



République dominicaine

Leçons tirées de la saison cyclonique 2008



Centre des opérations d'urgence



Programme de prévention
des catastrophes et de
préparation préalable

Janvier 2009

TABLE DES MATIÈRES

1. Introduction.....	3
2. Résumé	4
3. Cadre de référence du Système d'alerte rapide en République dominicaine	5
4. La saison cyclonique 2008 en République dominicaine.....	7
4.1. Résumé de la saison cyclonique 2008, réalisé par le Centre des opérations d'urgence (COE). 7	
5. Méthodologie d'évaluation des leçons tirées de la saison cyclonique	11
5.1. Méthodologie d'évaluation du Système d'alerte rapide	11
5.2. Méthodologie d'évaluation de l'intervention interinstitutionnelle	12
6. Évaluation du Système d'alerte rapide	12
7. Evaluation de la coordination de l'intervention institutionnelle	18
8. Proposition d'intégration à la routine du COE d'un exercice annuel des leçons tirées ...	21
9. Conclusions	22
10. Annexes.....	25

1. Introduction

La gestion d'une situation d'urgence causée par des phénomènes extrêmes, tels les cyclones, met à l'épreuve dans la plupart des cas le fonctionnement du Système national de prévention, d'atténuation et d'intervention (*Sistema Nacional de Prevención, Mitigación y Respuesta*), révélant ses points forts et ses points faibles. Une fois le phénomène passé, l'analyse objective du fonctionnement technologique, organisationnel et opérationnel du système permet de chercher la manière de l'améliorer et d'intervenir d'une manière plus efficiente et plus efficace.

La saison cyclonique 2008 a été l'une des plus intenses de ces dernières années, puisqu'on a enregistré seize tempêtes, dont huit se sont converties en cyclones et dont cinq ont été très intenses (catégorie 3 et plus à l'échelle Saffir-Simpson).

Le Centre des opérations d'urgence (COE) a donc été très actif cette saison, testant ses capacités opérationnelles dans des conditions réelles. Une fois conclue la saison, il a jugé opportun d'analyser son fonctionnement afin d'identifier les bonnes pratiques et les faiblesses, de systématiser ses expériences et de définir des lignes d'actions lui permettant d'améliorer son intervention.

Il a donc organisé un atelier consacré aux Leçons tirées de la saison cyclonique 2008, du 4 au 6 décembre, à Boca Chica (République dominicaine), avec l'appui du Programme de prévention des catastrophes et de préparation préalable (*Programa de Prevención y Preparación a Desastres*).

Dans le présent document, nous systématisons l'expérience acquise et réalisons le suivi des recommandations de l'Atelier, afin d'offrir un instrument qui permette de favoriser la maîtrise de tous les membres du Système national de prévention, d'atténuation et d'intervention et donc une action plus efficace et opportune en cas de catastrophes, dans la mesure où les cyclones deviennent des événements réitératifs en République Dominicaine.

2. Résumé

Le Centre des opérations d'urgence (COE) a, avec l'appui du Programme de prévention des catastrophes et de préparation préalable, organisé un atelier consacré aux Leçons tirées de la saison cyclonique 2008, du 4 au 6 décembre, à Boca Chica (République Dominicaine).

L'atelier, qui avait pour objectif d'évaluer les performances du COE durant la saison cyclonique 2008 pour systématiser les bonnes pratiques et dégager les actions à améliorer, a réuni les personnels du Centre et ses agents de liaison, à savoir les membres des bureaux sectoriels en faisant partie.

L'évaluation de la saison cyclonique s'est faite en deux parties : 1) fonctionnement du Système d'alerte rapide sous ses différentes composantes (production de l'information ; traitement de l'information ; diffusion de l'alerte et intervention) ; 2) coordination de l'intervention interinstitutionnelle et travail des bureaux sectoriels (logistique ; infrastructure, aide humanitaire, refuges et santé).

En ce qui concerne le Système d'alerte rapide (SAR), les participants ont évalué comme bonnes pratiques : l'envoi de bulletins de la part du Bureau national de météorologie (ONAMET) au COE ; la bonne diffusion des alertes ; la bonne préparation technique à la communication ; le meilleur usage d'outils comme les cartes, Internet, etc. ; et l'appui des médias.

Pour améliorer le SAR, il faut : raccourcir la durée des alertes ; perfectionner les mécanismes de diffusion des alertes vers les organismes de secours (par SMS) et vers le public (par des médias régionaux) ; expliquer aux citoyens la signification des alertes : faire parvenir les alertes aux endroits reculés ; nouer un dialogue entre la population vulnérable à évacuer et les organismes d'intervention ; conscientiser la population afin qu'elle ne refuse pas d'être évacuée ; organiser des simulacres en guise de pratique pour les populations les plus vulnérables.

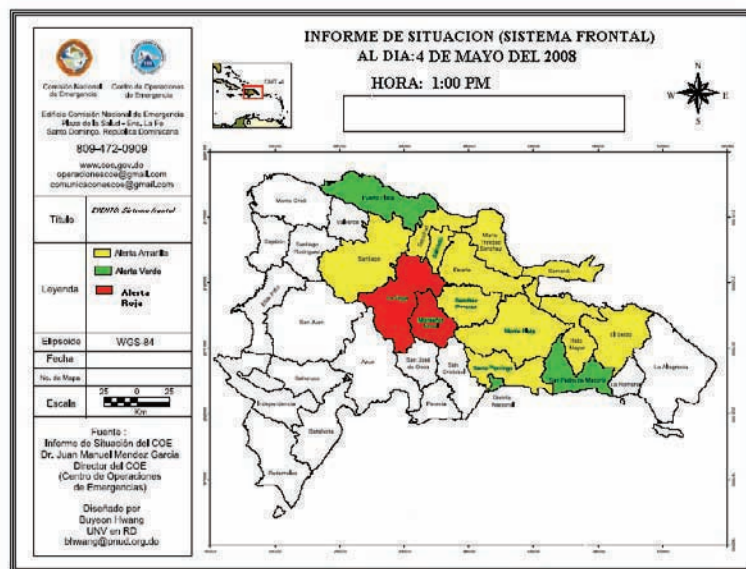
En ce qui concerne l'intervention interinstitutionnelle, les participants ont évalué comme bonne pratiques : l'évaluation des dommages et la validation de l'information. Pour améliorer la coordination de l'intervention, ils ont proposé de standardiser les formulaires d'évaluation des différentes institutions afin de rendre l'intervention plus souple ; de créer des équipes d'évaluation mixtes au niveau provincial ; de simplifier le manuel de procédures du COE ; de renforcer la coordination du Bureau des refuges et mettre en place des mécanismes plus souples de rétroaction des agents de liaison.

L'Atelier a été clos le samedi 6 décembre après une séance avec les donateurs au cours de laquelle les membres du COE se sont engagés à réaliser une série de réunions afin de mettre les recommandations de l'atelier en pratique.

3. Cadre de référence du Système d'alerte rapide en République dominicaine

Le Centre des opérations d'urgence (COE) est l'organisme chargé de coordonner la préparation préalable et l'intervention en cas de catastrophes (loi 147-02, article 12).

Il est donc responsable de donner les différentes alarmes nationales à mesure qu'un phénomène se présente et touche le pays. Pour pouvoir informer les communautés qui risqueraient d'être touchées par une urgence, les institutions spécialisées en la matière doivent lui adresser l'information pertinente correctement et à temps.



Les institutions chargées de fournir l'information sont le Bureau national de météorologie (ONAMET) et l'Institut dominicain des ressources hydrauliques (INDRHI), car le gros des dangers dans le pays est de nature hydrométéorologique.

Un système d'alerte rapide fournit des informations opportunes et efficaces à travers des institutions identifiées (ONAMET et INDRHI), ce qui permet aux institutions correspondantes (COE) de prendre les décisions nécessaires afin d'éviter ou d'atténuer les risques et

de préparer une intervention efficace. Un SAR doit être solide et réitératif, maintenir son efficacité en toutes circonstances, voire dans des cas extrêmes (solidité du système), et, même quand la plateforme technologique est endommagée en partie, continuer de fournir les informations (*réitération*) nécessaires à la prise de décision. Le principal objectif d'un SAR est d'activer le système d'intervention avant qu'un risque ne se convertisse en dommage et donc en une catastrophe pour un groupe humain donné.

Pour disposer d'un SAR efficace et efficace en cas de risques hydrologiques, il faut tenir compte de certains points essentiels :

- Disposer d'un système de suivi météorologique, hydrologique et hydraulique efficace (plateforme technologique) capable de surveiller et de prévoir les phénomènes imminents.
- Connaître les effets que les phénomènes risquent de produire (carte de dangerosité, plateforme technique).
- Disposer d'un processus de diffusion des alertes compréhensible pour les autorités politiques et ayant l'obligation légale d'émettre l'alerte (COE) d'une manière claire et

sans ambiguïté (plateforme opérationnelle). À souligner que la diffusion d'une alerte doit inclure l'annonce du retour à la normale.

- Diffuser l'alerte à la population d'une manière adéquate (indication des mesures que doit prendre la population) et sans provoquer la panique.

Bref, l'efficacité d'un SAR dépend de la socialisation de l'information (diffusion de l'alerte) et de la qualité de son interprétation.

Le SAR permet aux institutions et aux groupes sociaux vulnérables aux risques de concevoir une action coordonnée afin de se protéger des phénomènes de niveau extraordinaire et potentiellement nocifs.

Le SAR est un outil permettant de coordonner l'alerte ou l'avis à la population qui pourrait être touchée par un phénomène naturel donné, ainsi que l'action institutionnelle.

Un SAR doit comprendre les organismes publics, les établissements d'enseignement supérieur, les organisations non gouvernementales et les organismes privés qui génèrent des informations pertinentes, efficaces et utiles à l'adresse de la population vulnérable aux risques naturels et qui peuvent être en rapport avec la météorologie, l'hydrologie, la géologie et l'environnement.

Le SAR repose sur deux piliers : la socialisation de l'information et l'application de mesures adéquates en correspondance avec le niveau d'alerte. Aurait-on beau avoir le meilleur système de production de l'information, celui-ci s'avérerait absolument inutile sans une stratégie de divulgation de l'information et sans l'application des mesures adéquates en rapport avec le niveau de l'alerte.

4. La saison cyclonique 2008 en République dominicaine

La saison cyclonique, qui a débuté le 1^{er} juin et a pris fin le 30 novembre 2008, a été très active. Il s'y est formé seize tempêtes dans l'Atlantique ayant été baptisées. Huit ont été des cyclones (Bertha, Dolly, Gustav, Hanna, Ike, Kyle, Omar y Paloma), dont cinq ont été très intenses (catégorie 3 ou plus de l'échelle Saffir-Simpson), les restantes ayant été Arthur, Cristóbal, Edouard, Fay, Josephine, Laura, Marco, y Nana, tandis que la seizième tempête tropicale n'est pas parvenue à se développer.



La saison cyclonique 2008 a été supérieure à la normale en ce qui concerne la formation tant de cyclones tropicaux baptisés que de cyclones intenses.

En 2008, la République dominicaine a été frappée indirectement par trois cyclones tropicaux : Gustav (25 août), Hanna (29 août) et Ike (7 septembre), la tempête tropicale Fay (16 août) ayant été le seul phénomène à l'avoir balayée directement.

Le gouvernement dominicain n'ayant pas jugé bon de déclarer l'état d'urgence durant la saison cyclonique 2008, aucune aide internationale n'a été mobilisée.

4.1. Résumé de la saison cyclonique 2008, réalisé par le Centre des opérations d'urgence (COE)

Le Centre des opérations d'urgence a qualifié la gestion de la saison cyclonique 2008 de très positive, le meilleur indicateur à son avis ayant été la réduction drastique de victimes par suite de l'émission opportune des alertes, des décisions judicieuses en matière d'évacuation de la population et d'un changement d'attitude perceptible dans la population en ce qui concerne la coopération en matière d'évacuation.

Le COE offre un résumé des logements endommagés, des personnes déplacées et réfugiées pour les cinq phénomènes météorologiques ayant eu le plus d'impact sur le pays en 2008 : Gustave, Fay, Ike et Hanna, et une perturbation tropicale.

Résumé des déplacés et réfugiés par phénomène

Gustav (cyclone)

Total de réfugiés en abris officiels	2 450
Total de déplacés chez des parents et proches	3 805
Total général de déplacés	6 255

Fay (tempête)

Total de réfugiés en abris officiels	1 023
Total de déplacés chez des parents et proches	11 192
Total général de déplacés	12 215

Ike (cyclone)

Total de réfugiés en abris officiels	7 047
Total de déplacés chez des parents et proches	36 788
Total général de déplacés	45 735

Hanna (cyclone)

Total de réfugiés en abris officiels	1 728
Total de déplacés chez des parents et proches	4 752
Total général de déplacés	6 480

Perturbation tropicale

Total de réfugiés en abris officiels	2 573
Total de déplacés chez des parents et proches	4 197
Total général de déplacés	6 770

Résumé des logements endommagés par phénomène

Gustav (cyclone)

Nombre de logements inondés	1 239
Nombre de logements inondés sévèrement endommagés	0
Nombre de logements détruits	12
Total général de logements endommagés	1 251

Fay (tempête)

Nombre de logements inondés	2 439
Nombre de logements inondés sévèrement endommagés	2
Nombre de logements détruits	2
Total général de logements endommagés	2 443

Ike (cyclone)

Nombre de logements inondés	8 666
Nombre de logements inondés sévèrement endommagés	30
Nombre de logements détruits	71
Total général de logements endommagés	8 767

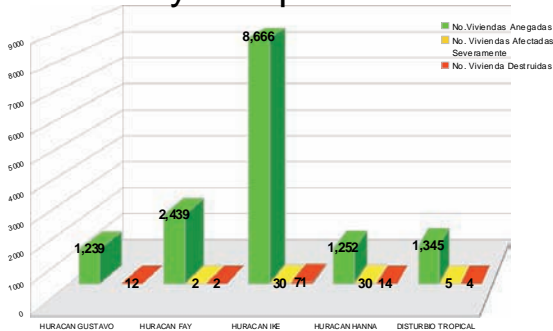
Hanna (cyclone)

Nombre de logements inondés	1 252
Nombre de logements inondés sévèrement endommagés	30
Nombre de logements détruits	14
Total général de logements endommagés	1 296

Perturbation tropicale

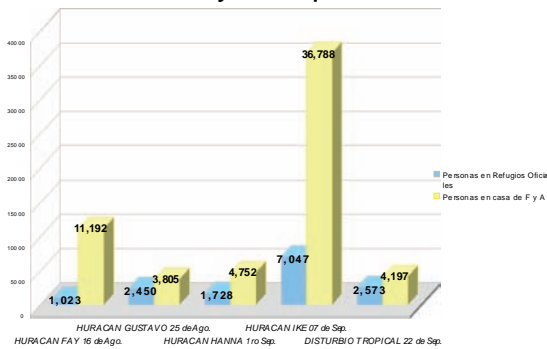
Nombre de logements inondés	1 345
Nombre de logements inondés sévèrement endommagés	5
Nombre de logements détruits	4
Total général de logements endommagés	1 354

Total de logements endommagés par des phénomènes de la saison cyclonique 2008



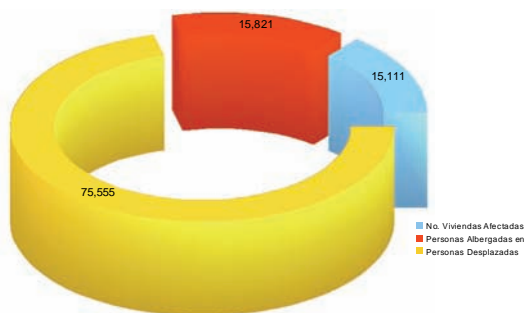
Le COE résume la saison comme suit : total de logements endommagés : 15 111, dont 14 941 légèrement, 67 sévèrement et 103 complètement détruits.

Total de réfugiés Saison cyclonique 2008



Les personnes déplacées se sont montées à 75 555, dont 15 821 réfugiés ; les communautés coupées du reste du pays ont été 301, et les phénomènes défavorables 28.

Totaux saison cyclonique 2008



5. Méthodologie d'évaluation des leçons tirées de la saison cyclonique

L'atelier Leçons tirées de la saison cyclonique, tenu du 4 au 6 décembre 2008 à Boca Chica, visait à évaluer les performances du Centre des opérations d'urgence durant la saison cyclonique 2008 en vue de systématiser les bonnes pratiques et de dégager les actions à améliorer ; il a réuni les personnels du Centre et ses agents de liaison, à savoir les membres des bureaux sectoriels en faisant partie.



Après que le COE a eu présenté le résumé de la saison cyclonique 2008, l'atelier a été structuré en deux parties :

- Evaluation du Système d'alerte rapide
- Evaluation de l'intervention interinstitutionnelle

La méthodologie, à caractère participatif, visait à permettre de dégager les bonnes pratiques et les points faibles dans le fonctionnement du Système d'alerte rapide. L'évaluation a d'abord porté sur le fonctionnement du SAR sous ses différentes composantes (production de l'information ; traitement de l'information ; diffusion de l'alerte et intervention) ; ensuite sur la coordination de l'intervention interinstitutionnelle et le travail des bureaux sectoriels (logistique ; infrastructure, aide humanitaire, refuges et santé).

Les assistants se sont divisés en groupes de travail en vue de discuter les deux volets à partir d'un questionnaire-type, les conclusions ayant été présentées en séance plénière. La fin de chaque journée a été marquée par un résumé validé par les participants. Différents groupes ont discuté aussi bien du SAR que de l'intervention interinstitutionnelle en vue d'obtenir une réponse équilibrée des opinions.

5.1. Méthodologie d'évaluation du Système d'alerte rapide



Évaluer le Système d'alerte rapide implique une analyse et une appréciation de sa plateforme technologique, technique et opérationnelle.

Du point de vue technologique, il s'agit de voir si le système de supervision est solide, réitératif et s'il donne des informations fiables.

Du point de vue technique, il s'agit de convertir les données fournies par le système de supervision en informations compréhensibles et utilisables par les différents agents de liaison.

Du point de vue opérationnel, il s'agit d'apprécier les procédures standards permettant de diffuser les informations d'une manière efficace.

Sans entrer, donc, dans des aspects éminemment techniques, l'évaluation du SAR peut passer par un examen de ses produits, à savoir : production de l'information, traitement de l'information et diffusion de l'information.

5.2. Méthodologie d'évaluation de l'intervention interinstitutionnelle

L'évaluation de l'intervention doit tenir compte des organes ou institutions impliqués dans des situations de crise, autrement dit quand et comment ils interviennent.

Il coule de source que l'intervention doit être conforme au degré d'alerte établi et aux exigences et besoins émanant du secteur en crise. Elle doit être aussi à la mesure de l'évolution du phénomène et de la façon dont celui-ci continue de toucher le secteur en crise.



Compte tenu de l'entrée en action de divers organes à structures organisationnelles différentes, une intervention efficiente et efficace exige une forte coordination entre eux.

La capacité d'intervention du Système, pour le dire d'une manière simplifiée, peut être fonction de l'évaluation du niveau de coordination des organes qui le composent et des possibilités d'action de chacun.

6. Évaluation du Système d'alerte rapide

Durant la première journée de travail, les participants ont évalué le fonctionnement du Système d'alerte rapide dans ses différentes composantes : production de l'information ; traitement de l'information ; diffusion de l'alerte et intervention.

Pour leur faire mieux connaître le cadre conceptuel, les participants ont eu droit à une présentation ponctuelle du SAR.

Puis ils se sont divisés en groupes qui ont reçu un questionnaire (cf. annexe 1) permettant d'évaluer les différents aspects du SAR, dont les bulletins météorologiques, les bulletins de l'INDRHI, les bulletins du COE, la communication de l'alerte : activation, réception de l'alerte par les médias, réception de l'alerte par la population.

Les questions clefs du questionnaire ont été les suivantes :

- 1.- Existait-il une information techno-scientifique disponible sur le phénomène ?
 - a) L'information était-elle claire et spécifique ?
 - b) L'information a-t-elle été partagée ?
- 2.- La décision sur les états d'alerte a-t-elle été opportune et adéquate ?
 - a) Les bulletins opérationnels interinstitutionnels ont-ils été opportuns et sont-ils arrivés à temps ?
- 3.- Les états d'alerte ont-ils été diffusés adéquatement à la population ?
- 4.- La réaction de la population aux alertes a-t-elle été adéquate ?

Il était demandé au groupe d'identifier pour chaque question des actions à impact positif (bonnes pratiques), des pratiques à améliorer (pratiques déficientes) et des leçons tirées.

Ensuite, chaque groupe a présenté les résultats de son évaluation, tandis que la séance plénière a abouti à des conclusions sur les aspects positifs, les aspects à améliorer et les leçons tirées.

PRODUCTION DE L'INFORMATION

La production de l'information concerne principalement l'ONAMET et l'INDRHI qui peuvent, par le système de suivi dont ils disposent, analyser les phénomènes et transmettre leurs résultats à l'institution responsable, le COE.



Bonnes pratiques

- L'information technico-scientifique émise par l'ONAMET et l'INDRHI a été disponible ; elle était claire et a été partagée avec les différents organismes nationaux et internationaux.
- L'information émise par l'ONAMET et l'INDRHI a été claire et spécifique, parce qu'elle a permis d'élaborer en temps opportun les bulletins concernant les divers niveaux d'alerte.

Pratiques à améliorer

- Améliorer les appareils et instruments de suivi des phénomènes hydrométéorologiques dans le pays.
- Insister plus sur les programmes de maintenance et de vigilance des stations hydrométéorologiques et télémétriques.

Leçons tirées

- Si la maintenance et la vigilance de la plateforme technologique étaient plus systématiques, le système de supervision serait plus efficace.

TRAITEMENT DE L'INFORMATION

Le traitement de l'information doit impliquer deux niveaux : 1) le traitement ou l'élaboration des données produites par la plateforme technologique de l'INDRHI et de l'ONAMET, qui doivent de leur côté formuler cette information d'une manière claire et intelligible pour le

COE ; 2) le traitement ou l'élaboration que le COE donne aux informations reçues de l'INDRHI et de l'ONAMET en vue de la préparation des cartes d'alerte, des cartes de situation et de l'émission des bulletins d'alerte correspondants.

Bonnes pratiques

- Le traitement de l'information a été adéquat, les différents niveaux d'alerte ayant permis d'opérer une intervention opportune dans les communautés en danger.
- Les bulletins opérationnels interinstitutionnels ont été opportuns.

Pratiques à améliorer

- L'INDRHI doit faire en sorte que l'élaboration de l'information soit plus efficace.

Leçons tirées

- Le COE doit se doter d'une technologie de pointe pour un meilleur traitement de l'information.
- Renforcer la relation technique entre le Bureau national de météorologie (ONAMET), l'Institut national des ressources hydrauliques (INDRHI) et le Secrétariat d'État à l'Environnement et aux Ressources naturelles (SEMARENA) de sorte que chaque organe soit un miroir-information (chacun doit avoir un écran qui montre, comme dans un miroir, les informations que les autres reçoivent simultanément).
- En cas de plusieurs phénomènes consécutifs, il faut maintenir la qualité de l'information en systématisant son enregistrement.
- Pour activer un plan d'imprévu ou d'urgence, les institutions doivent partir des bulletins émis par le COE.

TRANSMISSION ET DIFFUSION



Dans ce cas, le traitement de l'information doit se faire à deux niveaux : 1) Transmission de l'information entre l'INDRHI-ONAMET et le COE comme institution de première intervention (protocoles de transmission ou protocoles de travail extérieurs) ; 2) Diffusion de l'information, qui doit être traitée selon les organes auxquels elle est adressée. L'information dont a besoin un organe de première intervention comme la Défense civile et la Croix-Rouge dominicaine est différente de celle que réclament les médias ou la population en général.

Cette partie de l'activité a donc été divisée en diffusion vers les médias, vers la population et vers les agents de liaison.

AGENTS DE LIAISON

Le rapport entre les agents de liaison doit être défini à travers des protocoles ou des procédures de travail standardisées où sont clairement définies les informations que chaque institution doit recevoir du COE, comment chacune entre en rapport avec les autres et avec le COE, ce qui facilite la coordination des mesures d'urgence.

Bonnes pratiques

- L'ONAMET envoie les bulletins à temps au COE.
- La plupart des agents de liaison ont répondu à l'appel des alertes.
- Les bulletins opérationnels sont arrivés à temps et ont permis aux agents de liaison d'activer les mécanismes d'information et d'exécution des actions d'intervention.
- La preuve a été faite qu'un flux d'information adéquat entraîne des résultats satisfaisants.

Pratiques à améliorer

- Les agents de liaison avec le COE doivent avoir des unités plus modernes pour une meilleure efficacité.
- Réduire la durée de diffusion des alertes.
- La Commission nationale des urgences (CNE) doit améliorer la coordination des actions avec les institutions membres.
- Afin d'assurer le bon fonctionnement des bureaux sectoriels, éviter que les agents de liaison soient trop fréquemment changés, certains n'ayant d'ailleurs pas reçu les alertes à temps.
- Améliorer la coordination avec les agents de liaison.

Leçons tirées

- Sensibiliser les cadres des institutions pour que leurs agents de liaison avec le COE possèdent des unités plus modernes et puissent être plus efficaces.
- Qualifier et habilitier les agents de liaison pour qu'ils soient permanents.
- Actualiser ou conclure et socialiser un profil pour les agents de liaison.
- Faire en sorte que les agents de liaison dépendent directement du secrétariat ou de la direction générale à laquelle ils appartiennent, pour établir une relation étroite avec le niveau décisionnel.
- Fortifier la distribution et les échanges d'information entre tous les acteurs du Système d'alerte rapide.
- Renforcer les canaux de distribution de l'information.
- Améliorer la saisie et l'évaluation des informations avant qu'elles ne soient émises dans les bulletins à tous les organismes de liaison.
- Dans la production de l'information, définir clairement les rôles que doivent jouer les institutions de secours, comme la Croix-Rouge et la Défense civile.
- Renforcer les organes de police pour une meilleure efficacité lors des évacuations.

MÉDIAS /POPULATION

Les médias sont des facteurs importants dans l'engrenage du Système d'alerte rapide, car ils permettent de diffuser les alertes à la population sans retard et massivement. Mais il est toutefois vital que l'information soit claire et adéquate de sorte que la population reçoive des instructions opportunes.

Bonnes pratiques

- Les états d'alerte à la population ont été diffusés adéquatement parce qu'ils ont été utilisés par les médias et ont permis aux communautés d'agir correctement.

Pratiques à améliorer

- Mettre au point une technologie qui permette de montrer visuellement la situation d'alerte en temps réel.
- Garantir que l'information de la situation réelle atteigne la population la plus reculée par radio et télévision.
- Garantir que les informations sur les alertes parviennent aux stations de radio communautaires.
- Appliquer les lois et les règlements portant obligation pour les médias de retransmettre fidèlement les bulletins du COE.
- Élever la confiance de la population dans les organismes.

Leçons tirées

- Former les communicateurs sociaux (surtout à la radio) aux concepts et aux significations de base des alertes et des bulletins.
- Créer un réseau de diffusion unique et de remplacement au cas où les autres s'effondreraient.
- Standardiser la communication de manière que le récepteur de l'information reçoive un message spécifique.
- Intégrer un réseau public destiné à la transmission des alertes à la population et assurant l'existence d'agents multiplicateurs qui puissent faire passer l'information à ceux qui n'ont pas accès à la radio.
- Accroître la diffusion des alertes.
- Élaborer une brochure ou un opuscule expliquant quelles sont les différentes alertes et pouvant être distribué aux péages et à différents points du pays.
- Impliquer le secrétariat d'État aux Affaires étrangères pour assurer que l'information atteigne les différentes ambassades.
- Renforcer les échanges d'information à travers la région.

Analyse d'impact

Par ce concept, on analyse la façon dont le bénéficiaire final, en l'occurrence la population, a perçu le fonctionnement du Système d'alerte rapide (efficacité du SAR) et si elle a été induite à améliorer d'une certaine manière son attitude (acceptation et soutien) vis-à-vis des actions du Système national de prévention, d'atténuation et d'intervention.

Ceci se traduit par une meilleure connaissance dans la population des niveaux d'alerte et de l'attitude ou comportement qu'elle doit adopter pour faciliter et améliorer l'action du Système national de prévention, d'atténuation et d'intervention.

L'analyse d'impact vise par ailleurs à vérifier si les organismes ou institutions impliqués dans les urgences répondent dûment et en fonction du niveau d'alerte établi, autrement dit s'ils donnent à l'alerte l'importance requise en activant par des procédures spécifiques et en accord avec son niveau leur structure opérationnelle de façon à ce que l'urgence devienne prioritaire par rapport à l'activité routinière.

Bonnes pratiques

- Diffusion adéquate des alertes.
- Conscientisation accrue et réceptivité de la population face aux alertes, ce qui a entraîné une réduction notable des pertes humaines.

POPULATION

Pratiques à améliorer

- Expliquer les alertes aux citoyens.
- Les bandeaux-annonces et les SMS doivent toucher plus de gens.
- L'information doit arriver à temps depuis les agents de liaison jusqu'au COE, et les rapports doivent être standardisés.
- Résistance de la population aux évacuations.
- Les communautés doivent créer un organe de surveillance.
- Convertir le manuel du COE et le Plan national d'urgence en un outil opérationnel.
- Suivre les protocoles qui disent ce qu'il faut faire et quand.
- Éviter la création de salles parallèles pour la coordination.

Leçons tirées

- Mener une campagne d'éducation permanente au sujet de l'attitude de la population face aux alertes, de la signification des couleurs et des actions à entreprendre.
- Incorporer dans les programmes d'études (primaire, secondaire et supérieur) la question de la prévention des catastrophes et de la gestion des urgences.
- Établir des systèmes d'exercices, tels des simulacres, dans les populations les plus vulnérables à cause de leur emplacement géographique.

ADMINISTRATION/INSTITUTIONS

Recommandations ou éventuelles actions à entreprendre

- Exercer une action de lobbying afin qu'une plus grosse part du budget national soit allouée au COE.
- Créer des bureaux ou des COE aux échelons régional et provincial à responsabilités locales.
- Travailler à la mise en œuvre des politiques de gestion des risques claires, fondées sur des politiques publiques.

7. Evaluation de la coordination de l'intervention institutionnelle

Le deuxième jour, les participants ont évalué la coordination de l'intervention inter-institutionnelle et le travail des bureaux sectoriels : logistique, infrastructure, aide humanitaire, refuges et santé.

Les participants de l'atelier ont aussi été divisés en groupes pour aborder les questions-types et les réponses ont été présentées en séance plénière. En fin de journée, les réponses des différents groupes ont été résumées en un seul document.

Questions-types

1.- *Comment les dommages et les besoins ont-ils été évalués ?*

a) Comment s'est faite la collecte d'information, lieux, phénomènes, sinistrés, etc. ?

2.- *Les exigences ont-elles répondu aux besoins ?*

3.- *Comment l'information a-t-elle traitée ?*

a) La communication interinstitutionnelle a-t-elle été souple et constante ?

b) La rétroaction entre les divisions du travail du COE a-t-elle été appropriée ?

4.- *La prise de décision a-t-elle été opportune ?*

Les évacuations ont-elles été opportunes (à temps et aux endroits adéquats) ?

Les groupes ont identifié les actions à impact positif, les bonnes pratiques, les pratiques à améliorer, les pratiques déficientes et les leçons tirées. Les réponses ont été présentées en séance plénière et le groupe a réuni le tout en un document final de type consensuel.

Coordination de l'intervention interinstitutionnelle

1) Comment les dommages et les besoins ont-ils été évalués ? Comment s'est faite la collecte d'information, lieux, phénomènes, sinistrés, etc. ?

Bonnes pratiques

- Les évaluations sont arrivées à temps.
- Les validations ont été faites à temps.
- Les dommages ont été évalués.

Pratiques à améliorer

- Qualité de l'information des données.
- Qualifier le personnel de l'Instrument d'évaluation des dommages et des besoins (EDAN) pour une meilleure levée des données.
- Consolider les équipes de l'EDAN et les disséminer par secteurs spécifiques.
- Adapter les formats et modèles de l'EDAN à la réalité dominicaine.
- Définir les rôles des évaluateurs.
- Spécifier les besoins.
- Améliorer les rapports préliminaires (incomplets et insuffisants).

Leçons tirées

- Renforcer les membres de SIN-EDAN par des stages et des dotations d'équipements.
- Mettre au point un outil standardisé et unifié de collecte d'information.
- Il faut former des équipes EDAN locales.
- Il faut disposer d'une équipe EDAN locale multisectorielle.
- Il faut élaborer un rapport préliminaire des dommages sectoriels.

2) Les exigences ont-elles répondu aux besoins ?

Bonnes pratiques

- Gestion adéquate des exigences.
- La gestion des exigences n'a répondu qu'en partie aux besoins.

Pratiques à améliorer

- Définir un format préétabli des besoins par phénomène.
- Avoir des équipes à titre préventif dans des secteurs clefs ou stratégiques.

Leçons tirées

- Les équipements devront être sur place avant les phénomènes, en bon fonctionnement et avec du carburant.
- La qualité de l'intervention dépend de celle de l'évaluation.

3) Comment l'information a-t-elle été traitée ? La communication interinstitutionnelle a-t-elle été souple et constante ? La rétroaction entre les divisions du travail du COE a-t-elle été appropriée ?

Bonnes pratiques

- La communication a été fluide et constante.
- Les bulletins ont été élaborés rapidement.
- La rétroaction des institutions avec le COE a été partielle.

Pratiques à améliorer

- Améliorer le transfert d'informations au COE.
- Améliorer le flux d'informations interne.
- Améliorer la rétroaction entre les divisions qui a été déficiente. La documentation et l'information ne sont pas arrivées aux médias.
- Améliorer la qualité du traitement de l'information.
- Améliorer la classification du phénomène.
- Faire des archives photographiques de la situation.
- Inclure systématiquement des cartes de situation.
- Réactiver le bureau de commandement et de contrôle.
- Assurer une gestion de l'information au niveau provincial.

Leçons tirées

- Réviser la procédure de transmission de l'information vers les bureaux de coordination et lui en substituer une plus simple et plus souple.
- Améliorer le flux d'information entre les niveaux central et périphérique.

4) La prise de décision et les évacuations ont-elles été opportunes ?

Bonnes pratiques

- Les évacuations ont été opportunes, parce que faites à temps et adéquatement.

Pratiques à améliorer

- Améliorer l'information concernant les refuges.
- Quand décision d'évacuation est prise, garantir que les refuges aient les conditions et la logistique requises.
- Mettre en place un mécanisme qui assure l'exécution des décisions du COE en matière d'évacuation.

Leçons tirées

- Mettre au point un programme d'éducation et d'information concernant les refuges disponibles et leur moment d'utilisation.

8. Proposition d'intégration à la routine du COE d'un exercice annuel des leçons tirées

FAISONS UN EXERCICE ANNUEL DES LEÇONS TIRÉES

Justification

Une leçon tirée consiste à identifier les éléments requis pour renforcer un système organisationnel en s'efforçant de réduire les déficiences provoquées par leur mauvais fonctionnement.

Évaluer les aspects ayant bien fonctionné avec les ressources correspondantes afin de les exécuter et répéter de la même manière en termes d'intervention et de ressources.

- Profiter des meilleures pratiques et les consolider.
- Transformer les erreurs en occasions d'apprentissage.
- Établir des lignes qui améliorent qualitativement la prochaine intervention.



Proposition : un protocole

QUI ?

- Le COE le convoque.
- Il invite les agents de liaison.

QUAND ?

- Après la saison cyclonique.
- Après un phénomène important.
- Au moins une fois l'an.

DANS QUEL BUT ?

- Grandir sur le plan institutionnel.
- Réviser les points forts et les points faibles en matière d'alerte et de coordination de l'intervention institutionnelle.
- Définir le plan d'action.
- Corriger les points faibles.

COMMENT ?

- Se réunir avec les principaux représentants du Système d'alerte rapide.
- Analyser le phénomène ou la saison.
- Rédiger un document sur les leçons tirées.
- Diffuser le document.
- Exécuter les actions proposées.

COMMENT PEUT-ON INSTITUTIONNALISER (CARACTÈRE OBLIGATOIRE, CULTURE INSTITUTIONNELLE)

Cet instrument ou document devrait faire partie de l'activité routinière du Système ; pour ce faire, il devrait être inclus dans un règlement ou un décret. Document institutionnel devant être accepté à ce titre par chaque institution.

9. Conclusions

La saison cyclonique 2008 a permis sans aucun doute au Système national dominicain de prévention, d'atténuation et d'intervention de tirer des leçons importantes en matière de gestion des catastrophes et de réduction des risques

On conçoit généralement un Système de prévention, d'atténuation et d'intervention comme un système « chargé de protéger les personnes, leurs biens et leurs environnements face à une situation de risque collectif, que celui-ci soit naturel ou anthropique », ce système étant formé au plan structurel par les organismes, les services et les institutions tant publics que privés, dont les organismes de bénévoles et la communauté organisée, chacun d'eux conservant sa structure et ayant toute latitude d'adapter son organisation afin de remplir sa tâche le plus efficacement possible.

Le système repose sur deux principes : entraide et emploi échelonné des ressources. L'entraide implique que, pour être efficaces, les institutions et les personnes doivent travailler par équipes institutionnelles multidisciplinaires. L'emploi échelonné des ressources implique l'utilisation efficace des ressources disponibles, autrement dit un usage ou une mobilisation graduelle des ressources humaines, techniques et matérielles afin de répondre aux besoins découlant de la situation d'urgence.

Pour garantir ces deux principes, les institutions doivent faire preuve d'un degré d'organisation et de coordination élevé à tous les niveaux, ce rôle étant joué en République Dominicaine par le Centre des opérations d'urgence (COE).

Il est très utile pour le COE d'analyser périodiquement les niveaux d'organisation et de coordination du système d'alerte rapide et de coordination interinstitutionnelle afin de dégager les bonnes pratiques, les pratiques à améliorer, les leçons tirées et les actions utiles pour améliorer cette partie du Système.

Les institutions du COE ayant participé à l'atelier sur les leçons tirées de la saison cyclonique 2008 sont parvenues aux conclusions résumées ci-après :

Alerte rapide

Le Système d'alerte rapide dominicain n'exécute ses fonctions qu'en partie : même s'il produit une bonne information technoscientifique concernant les phénomènes, celle-ci souvent n'est pas claire ni spécifique et ne transite pas dûment au sein des organismes composant le système de suivi et d'alerte.

Ceci influe sur la déclaration de l'état d'alerte par le COE : même si elle a été opportune et adéquate durant la saison cyclonique, elle n'est pas toujours consistante et précise, de sorte que la population, avertie de l'alerte par les médias, ne savait pas clairement comment agir.

Il faut donc améliorer les procédures de travail interne du COE en ce qui concerne la production d'informations et son interaction avec les institutions chargées de préparer les bulletins hydrométéorologiques. Pour garantir qu'un meilleur flux d'information atteigne

tous les niveaux du système et jusqu'à la population, il a été conçu un diagramme de flux (cf. annexe 4) qui propose un procédé plus linéaire entre les institutions et le flux d'informations à travers les différents médias. Le COE cherchera en 2009 à rendre ce diagramme de flux opérationnel par des procédés de travail internes de chacune des institutions et des protocoles d'interaction entre elles.

Coordination de l'intervention interinstitutionnelle

L'Atelier sur les leçons tirées a mis en évidence que, même si les dommages et les besoins ont été évalués durant l'intervention interinstitutionnelle en situations de catastrophe durant la saison cyclonique 2008, les évaluations ont été bien souvent génériques et incomplètes et ne permettaient pas de se faire une idée claire et complète des besoins.

Les institutions du COE ont constaté que ce facteur avait été très conditionné par les outils utilisés durant la collecte et le traitement de l'information et par le degré de formation techniques des équipes qui en étaient chargées. Par ailleurs, la communication interinstitutionnelle entre le niveau central et le niveau périphérique n'a pas toujours été fluide et constante, ce qui a influé sur la rétroaction des divisions de travail du COE et donc sur la prise de décision en matière d'évacuation et sur l'évaluation des besoins. Il faut donc adapter l'instrument d'évaluation des dommages et des besoins (EDAN) à la réalité dominicaine en simplifiant les procédés. Il faut aussi élever le niveau technique des opérateurs de l'EDAN et améliorer le flux d'information entre le niveau périphérique et le niveau central.

À la suite de l'évaluation de la saison cyclonique 2008, les institutions du COE ont décidé en réunion plénière d'engager les actions prioritaires ci-dessous :

Actions prioritaires

Alerte rapide

- Inclure dans le système de messagerie informatisé (SMS) une liste de 3 500 personnes à l'échelle nationale, dont les autorités civiles et militaires des provinces.
- Former les communicateurs sociaux en insistant surtout sur les présentateurs de radio.
- Imprimer et distribuer une brochure didactique pour éduquer la population au sujet de la signification des différents niveaux d'alerte émis par le COE.
- Faire un exercice de leçons tirées après chaque saison cyclonique (une fois l'an).

Coordination de l'intervention

Actualiser le manuel du COE pour qu'il soit facile à utiliser par ses membres. Procédés clefs :

- Adapter puis formaliser le document EDAN (type dominicain) à des fins d'institutionnalisation.
- Former le personnel régional par des cours EDAN de la défense civile et de la Croix-Rouge dominicaine (demander des documents au Bureau pour la coordination des affaires humanitaires – OCHA – pour les trois niveaux de l'EDAN).
- Réviser les rôles de chaque institution impliquée dans la gestion des risques.
- Organiser une réunion hors saison cyclonique du Bureau des refuges avec tous ses membres.
- Faire un simulacre national annuel
- Publier les résultats de l'Atelier sur les leçons tirées de la saison cyclonique 2008.

Saint-Domingue, janvier 2009

10. Annexes

Annexe 1

ACTIVITÉS À RÉALISER	Quand ?	Par qui ?
1. Défense civile, CB, Croix-Rouge : faire un séminaire national conjoint d'évaluateurs de dommages.	1 ^{re} semaine février	COE
2. Organiser une réunion hors saison cyclonique du Bureau des refuges avec tous ses membres	1 ^{re} semaine janvier	
3. Formaliser le document EDAN (type dominicain) à des fins d'institutionnalisation.	1 ^{re} semaine février	
4. Réviser les rôles de chaque institution impliquée dans la gestion des risques.		
5. Demander à l'OCHA un stage pour les trois niveaux de l'EDAN		
6. Actualiser le manuel du COE pour en faciliter l'usage par ses membres. Procédés clefs.	15 janvier	COE
7. Faire un exercice des leçons tirées pour après chaque saison cyclonique (une fois l'an).	1 ^{er} - 5 décembre	
8. Rédiger un document à partir de l'Atelier sur les leçons tirées de la saison cyclonique 2008.		PPD-COE
9. Créer une liste de 3 500 personnes devant recevoir les SMS, dont les autorités civiles et militaires provinciales. Ateliers provinciaux explicatifs.	30 janvier	COE
10. Faire une brochure expliquant les différentes alertes, à distribuer éventuellement aux péages et à différents points.		COE
11. Créer des bureaux ou COE régionaux et provinciaux à responsabilités locales.		
12. Faire un simulacre national.	1 ^{re} semaine mai	

Annexe 2. QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DU SYSTÈME D'ALERTE RAPIDE

Question-guide	Action à impact positif Bonne pratique	Action à améliorer Pratique déficiente	Leçon tirée
<p>1.- a) Existait-il une information techno-scientifique sur le phénomène?</p> <p>b) L'information était-elle claire et spécifique?</p> <p>c) L'information a-t-elle été partagée ?</p>			
<p>2.- La décision sur les états d'alerte a-t-elle été opportune et adéquate ?</p> <p>Les bulletins opérationnels inter-institutionnels ont été opportuns et sont-ils parvenus à temps ?</p>			
<p>3.- Les états d'alerte à la population ont-ils été divulgués adéquatement ?</p>			
<p>4.- La réaction de la population aux alertes a-t-elle été adéquate ?</p>			

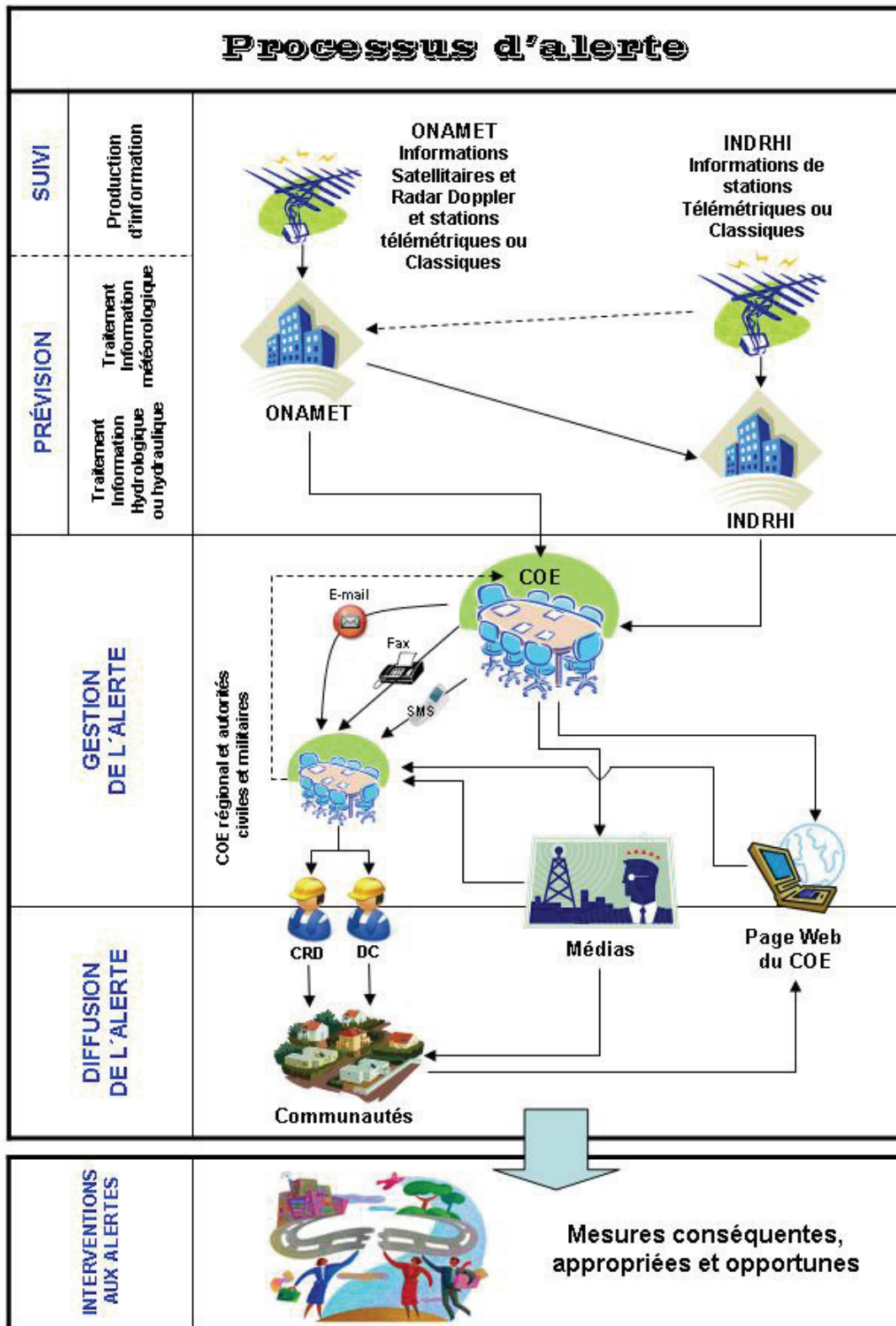
Annexe 3. QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DU SYSTÈME D'INTERVENTION

Question-guide	Action à impact positif Bonne pratique	Action à améliorer Pratique déficiente	Leçon apprise
<p>1.- a) Comment a été l'évaluation des dommages et des besoins?</p> <p>b) Comment a été la collecte de l'information, des lieux, des phénomènes, des sinistrés, etc. ?</p>			
<p>Les exigences ont-elles répondu aux besoins ?</p>			
<p>3.- a) Comment l'information a-t-elle été traitée ?</p> <p>b) La communication inter-institutionnelle a-t-elle été fluide et constante ?</p> <p>c) La rétroaction entre les divisions de travail du COE a-t-elle été appropriée ?</p>			
<p>4.- La prise de décision a-t-elle été opportune?</p> <p>Les évacuations ont-elles été opportunes (à temps et aux endroits adéquats) ?</p>			

Annexe 4. LISTE DES PARTICIPANTS À L'ATELIER DE BOCA CHICA

Nom	Responsabilité au COE	Téléphone 1	Téléphone 2	Courriel
Juan Manuel Méndez	Directeur	829-961-8832	809 472 0909	
Carlos Paulino	Sous-directeur opérations	829-961-8805		planificacionesceo@gmail.com
Francisco Arias	Directeur -Santiago Relations publiques COE	829-344-5634		slyesmin@gmail.com
Yesmín Simon	Chef opérations	829-961-8833		edwinolivares@gmail.com
Edwin Olivares	Communications COE	829-961-8813		edwardcastillo_70@hotmail.com
Eduar Castillo	Responsable calculs	829-961-8893	829 970 7337	computos@coe.gov.do
Alfredo Saint-Amand	FFAA-Santé publique COE	829-961-8852	809 280 1313	williamsuazo@yahoo.es
William Suazo	COE	829-961-8816	809 472 0909	corneliop04@hotmail.com
Cornelio Pérez	Responsable transport	829-961-8807		wispe1@hotmail.com
Cornelio Wilper		829-961-8808		
Julián Román		829-962-9872		
Amaury Gutiérrez		829-961-8834		
Fernando Manuel Félix	Cadre du COE			feliz_fernand@hotmail.com
Rafael Zabala	Responsable refuges COE	829-961-8827	829 961 8828	imatias@gmail.com
Juan Tomas Pimentel	Responsable entrepôt COE	829-344-5603		juan_tomasi@hotmail.com
Luis Island	La Romana	809-485-6297		
Francis Margarita Paulino	COE	829-910-9872		mangapauline@yahoo.es
Iván Peña	Sous-directeur			
Rafael Bello		809-961-8871		
Luis David Esor	Responsable national des évacuations	829-961-8819	829 961 8884	evacuaciones_de@hotmail.com
Bolívar Ledesma	Directeur Prévisions	809 788 1122 ext 232	829 961 8840	bloesma@yahoo.com
Fausto Estévez	Liaison COE	829 868 9003		
Marc Van Wynsberghe	Coordonnateur international.	809 852 5311		marc@pnud.org.do
Martín Meléndez	Coordonnateur national.	809 591 1577		mmelendez@pnud.org.do
Cecilia Corporán	Fonctionnaire PPD	809 995 1157		carmenewa@yahoo.es
Alfil Bernardo	Expert PPD			
Noemí Araujo	Fonctionnaire PPD	809 472 0909		naraujo@pnud.org.do
Tamara Altman	Stagiaire PPD	829 498 2077		altmantamara@yahoo.fr
Buyeon Hwang	VNU/PPD	829 341 5083		bhwang@pnud.org.do

Dongjien Park	Ingénieur civil	829 665 6271		donghien@gmail.com
Llunguan Song	Webmaître	829 960 5724		smilingstone@gmail.com
José Díaz	Programmateur PPD			
Ana María Pérez	Administratrice de programme			
Manuel Vázquez Tineo	Liaison COE			
Gregorio Gutiérrez	Liaison COE	809-910-8466	809 549 4780	gutierrezcoe@gmail.com
Octavio Rodríguez	Liaison COE	809-383-7992		
Lic. Tommy Ferrera Nin	Liaison COE	809 671 8865		
Ing. María Solano	Liaison COE	809 565 281		
Manuel Aybar				
Colonel Almonte Morrobel	Liaison entre la direction, la police et le COE	809 756 4515 829-961-8849		
Sócrates Urraca		829-961-8847		
Pablo Polanco		809-220-2423		
José Almonte		809 567 1241/809 710 3767		
Dionicio Ayala	Liaison INADA Liaison COE			dionicioayala@hotmail.com
Atahualpa Rid	Liaison COE	809-722-6917		
Ambioris Casillas				
Jaime García	Liaison INDRHI- COE (Bureau infrastructures)	809 820 2110 809-820-2110		sanfausto19@hotmail.com
Fausto Colon	Liaison COE			
Dionisio Ayala	Liaison IDAC COE	809 549 0137		pironb@gmail.com
Tte. Crnel. Ramon A. Piron	Liaison COE	809-796-3115		
Secretario Estado	Liaison COE	809 845 1115		jogonzalez@orange.com.do
Jonathan González	Liaison COE	809-845-1115		
Manuel Ortega	Responsable opérations	809 979 1208		carlos.burgos@optic.gov.do
Marjorie Ramírez	Liaison COE	809-948-2360	829 962 9872	
Anna María Escaño	Technicien en infrastructures	809 221 8618	829 890 3020	anamariaescano@onfed.gov.do
Luis Osoria Lara		829 923 3085		osoria1@hotmail.com
Fermín Estévez	Responsable Prévisions	809 788 1122		
Hiyiana González Grullon		809 565 8165		hiyianap@gmail.com



L'Union européenne et le PNUD appuient les Leçons tirées du COE

L'Union européenne et le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) appuient les leçons tirées de la saison cyclonique 2008 du COE à travers le Programme de prévention des catastrophes et de préparation préalable (PPD) dans le cadre de leur alliance stratégique pour aider l'Etat dominicain à réduire les risques de catastrophes et à mieux les gérer.

Par ailleurs, le PPD vise, par l'analyse du déroulement de la saison cyclonique, à définir un programme de travail conjoint avec le COE et ses institutions, et à soutenir le Centre sur le plan institutionnel afin que l'exercice devienne une routine intégrée à ses procédés.

Le PPD vise à réduire les pertes humaines, sociales, économiques et environnementales provoquées par les catastrophes, ainsi qu'à renforcer le Système national de prévention, d'atténuation et d'intervention (SNMPR) par des contributions concrètes à celui-ci, par la sensibilisation des fonctionnaires publics et par la professionnalisation et l'amélioration des équipements des organismes d'urgence et d'intervention.

L'Union européenne finance le PPD ; le PNUD apporte son expérience et son leadership international dans la gestion de programmes de catastrophes, tandis que le gouvernement dominicain, par la Direction générale de coopération multilatérale (DIGECOOM, ex-ONFED), a conçu ce programme, conscient qu'il devait redoubler d'efforts dans la gestion des risques afin de réduire les catastrophes dans le pays.

Principaux partenaires du Programme :

Défense civile (DC),

Secrétariat d'État à la Santé publique (SESPAS),

Secrétariat d'État à l'Environnement et aux Ressources naturelles (SEMARENA),

Croix-Rouge dominicaine (CRD)

D'autres institutions publiques sont associées à l'exécution du Programme (COE, ONAPLAN, ONAMET, SEE, SEOPC, DGM, INDRHI, ONESVIE, CNE).

Des représentants d'institutions donatrices qui apportent une aide en cas de catastrophes et des médias ont été invités à l'Atelier le dernier jour afin de leur offrir un résumé de l'expérience et en obtenir une rétroaction.

Leçons tirées de la saison cyclonique 2008

Une publication du:



Centro de Operaciones de Emergencia (COE)

Edificio Comisión Nacional de Emergencia, Plaza de la Salud

Ens. La Fe, Santo Domingo, D.N. República Dominicana

Tel. 809 472 0909 Fax: 809 563 4437

www.coe.gov.do

Avec l'appui du:

Programa de Prevención y Preparación a Desastres

Un programme du gouvernement dominicain
à travers la DIGECOM
financé para l'Union européenne
et exécuté par le PNUD

Traduit et publié grâce à la contribution de L Initiative de Gestion des Risques dans les Caraïbes (CRMI).



Unidad de Coordinación Técnica
Edificio Comisión Nacional de Emergencia,
Plaza de la Salud Ens. La Fe,
Santo Domingo, D.N. República Dominicana

Tel. 809-472-0909, ext. 230. Fax: 809-565-4470



*Un réseau des connaissances pour promouvoir les meilleures pratiques
en gestion des risques et adaptation aux changements
climatiques dans les Caraïbes*

www.undp.org/cu/crmi