

# ATLAS DES TERRAINS MINÉS

Par Jasmine DESCLAUX - cartographe  
25, rue de la Py - 75 020 PARIS - FRANCE  
Tél. 1- 40 30 91 61 / Fax. 1- 42 03 79 76

## Introduction

J'ai souvent - trop souvent - rencontré sur mon parcours de cartographe les terrains minés. No man's lands abandonnés, inhabités et incultivables, diminuant les terres productives de notre espace de vie. Il n'y a pas d'atlas mondial qui permettrait de bien comprendre l'ampleur et les conséquences humaines, économiques, politiques et écologiques, du déploiement des mines antipersonnel.

Il est donc temps de cartographier ces territoires minés, les situer géographiquement, les délimiter. Ce projet particulièrement intéressant et utile, soulève de nombreuses difficultés du fait de l'hétérogénéité des données concernant l'identification de ces zones - données fournies par le repérage déjà effectué par les diverses organisations internationales opérant sur le terrain (Médecins Sans Frontières, Vietnam Veterans of America Foundation, Mines Advisory Group, Handicap International, Comité International de la Croix Rouge, l'UNHCR, ... etc).

Je propose, par la création de cet ouvrage, d'obtenir une cartographie globale, déclinée par zones d'implantation des mines; de définir une topographie de leurs positions.

Pour élaborer ces cartes, il s'agit de :

- Recenser les conflits de ces 50 dernières années.
- Réunir les relevés des zones minées identifiées, balisées et protégées.
- Signaler les sites déminés : infrastructures urbaines ou rurales, axes de communications (routes, voies ferrées, rivières...), champs... (démunis par les militaires, les ONG spécialisées ou certaines sociétés privées).

- Mettre en évidence les zones à risque de présence de mines (révélées par le repérage des lieux et la fréquence des accidents provoqués par les explosions de ces mines).

Fédérer le travail de ceux qui se préoccupent déjà de ces armes qui ignorent la paix, sera par nature toujours perfectible et en constante réactualisation. Le choix d'un support informatique adapté permettra d'homogénéiser les informations collectées et de diffuser efficacement leurs mises à jour. Les nombreuses sources de références seront toujours citées très précisément.

C'est après 1918 qu'apparaissent les premières mines. Durant la seconde guerre mondiale, les mines antipersonnel de petite taille, sont mises au point et largement utilisées. Rapidement, la production de ces armes efficaces, faciles à fabriquer et peu chères, s'envole. Leur conception se sophistique progressivement. Elles sont répandues en grandes quantités par avion ou dispersées au sol, par les armées régulières et les guérillas.

Souvent, les matériaux non-métalliques qui les composent depuis une vingtaine d'années empêchent leur détection et il est souvent difficile, voire impossible, de connaître leur emplacement exact. Longtemps après la fin des hostilités, ces "sentinelles éternelles" continueront de blesser et tuer.

Selon les estimations des Nations-Unies, 65 à 100 millions de mines antipersonnel truffent le sol de 62 pays, à travers le monde.

- Neutraliser une mine prend 100 fois plus de temps que la poser et le coût du déminage est 100 fois plus élevé que celui de la mine elle-même. Le sondage du sol, centimètre carré par centimètre carré, reste la méthode la plus fiable de déminage.

En Afghanistan, il faudra plus de 10 ans pour désactiver les zones prioritaires et 400 ans pour déminer 20% du territoire.

Selon l'UNICEF, 2 à 4 millions de mines antipersonnel sont déjà placées en ex-Yougoslavie et certains observateurs considèrent qu'environ 50.000 mines sont répandues par semaine.

## ÉTUDE PROPOSÉE : CAMBODGE

Les mines antipersonnel sont des armes aveugles qui tuent plus de civils que de militaires car dispersées dans les sols, elles restent actives bien après la fin des combats. Aujourd'hui, les matériaux non-métalliques qui les composent ne permettant plus leur détection et il est souvent difficile, voire impossible, de connaître leur emplacement exact. Leur nature même empêche leur maîtrise et longtemps après la fin des hostilités, ces "sentinelles éternelles" continueront de blesser et de tuer.

100 millions de mines antipersonnel sont ainsi répandues dans 62 pays à travers le monde. La première phase de l'élaboration d'un atlas général des pays concernés par le déploiement de ces armes, nous concentrera sur l'étude des conséquences humaines, économiques, politiques et écologiques au CAMBODGE, en AFGHANISTAN, au MOZAMBIQUE et en EX-YOUGOSLAVIE.

Cette étude s'effectue dans le cadre d'un rapport socio-économique demandé par les Nations-Unies et le Comité International de la Croix Rouge (CICR), coordonné par la Fondation Américaine des Vétérans du Vietnam (VVAF). Ce rapport prend en compte les données recueillies par les Organisations Non-Gouvernementales (ONG) locales, les agences des Nations-Unies et les diverses organisations opérant sur le terrain.

### CAMBODGE : CARTE PHYSIQUE DU PAYS

avec cartouche de situation sur planisphère.

Le Cambodge, d'une superficie d'environ 181 000 km<sup>2</sup>, est bordé au nord par la Thaïlande et le Laos, à l'est et au sud par le Vietnam, à l'ouest par le Golfe de Thaïlande et la Thaïlande. Il est constitué de 19 provinces (*khét*) et de 2 villes autonomes, Phnom Penh et Battambang. 76% du territoire cambodgien est recouvert de forêts<sup>1</sup>.

Le Cambodge, pays de rizières et de forêts est essentiellement agricole. En 1992, 80% des 9 054 000 habitants sont employés dans les secteurs de l'agriculture. La riziculture occupe 1,8 million ha sur les 2,7 millions ha de terres arables<sup>2</sup>. Ces terres agricoles s'étendent principalement de part et d'autre au sud du lac Tonlé Sap et le long du Mékong, qui concentre à lui seul les principales activités économiques du pays<sup>3</sup>.

En 1986, la production de riz n'a couvert que 80% des besoins domestiques. La situation alimentaire du pays

reste précaire et la famine n'est évitée que par le soutien de l'aide internationale.

Avec un taux de natalité d'au moins 40 pour 1 000, le Cambodge est l'un des pays les plus peuplés de l'Asie. 45% de la population est âgée de moins de 15 ans. Le taux de mortalité infantile est de 117 pour 1 000 et 1 enfant sur 5 n'atteindra pas l'âge de 5 ans<sup>4</sup>. La malnutrition infantile est estimée à 22% à Phnom Penh et 32% en province, où sur certaines localités le déficit alimentaire se fait encore plus sérieusement sentir.

Le Cambodge a supporté plus de 20 années de guerre - occupation militaire étrangère, conflits civils, déplacements massifs de populations et des années d'isolement politique et économique. La guerre a détruit les vies humaines, contraint la production du pays et anéanti les ressources naturelles.

### Utilisation des mines au Cambodge

Les mines ont été utilisées largement comme armes défensives et offensives. La *Cambodian Mines Action Center (CMAC)*, chargé du déminage par les Nations-Unies, a relevé d'importants champs de mines, de la capitale Phnom Penh, aux provinces de Banteay Meanchey, Siem Reap, Battambang, Kampot, Pursat, Preah Vihear, Kompong Chhnang, Kompong Speu, Taked, Koh Kong, Kandal, Kompong Cham, Kompong Thom, Kratie, Ratanakiri - sur la frontière Thaï-Cambodge au nord-est, où se concentrent les affrontements entre la guérilla et les forces gouvernementales...

On estime à 8 millions le nombre de mines répandues sur le territoire cambodgien<sup>5</sup>.

### CARTE DES PROVINCES AFFECTÉES PAR LA PRÉSENCE DE MINES

- Zones gravement affectées
- Zones affectées de manière significative
- Zones peu affectées
- Zones non affectées.
- Densité de population

### CARTE DES INFRASTRUCTURES MINÉES

- Infrastructures urbaines ou rurales
- Axes de communications : routes, voies ferrées, ponts, rivières, réseaux d'irrigation...
- Sources
- Aménagements énergétiques : centrales électriques...

<sup>1</sup>UNDP, Human Development - Report 1994.

<sup>2</sup>Cambodia ; Agenda for Rehabilitation and Reconstruction - The World Bank, East Asia Pacific Region, Country Department 1 - June 1992.

<sup>3</sup>UNDP, Kampuchea Needs Assessment Study, Kenneth Watts & al - August 1989.

<sup>4</sup>UNDP, Human Development - Report 1994.

<sup>5</sup>United States Department of State - HIDDEN KILLERS - The Global Problem With Uncleared Landmines - December 1994.

Lecture parallèle d'un calque présentant les zones déminées, en spécifiant s'il s'agit d'un déminage militaire ou civil.

En 1992, les graves difficultés soulevées par la présence de mines, ont ralenti considérablement le rapatriement des réfugiés. Le taux de rapatriement prévu de 10 000 personnes par semaine, a été ramené à 1 000 personnes par semaine. À leur retour, les réfugiés ont retrouvé leurs terres cultivables inutilisables car minées et elles le resteront des décennies entières. La plupart d'entre eux n'ont d'autres choix que de se diriger sur Phnom Penh, où l'afflux massif des populations contribue à l'instabilité politique<sup>6</sup>.

## CARTE DES MOUVEMENTS DE RÉFUGIÉS

- Localisation des camps de réfugiés
- Origines des réfugiés
- Déplacements internes des populations.

Les premières mines furent déposées au Cambodge durant la guerre du Vietnam. En 1967, les forces nord-vietnamiennes, sous l'autorisation du gouvernement cambodgien, établirent des camps de base dans l'est du pays. Ces camps furent protégés par des mines. De 1969 à 1973, l'armée américaine effectua des bombardements répétés, notamment de mines antipersonnel, dans le but de couper cet axe stratégique de l'armée vietcong. L'utilisation des mines antipersonnelles s'est dramatiquement accrue avec l'invasion des troupes vietnamiennes au Cambodge, en 1979.

En 1984, les Vietnamiens effectuèrent une importante offensive, poussant plus de 220 000 civils et combattants au-delà des frontières, vers la Thaïlande. Pour assurer leur avantage, les troupes vietnamiennes commencèrent à constituer ce qui deviendra le plus vaste champ de mines du Cambodge : une barrière de 600 miles, ceinture de protection le long de la frontière Cambodge-Thaïlande, depuis la côte sud-ouest du Cambodge jusqu'aux limites du Laos. On estime qu'ici ont été dispersées 2 à 3 millions de mines.

Également les Kmers Rouges et les forces thaïlandaises ont miné leur côté de cette barrière, pour contenir une éventuelle avancée vietnamienne. Où les champs de mines vietnamiens s'arrêtaient, commençaient les champs de mines des forces d'opposition, chacun cherchant à protéger ses enclaves.

Les mines ont été encore abondamment utilisées en 1989, après le retrait des troupes vietnamiennes. Contraint à des moyens limités, le gouvernement cambodgien, aux prises avec les Kmers Rouges et d'autres factions armées, a repris en les minant le contrôle de larges périmètres, à moindre coût.

Jusqu'aux accords de paix, signés en 1991, chaque force en présence a utilisé d'une double façon les mines antipersonnel : comme armes défensives, pour protéger leur propres positions stratégiques et comme armes offensives, pour démoraliser et appauvrir les communautés non soumises.

Aujourd'hui, ces zones de conflits ne sont plus que des champs de mines potentiels.

Le 23 octobre 1991, à la suite de la signature des accords de paix «*Agreements on a Comprehensive Political Settlement of the Cambodia Conflict*», les 4 factions cambodgiennes en opposition ont formé le «*Supreme National Council*» (SNC)<sup>7</sup>, sous l'égide des Nations-Unies. Ces accords ont invité le Conseil de Sécurité des Nations-Unies à établir l'*United Nations Transitional Authority in Cambodia* (UNTAC).

L'usage de mines antipersonnel continue sous l'UNTAC, tant que des combats font rage dans le pays.

## Principaux types de mines antipersonnel identifiés au Cambodge<sup>8</sup>

ALLEMAGNE	PPM-2
BULGARIE	PSM-1
CHINE	Type 72a/72b, Type 69, Type 59, Type 58, Mon-50
ÉTATS-UNIS	M-16A1/M-16A2, M14, M-2A4, M-18A1 (Claymore)
GRÈCE	M-16A1/M-16A2
INDE	M-16A1/M-16A2, M-14
ITALIE	Valsella Valmara 69
RUSSIE	POMN/POMN-2, POMZ-2/POMZ-2B/POMZ-2M, MON-50/MON-100, PMB-6, PMD-6, OZML/OZM-3/OZM-4
SINGAPOUR	Valmara 69
TCHÉCOSLOVAQUIE	PP-MI-SR
VIETNAM	P40, DUEN, MIN, MD-82B, MDH-2 MDH-4, MDH-8, Dho 82B, APPLE, PMD-6, NO-MZ 2B
YUGOSLAVIE	PMA-2/PMA-3

<sup>6</sup>United States Department of State - HIDDEN KILLERS - The Global Problem With Uncleared Landmines - 1993.

<sup>7</sup>Les 4 factions constituant le SNC comprennent : *State of Cambodia (SOC)*, dirigé par Hun Sen - *Democratic Kampuchea (DK)* ou *Kmers Rouges (KR)*, dirigé par Khien Sampham - *Kmers People's National Liberation Front (KPLNF)*, dirigé par Son Sann - *National United Front for an Independent, Peaceful, Neutral and Cooperative Cambodia (FUNCIPPEC)*, dirigé par le Prince Norodom Sihanouk.

<sup>8</sup>United States Department of State - HIDDEN KILLERS - The Global Problem With Uncleared Landmines - 1993.

Les mines antipersonnel sont le plus souvent conçues pour être déclenchées par la pression exercée par le pas d'une personne. Elles sont généralement enfouies à moins de 4cm dans le sol ou posées en surface et camouflées.

Selon le type de mine, une pression d'une vingtaine de grammes seulement, jusqu'à plusieurs kilogrammes, suffit pour déclencher la mine. Le souffle créé par la détonation de la charge explosive cause souvent l'amputation traumatique d'un ou de plusieurs membres touchés, des blessures secondaires au visage et sur d'autres parties du corps. En outre, le souffle envoie des fragments de mine, de terre, de gravier, de végétation et de vêtements, très haut dans les membres inférieurs, provoquant ainsi un risque supplémentaire d'infection post-opératoire.

Au Cambodge, les mines antipersonnel ont blessé ou tué plus qu'aucune autre arme conventionnelle. Les statistiques sont incomplètes, mais il est avéré qu'il y a des dizaines de milliers d'amputations dans le pays et quelques 5 000 à 6 000 personnes amputées, réfugiées en Thaïlande, attendant d'être rapatriées<sup>9</sup>.

#### **CARTE : LOCALISATION DES ACCIDENTS DÙS AUX EXPLOSIONS DE MINES**

- Localisation et caractère des accidents recensés
- Localisation des hôpitaux et postes de secours, en indiquant les principales distances d'accès

#### **Conséquences sur l'environnement**

Les mouvements massifs des populations rurales vers les villes ont considérablement bouleversé le paysage traditionnel du pays - déforestation rapide, surexploitation des terres disponibles...

La faune et la flore du Cambodge ont été très sérieusement affectées par l'usage intensif de ce type d'armement.

#### **CARTE GÉNÉRALE DE L'ENVIRONNEMENT**

- Parcs et réserves : pourcentage des zones affectées
- Inventaire des forêts

Une étude similaire est effectuée pour chacun des pays cité : Afghanistan, Mozambique et ex-Yougoslavie, prenant toujours en compte leurs spécificités.

---

<sup>9</sup>United States Department of State - HIDDEN KILLERS - The Global Problem With Uncleared Landmines 1993.