article 4 de la Convention sur les armes à sous-munitions, le Tchad avec le soutien financier de l'Union Européenne a mené des activités d'enquête technique et de dépollution de la zone de Delbo alors connue comme étant contaminée par des armes à sous-munitions ; une superficie totale 742 657 m² a été dépolluée et 11 armes à sous-munitions de type A O1 SCH ont été détruites. Il importe de noter que trois (03) conteneurs d'armes à sous munitions ont été relevés et détruits à Kaourchi dans la province de Borkou.

Il convient de signaler que la contamination par les armes à sous munitions et Restes Explosifs de guerre n'est pas simultanée à celle des Mines. La dernière zone contaminée par des armes à sous munitions existant sous la juridiction du Tchad est le site de Delbo dans l'Ennedi Ouest qui a été nettoyée et remise à disposition le 20 Octobre 2021.

II. Structure de l'Action contre les mines :

¹ Ces données ne concernent que les zones minées.

Le Haut-Commissariat National au Déminage (HCND) est créé par Décret N°133 du 19 mai 1998 et réorganisé par Décret N°/PR/PM/MEP/07 en définissant les services centraux et les centres régionaux d'opérations.

Le HCND a pour mission : la mise en œuvre du programme humanitaire national de lutte contre les mines et les engins non exposés sous tous ses aspects sur l'ensemble du territoire, afin de permettre aux populations de vivre en sécurité et de rendre possible les progrès économiques, sociaux et sanitaires.

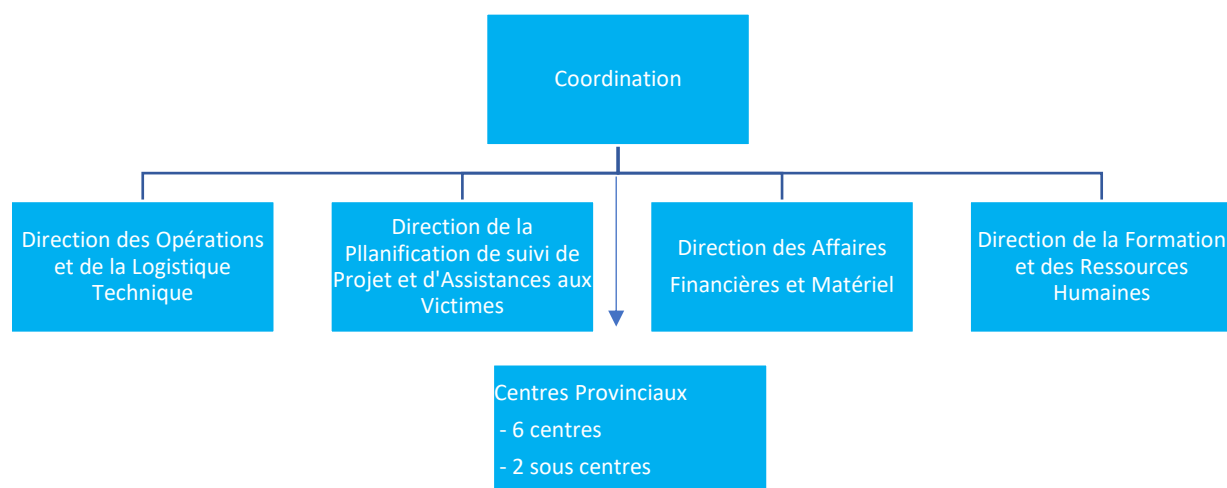
Le Haut-Commissariat National au Déminage est organisé en Services Centraux et en Centres Régionaux d'Opérations de Déminage. Il comprend :

Les services centraux

- La Coordination
- 04 directions (Direction des Opérations et de la Logistique technique ; Direction de la Formation et de Ressources Humaines ; Direction de la Planification, de suivi des projets et de l'Assistance aux Victimes ; Direction Administrative, Financière et du Matériel)

Les Centres Provinciaux de Déminage

- 06 Centres Provinciaux (Bardai, Faya, Fada, Abéché, Bol, Amdjarass)
- 02 Sous Centres Provinciaux (Zouar et Am-timan)



III. Normes nationales de l'action contre les mines

Vingt-deux normes sont en place, qui sont conformes aux Normes internationales de l'action contre les mines (NILAM). Toutes les activités d'action contre les mines sont menées conformément aux Normes Nationales de l'Action contre les Mines au Tchad (NNAMT). En novembre 2021, certaines normes nationales ont été révisées.

Exemple :

1. NNAMT 16_Système de Gestion de la Qualité
2. NNAMT 12_Enquête non Technique
3. NNAMT 13_Enquête Technique

4. NNAMT 20_Remise à disposition des Terres
5. NNAMT 20.1_Allocation des tâches
6. NNAMT 23_Accréditation des organisations de l'Action contre les Mines
7. NNAMT 09_Marquage du danger
8. NNAMT 14_Destruction
9. NNAMT 08_Recommandation pour l'exécution d'opération mécanique
10. NNAMT 02_Glossaire des termes et abréviations

IV. Province du Tibesti

Située à l'extrême nord du pays, la Province du Tibesti compte cinq départements. C'est une zone minière, agro-pastorale et au fort potentiel touristique.

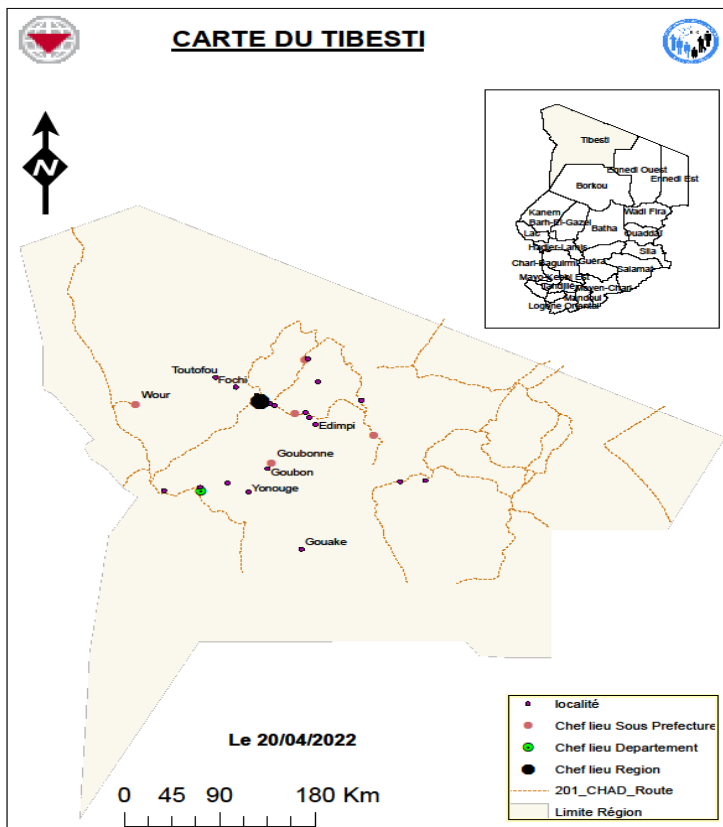
Après avoir été le théâtre de plusieurs décennies de confrontations armées, le Tibesti est non seulement la zone la plus minée, mais aussi la plus polluée par les REG avec forte probabilité de trouver des armes à sous munitions.

Cette situation fait que cette partie du pays reste très défavorisée sur le plan socio-économique. Outre les difficultés liées aux conditions climatiques extrêmes de la province qui s'ajoutent aux troubles politico-militaires qu'a connus le Tchad et qui ont affecté cette région pendant quatre décennies.



Images du relief de la Province du Tibesti

De cette pollution, il résulte une situation économique et sociale profondément délabrée, douloureusement ressentie par la population, qui se traduit par une extrême pauvreté et par un sentiment d'isolement et de frustration qui ne peut perdurer sans risque. Éloignée de la capitale d'un millier de kilomètres, cette province est caractérisée par un climat extrême, l'absence de routes, des infrastructures sanitaires rudimentaires qui rendent toute opération de déminage et dépollution difficile sur le plan logistique.



Méthodologie pour l'Enquête non Technique : Pour qu'il y ait des enquêtes non techniques efficaces et efficientes dans la province du Tibesti le HCND va sélectionner un personnel compétent, qualifié formé en enquêtes non technique, Liaison communautaire et Education aux Risques des mines, Restes explosifs de guerre et engins explosifs improvisés disposant d'équipements appropriés, appliquant les procédures opérationnelles et de sécurité en vigueur conformément à des méthodes approuvées répondant aux exigences des normes nationales du Tchad qui seront déployés au terrain. Une remise à niveau de ce personnel est indispensable avant tout déploiement. Le déploiement des équipes d'ENT sur le terrain est précédé d'une phase de la préparation de la mission. Elle intègre la prise en compte des aspects administratifs, Financiers, logistiques et opérationnels. Sur le terrain, les responsables des équipes ENT chef d'équipes ou superviseurs doivent impérativement prendre contact avec les autorités civiles, militaires et traditionnelles des localités qui feront l'objet d'enquête pour leur présenter les civilités, les objectifs de la mission qui leur sont assignés mais aussi de planifier ensemble avec eux le jour, le lieu et l'heure des séances de collectes des informations auprès de la communauté par rapport aux zones dangereuses ou soupçonnées dangereuses par la présence des mines, REG ou sous munitions. Dans ce processus, aucune imposition de la part des enquêteurs n'est admise. Au contraire les enquêteurs doivent prendre en compte le mode de fonctionnement de la communauté et voir avec le chef de village le jour susceptible d'obtenir la disponibilité des personnes ciblées. L'entretien doit être conduit avec au moins 20 personnes du village (personnes ressources) connaissant la zone soupçonnée dangereuse et leurs historiques. Il est obligatoire que les personnes interviewées appartiennent à différents groupes présents dans la communauté : autorités locales (chef de village ou d'autres représentants politiques ou coutumiers), les représentants des services de sécurité, les villageois (utilisateur de terres, propriétaire foncier, voisins, etc.). Cependant les questionnaires d'ENT sont établis en amont par les NILAM et NNAMT et ne peuvent en aucun cas faire l'objet d'une modification ou la déformation de sens mais néanmoins elles peuvent être traduites en langue ou dialecte local pour ceux qui ne comprennent pas le français.

La majeure partie de la province du Tibesti n'a pas été couverte par des enquêtes non techniques. En 2012 des enquêtes non techniques ont été réalisées dans une partie du Tibesti notamment à Yebibou, Zoumri et Bardai. Néanmoins ces zones devront à nouveau faire l'objet des ENT compte tenu des différents conflits armés qui ont eu lieu subséquentement. Il est également possible que d'autres zones soupçonnées dangereuses soient identifiées à l'avenir.

Ainsi, l'enjeu stratégique reste focalisé sur le Tibesti. C'est pourquoi le Programme national de déminage humanitaire du Tchad, avec l'appui du Gouvernement et ses partenaires envisage d'effectuer des Enquêtes non Technique (ENT) pour confirmer ou infirmer les degrés de la pollution de cette zone, le long des axes routiers et de village en village pour assurer l'efficacité de l'ENT.

Ainsi, la période de deux ans demandée est destinée à la mobilisation de fonds et à la réalisation de l'ENT de la province du Tibesti. Si, au cours de l'ENT prévue dans la province du Tibesti, le Tchad ne trouve aucune zone suspectée ou confirmée de contenir des restes de munitions en grappe, il pourra déclarer le respect de ses obligations au titre de l'article 4. Si des restes de munitions en grappe sont identifiés au cours de l'ENT prévue, ce qui est probable, le Tchad préparera alors un nouveau plan de travail et un nouveau budget pour traiter les zones contaminées identifiées et soumettra une demande de prolongation de l'article 4.

Le HCND s'assurera que les opérations d'enquête non technique recueillent suffisamment d'informations et que ses informations soient soumises à une gestion de la qualité interne

Il veillera à ce que tous les efforts raisonnables soit déployés pour identifier, délimiter éliminer la présence ou le soupçon des sous munitions et autres engins explosifs par le biais de l'enquête non technique qui aboutira à la dépollution conformément à la norme nationale. Le HCND s'assurera qu'un personnel qualifié soit déployé sur le terrain avec des ressources financières nécessaires, des matériels de travail adéquats et que les enquêteurs travaillent en conformité avec les normes nationales et internationales de l'action contre les mines. Le centre Provincial de déminage du Tibesti doit jouer le rôle d'interface entre les enquêteurs déployés sur le terrain et la communauté locale, les autorités administratives civiles et militaires mais aussi joué le rôle de relais communautaire auprès de la population.

Dans le Tibesti la pesanteur socioculturelle bat son plein les femmes ne travaille qu'avec les femmes et les hommes qu'avec les hommes. De ce fait le HCND s'attellera à recruter localement les femmes qui appuieront les enquêteurs sur le terrain lors des interviews.

V. Éducation aux Risques et Assistance aux victimes

V.1 Éducation aux Risques

Les activités d'Éducation aux Risques (ER) sont menées auprès des communautés et des groupes à risque à travers le pays par l'autorité Nationale de Lutte Anti Mines appuyée par des partenaires de mise en œuvre accrédités. Les activités sont menées à l'aide de la communication pour le changement de comportement social en alignant le matériel sur les besoins du public et en utilisant des moyens et des canaux appropriés qui sont :

- Déploiement des agents ER dans les communautés ciblées, utilisation de matériel comme les boîtes à image adaptées aux enfants et aux adultes, des panneaux d'affichage et sensibilisation ou par le biais des médias de masse. Les équipes ER s'assureront que le public connaît les différents types d'engins, à savoir ; mines antipersonnel et anti véhicules, engins explosifs improvisés, armes à sous-munitions et autres. Le groupe cible sera également informé du marquage et des panneaux de signalisation.
- L'éducation aux risques liés aux engins explosifs fait référence aux activités éducatives qui visent à réduire le risque de blessures causées par les engins explosifs en sensibilisant et en promouvant le changement de comportement parmi les groupes à risques au sein des communautés et dans l'ensemble de la population du pays. L'ER devrait veiller à ce que les hommes, les femmes et les enfants des communautés touchées soient conscients des risques liés aux mines/armes à sous-munitions et soient encouragés à se comporter de manière à réduire les risques pour les personnes et leurs biens

V.2 Assistance aux Victimes

L'assistance aux victimes au Tchad est le volet le moins développé car par manque de moyens financiers, les stratégies élaborées ne sont pas mises en œuvre. L'assistance sensible à l'âge et au genre des victimes, y compris des soins médicaux d'urgence et continus, la réadaptation physique et le soutien psychologique, ainsi que la fourniture d'une assistance pour la réinsertion socio-économique. Au Tchad, généralement tout ce qui explose, par méconnaissance est considéré comme une mine. C'est pourquoi il nous est très difficile de faire une mise à jour sur les victimes des sous munitions. Le partenaire UNICEF intervient principalement dans la province du Lac Tchad en fourniture vestimentaire, alimentaire, médicales (prothèse, orthèse et béquilles).

Les victimes assistées en 2022 sur fonds de UNICEF

Localité	Hommes de 18 à 60 ans	Femmes de 18 à 60 ans	Filles de 0 à 17 ans	Garçons de 0 à 17 ans	Total
Site déplacé Amma	11	17	40	72	140
Site déplacé Fourkouloum	7	13	50	40	110
Bol	1	3	8	18	30
Bagassola	0	2	9	8	19
Total	19	35	107	138	299

VI. Plan de travail proposé

Le Tchad sollicite une période de prolongation de deux ans afin de mener les enquêtes pour identifier l'ampleur des zones contaminées en sous-munitions dans la province du Tibesti. Cette demande est destinée à la mobilisation des fonds et à la réalisation des activités d'Enquête Non Technique.

On estime qu'une période initiale de quatre mois sera nécessaire pour achever le processus de mobilisation des équipes. Cela comprend l'identification du financement, du personnel, de l'équipement et des autres ressources nécessaires pour déployer cinq équipes d'enquêteurs afin de répertorier les zones dangereuses dans les cinq départements que compte la Province du Tibesti (Bardaï, Wour, Zouar, Aouzou et Emi Koussi²).

Le calendrier de travail établi pour 4 mois couvre uniquement la période de prés-déploiement de la mobilisation des ressources et la réalisation des enquêtes non technique. En fonction des résultats des enquêtes un plan de travail détaillé couvrant la période de la prolongation de 24 mois sera élaboré.

Une fois ces cinq équipes déployées et les zones polluées répertoriées, un plan de travail détaillé comprenant le temps estimé nécessaire pour chaque tâche/lieu identifié sera élaboré, y compris les hypothèses retenues pour effectuer le calcul. Car à ce jour le Tchad n'a pas une lecture précise de la contamination du Tibesti par les sous munitions.

VII. Justification et plan de mobilisation des ressources

L'appui des partenaires dans la lutte contre les armes à sous munitions sera précieuse pour que le Tchad garantisse la mise en œuvre de l'article 4 de la Convention et parvienne à son achèvement.

A ce jour, avec la clôture du projet PRODECO, la visibilité financière fait défaut pour les années à venir, ce qui rend naturellement difficile le déploiement des équipes d'enquête non technique.

Malgré cela, le HCND continue à faire du plaidoyer auprès des acteurs internationaux et du gouvernement tchadien, dans l'espoir que des bailleurs puissent appuyer le Tchad dans le secteur du déminage et que le gouvernement tchadien contribue dans une certaine mesure à assurer des opérations de terrain. Il n'y a pas une véritable visibilité extérieure qui permette de faire une projection concrète.

Le gouvernement tchadien a la volonté politique et le désir de contribuer financièrement pour le paiement des salaires et les coûts de fonctionnement de la structure du HCND à hauteur de 1 331 520 Euros par an.

Pour ces enquêtes dans la province du Tibesti, les moyens roulants seront mis à la disposition par l'Etat Tchadien.

² *Le déploiement dans cette province est conditionné par le financement.*

Ce tableau illustre la composition d'une équipe opérationnelle.

N°	Composition du personnel	Nombre
1	Chef d'équipe	1
2	Chauffeurs	2
3	Infirmier	1
4	Enquêteurs	3

Budget prévisionnel pour le déploiement de cinq équipes d'enquête non technique :

REPARTITION PREVISIONNELLE POUR LES 5 EQUIPES		
	En F CFA	En Euro
Enquêtes(4 équipes)	57 460 000	87 597,2
Education aux risques et Assistance aux Victimes	18 000 000	27 440,82
Total	75 460 000	115 038,015

Montant à mobiliser auprès des bailleurs pour mener les enquêtes non techniques dans les 05 départements de la province du Tibesti

Ce budget prend en compte le salaire du personnel, la logistique (carburant et les outils de sensibilisation) et ne couvre que la période de 5 semaines d'enquêtes non technique. Pour la réalisation de ces ENT, l'Etat Tchadien va contribuer à 2 niveaux :

- En nature : 4 véhicules tout terrains équipés de moyens de communication HF, VHF et Telsat ;
- En numéraire : 15,244 .9 Euros.

Avec l'appui technique et financier de ses partenaires, et au vu des résultats de l'Enquête non technique, le Tchad prendra des mesures nécessaires pour l'éradication des armes à sous-munitions sur son territoire, et pourra préparer un nouveau plan de travail et un budget pour traiter les zones contaminées identifiées.

En outre, le Tchad va :

- Poursuivre ses contacts avec les partenaires internationaux et les États parties en mesure de fournir une assistance pour soutenir les activités de la dépollution des armes à sous-munitions ; A la 27ème réunion internationale des directeurs nationaux de l'action contre les mines et des conseillers des nations Unies tenue à Genève en date du 29 Avril au 1^{er} Mai 2024, le Tchad a renoué des contacts avec certains bailleurs à savoir : le Japon, la Norvège et les USA pour la circonstance.
- Continuer à fournir des informations sur l'état de la mise en œuvre de la convention et fournir des mises à jour lors des réunions informelles et formelles de la Convention ainsi que par le biais de ses rapports de transparence ;
- Présenter un plan de travail détaillé, en fournissant des informations précises.

VIII. Justification de la nécessité d'un délai prolongé

Début 2022, Le Tchad a officiellement déclaré l'achèvement des zones sous sa juridiction contaminée par des sous munition excepté la province du Tibesti. Vue cette situation, il sera impératif de faire une reconnaissance afin de confirmer ou d'infirmer la présence des sous munitions.

Le Tchad doit encore bénéficier d'une assistance internationale pour l'élimination de la contamination par les sous munitions.

Le manque de financement est l'un des facteurs principaux du non-respect des obligations des traités internationaux d'action contre les mines. Il faudra donc un peu de temps pour mobiliser l'appui de la communauté internationale de l'action contre les mines afin de procéder à des enquêtes non techniques pour identifier l'ampleur de la contamination aux armes à sous munitions au niveau national. En outre, les difficultés auxquelles le pays se heurte de façon récurrente sont les suivantes :

- Manque des ressources financières face à l'ampleur de la contamination ;
- Insuffisance des données collectées et enregistrées ;
- Conditions météorologiques défavorables sur plusieurs mois par an occasionnant les perturbations fréquentes ;
- L'état des routes peu recommandable ;

Il convient ici de signaler que les zones jadis polluées par les sous munitions et déjà libérées, ont permis de créer un environnement propice notamment la libre circulation des nomades pour accéder aux pâturages, à une diminution significative des accidents dus à la contamination et à l'extension de la recherche minière.

De ce qui précède, nous estimons qu'il est convenable d'accorder au Tchad une extension provisoire de 24 mois afin d'entreprendre des enquêtes non techniques qui permettraient d'élaborer un plan de travail complet en vue de sa demande de prolongation ultérieure.

Planification de déploiement des équipes									
	Semaine 1	Semaine 2	Semaine 3	Semaine 4	Semaine 5	Semaine 6	Semaine 7	Semaine 8	
Eq 1	Aouzou								
Eq 2		Wour							
Eq 3			Bardaï						
Eq 4			Emi-koussi						
Eq 5					Zouar				
Eq ER									