

ATELIER REGIONAL DE FORMATION DES FORMATEURS SUR LES PROCESSUS DE PREVISION ET D'ALERTE PRECOCE DE BOUT EN BOUT AUX INONDATIONS ET A LA SECHERESSE

Processus actuel(s) de prévision et d'alerte précoce de bout en bout aux inondations

Cas de la Côte d'Ivoire

YAO Kouassi Firmin
Chef de service DGRE
SFN

KANGA Brou Isidore
Chef Service Etudes
Météorologiques
SODEXAM

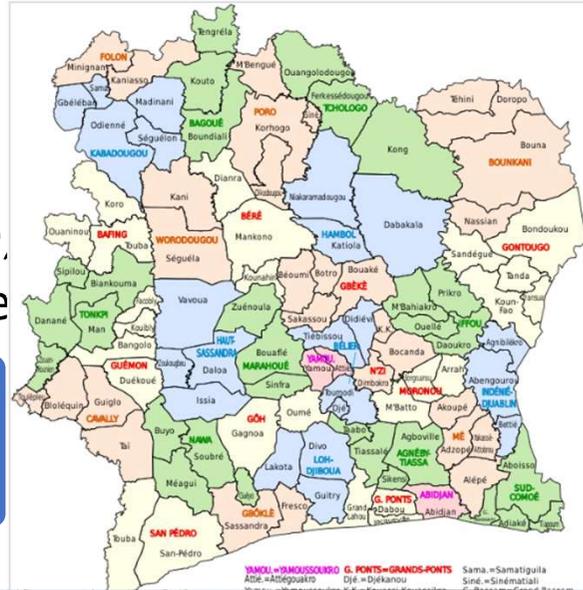
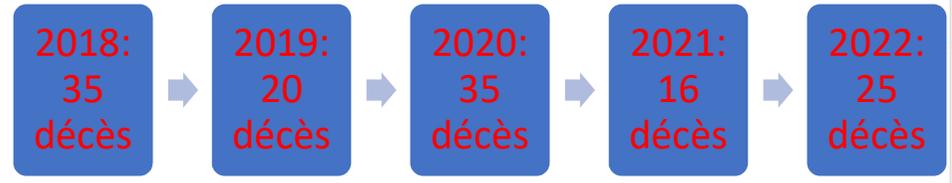
SOUMAHORO Ahmed Lamine
Chef Bureau Hydrométéorologie
SODEXAM

BROU Kouacou Eric
Sous-Directeur des opérations
ONPC

I. Introduction

Aléas naturels: inondations; sécheresse, fortes pluies, Orages, Vent fort

Conséquences : depuis 2018, en moyenne, 20 personnes perdent la vie chaque année



dégâts matériels estimés pour l'année de 2018 à près de **19 milliards FCFA** (Source: PDNA 2018)



I. Introduction

- Système de prévision en bon état (amélioration continue, utilisation des derniers outils et modèles disponibles, WRF tourné au niveau Local=9km objectif 3km, veille météorologique (24h/24h et 7jours/7), mise en place veille Hydrométéorologique
- Chaine du dispositif d'alerte opérationnel (Collecte, traitement, diffusion)
- Particularité (prise en compte de des données d'écoulement)



II. Cadre institutionnel de gestion des inondations de la Côte d'Ivoire

Composantes	Institutions	Rôles/ Responsabilités
Collecte des données	SODEXAM/ONPC/DH	<p>SODEXAM : Collecter les données météorologiques, traiter les données</p> <p>DH: collecter les données hydrologiques</p> <p>ONPC: collecter de zones à risques sur le terrain/contribuer à la protection des biens et des personnes</p>
Modélisation et prévision des crues	SODEXAM,	<p>SODEXAM: traiter et modéliser les données/ Prévoir le temps (inondation, orage, vent fort, etc)</p>

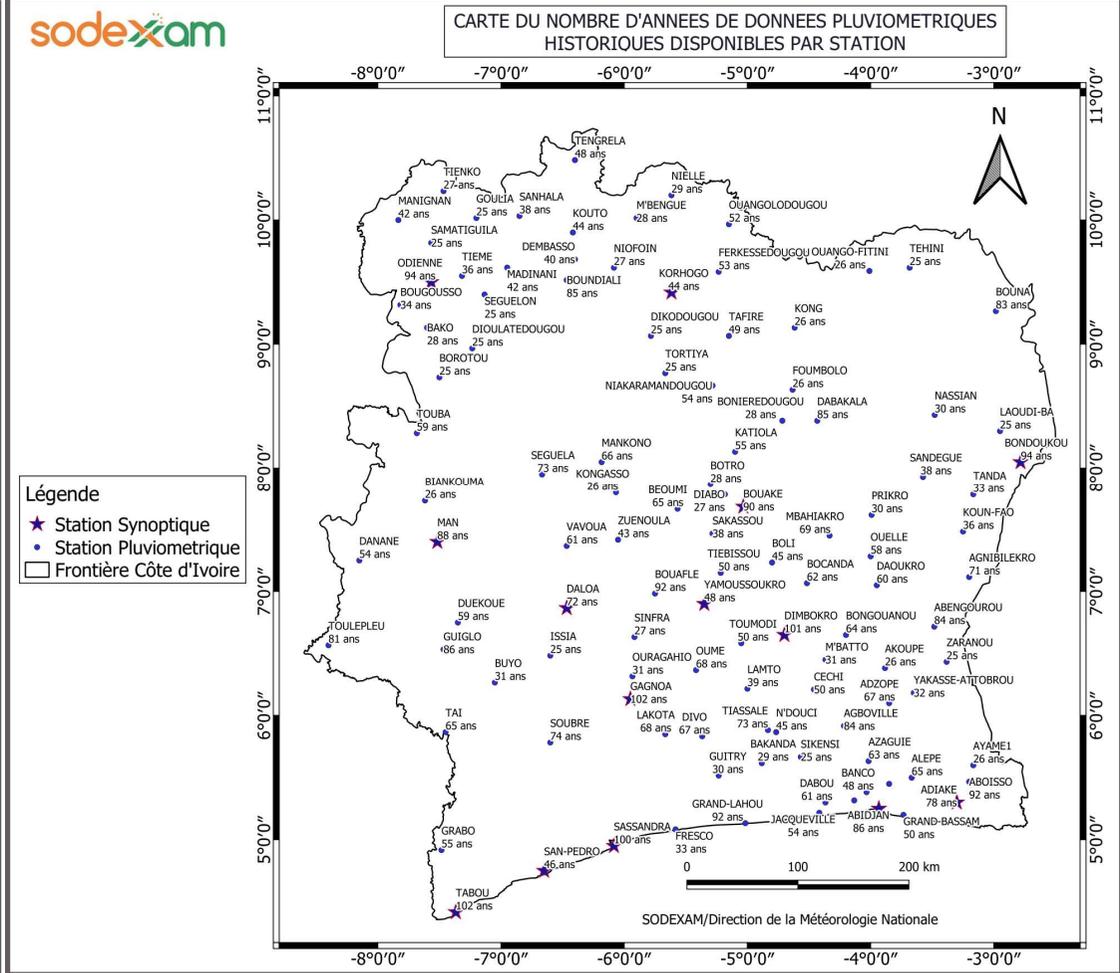
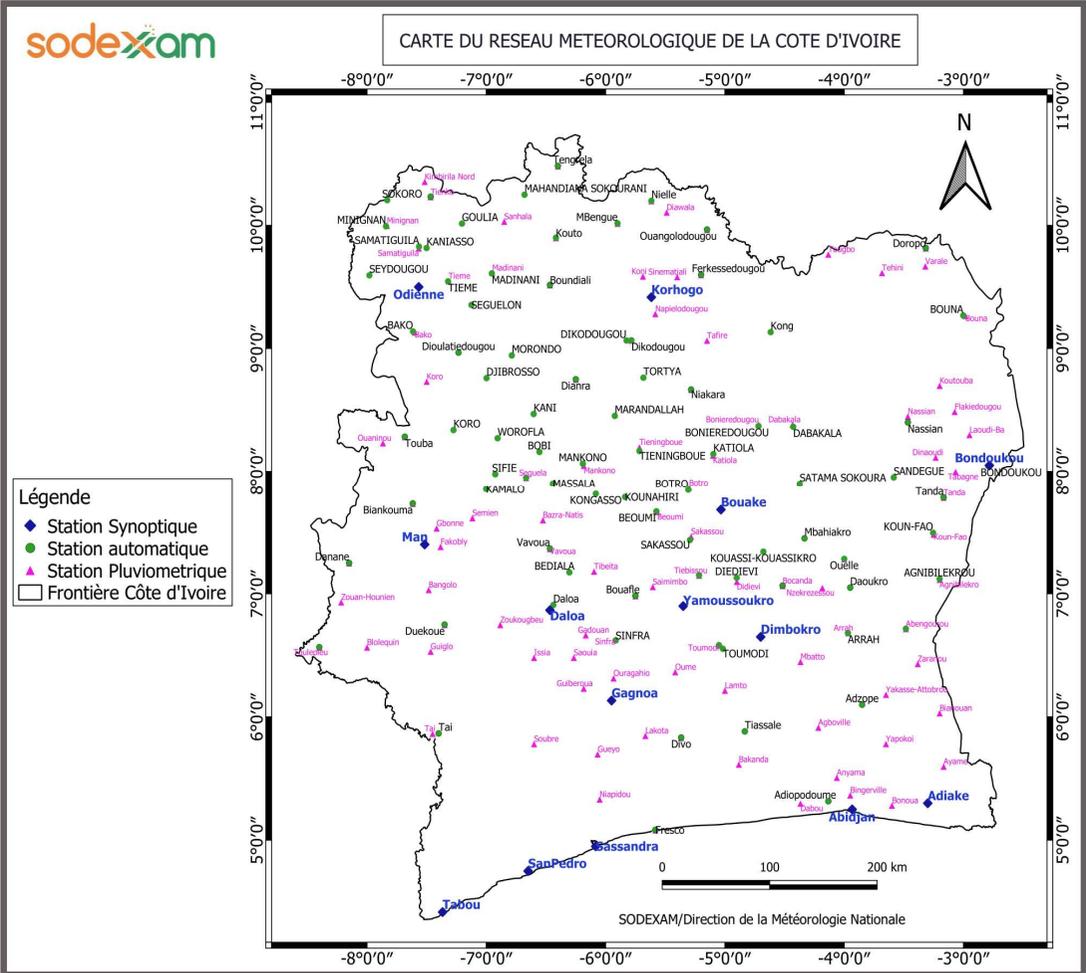
II. Cadre institutionnel de gestion des inondations de la Côte d'Ivoire

Composantes	Institutions	Rôles/ Responsabilités
Diffusion de l'alerte	SODEXAM, CICG et ONPC	<ul style="list-style-type: none"> - CICG: à l'endroit des collectivités locales, radios locales - ONPC : CGIC et CONIS (mise en alerte des services de secours, volontaires, etc.) - SODEXAM : dans le Bassin de la Volta-communauté, Corps Préfectoral
Aide à la décision	SODEXAM, ONPC, CICG,	SODEXAM : Produire des outils d'aide à la decision(bulletins d'information, bilan de phénomènes hydrométéo)
Réponse	Ministère en charge l'intérieur/ Ministère en charge de la Defense, Ministère en charge de la Solidarité, PNRRC	<p>Ministère en charge l'intérieur/ Ministère en charge de la Defense : déploiement des secours, mise en sécurité, sauvetage, relèvement, etc.</p> <p>Ministère en charge de la Solidarité : assistance, soutien psychologique, relèvement, etc.</p>

III. Collecte des données

- Institution (s) en charge: **SODEXAM**
- Types de données utilisées pour la prévision et leur résolution spatio-temporelle: Données satellitaires à mailles fines (centre Européen, Ukmet Office, WRF= 9km vers 3km), données HD Rain, données stations d'obs in situ, prévisions saisonnière pour l'état de la saison
- Réseau de collecte des données in situ: +200 postes pluvio= 15km , 14 stations synop= 150km les outils utilisés : pluviomètre(graphe), Thermographe, Bac à evapo, Tsec, Tmouillé, abri météo, hygrographe, .

III. Collecte des données



III. Collecte des données

- Existence de 2 bases de données bientôt 3
- Est-ce qu'elle est libre d'accès le système d'alerte précoce? : **Non, forme de produits ou bulletins plus pertinents pour la compréhension que brut.**
- Difficultés et besoins en matière de collecte des données:
 - Certaines encore manuelles, temps de collecte, de traitements encore grand. Besoins de renforcer d'avantages le réseau et automatiques

IV. Modélisation et prévision des crues

Approche modélisation

	Modèles météorologiques		Modèles hydrologiques		Marahoué à Zuénoula	Sud-Comoé à Grand-Bassam	Informations Communautaires/ les zones vulnérables
Situation passée	pluie > 50 mm	> 3 jours	40 < T= 20 ans > 50 %	fanfar= jaune	Rouge: Risque de Crue Majeure	Rouge: Risque de Crue Majeure	Batiments publiques et privées inondée > 1 m
Situation Prévue	pluie forte		T= 20 ans > 50 %	fanfar= Orange-Rouge			village inondé; pont débordé; plantations détruite
Situation passée	pluie > 50 mm	> 6 jours	T= 10 ans > 50 %	fanfar= R.A.S	Orange: risque de débordement important	Orange: risque de débordement important	Batiments publiques et privées inondée > 60 cm
Situation Prévue	pluie modérée		T= 20 ans > 50 %	fanfar= jaune-orange			village inondé; pont débordé; plantations détruite
Situation passée	pluie > 50 mm	> 8 jours	40 < T= 2-5 ans > 50 %	fanfar= R.A.S	jaune: Risque de débordement	jaune: Risque de débordement	Batiments publiques et privés inondée < 20 cm
Situation Prévue	pluie faible-modérée		T= 2-5 ans > 50 %	fanfar= jaune			village inondé; plantations inondées
Situation passée	pluie < 10 mm	> 10 jours	R.A.S	fanfar=R.A.S	Blanc: R.A.S	Blanc: R.A.S	
Situation Prévue	aucune Pluie	aucune Pluie	R.A.S	fanfar= R.A.S			

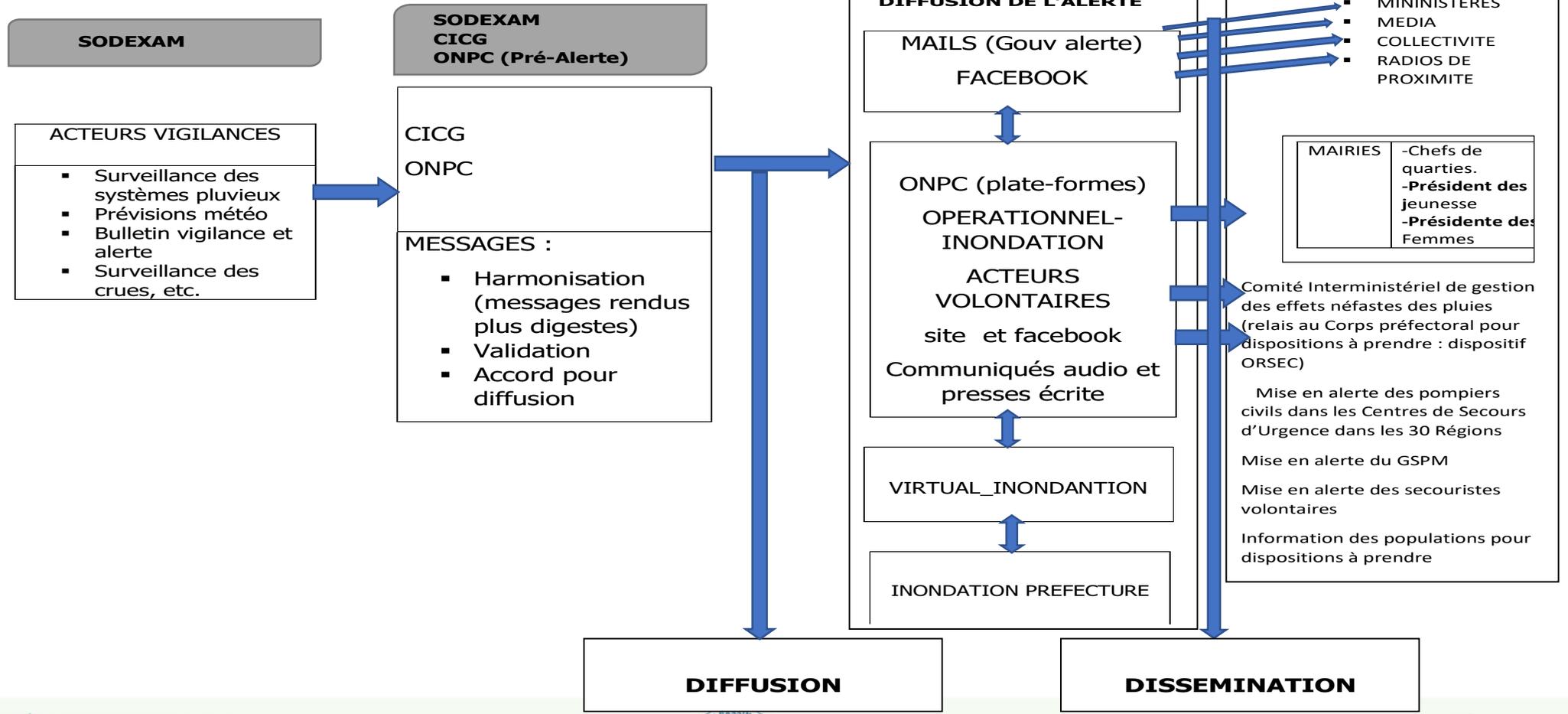
Approche participative communautaire

V. Diffusion de l'alerte

SYSTEME D'ALERTE PRECOCE SODEXAM / CICG / ONPC

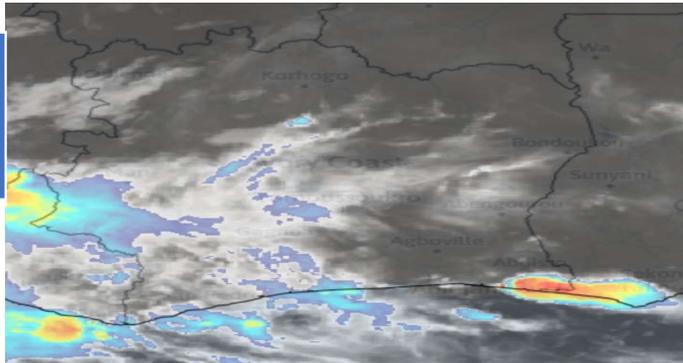


ADAPTATION FUND



V. Diffusion de l'alerte

Exemple d'harmonisation et d'alerte validé



Info météo du 12 mai 2023
Heure d'envoi: 05:50
Des averses de pluies parfois orageuses intéresseront le Sud-Comoe, le District d'Abidjan et les régions voisines dans les heures à venir. Restons vigilants !

INFO METEO
CÔTE D'IVOIRE


12 mai 2023
05h50 (Heure d'émission)

Des averses de pluies parfois orageuses intéresseront le **Sud-comoé, le District d'Abidjan et les Régions voisines** dans les heures à venir.

Soyons prudents !
Restons attentifs aux messages d'alerte du Gouvernement

Source : [sodexam](#) 

 **NUMÉROS D'URGENCE**

POMPIERS	POLICE	ONPC
180	07 78 43 76 46	27 22 47 87 03
01 01 80 13 28	01 03 79 91 44	27 22 47 87 36
01 03 01 90 94		01 73 91 00 80

AU NIVEAU DU BASSIN DE LA VOLTA

- **CICG** : à l'endroit des collectivités locales, radios locales, Ministères et Institutions, etc.
- **ONPC** : CGIC et CONIS (mise en alerte des services de secours, volontaires, etc.)
- **SODEXAM** : dans le Bassin de la Volta- communauté, Corps Préfectoral

V. Diffusion de l'alerte



ADAPTATION FUND

Renforcement du système de diffusion des informations de prévisions

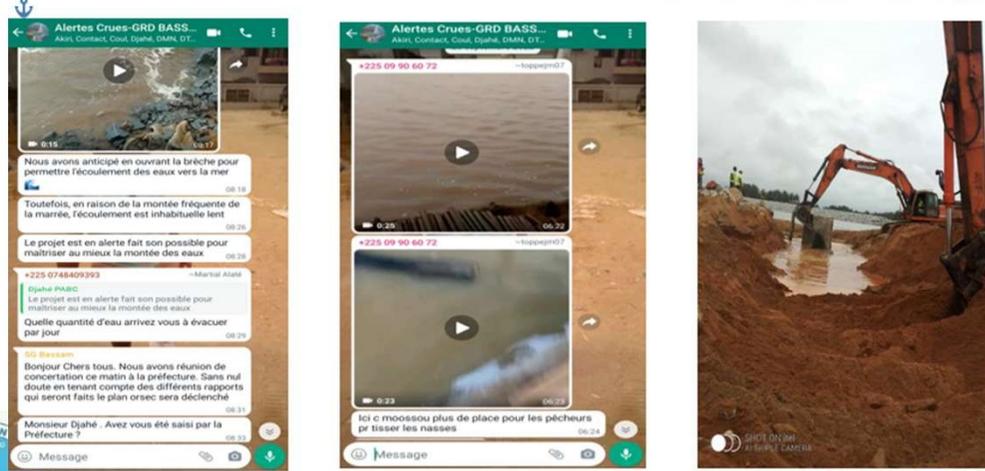
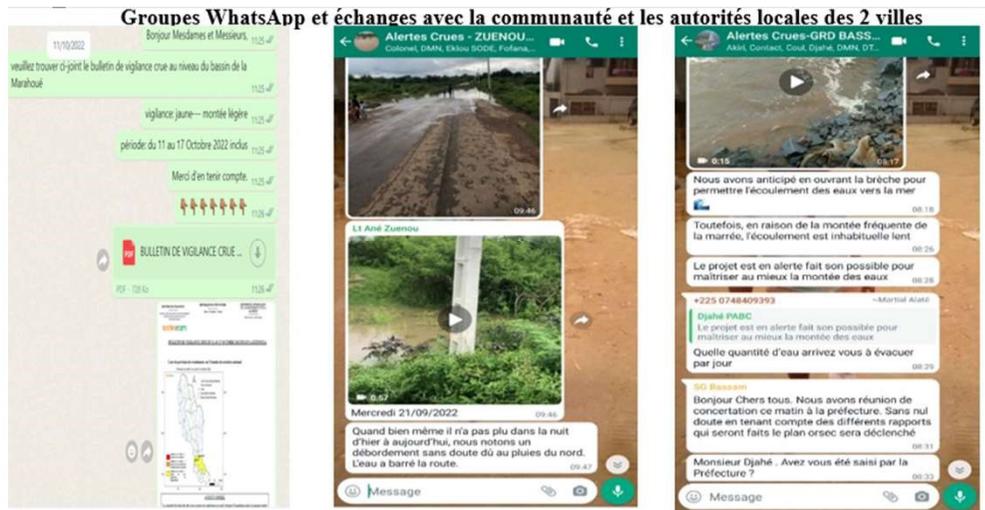
A Zuenoula



A Grand-Bassam



Sensibilisation de la population des villes de Grand-Bassam et de Zuenoula accompagnée de l'Office Nationale de la Protection Civile (ONPC)



V. Diffusion de l'alerte

- Efficacité des produits d'alerte

- Meilleure atteinte des institutions
- Atteinte des populations à améliorer

- Retour d'expérience

- Mécanisme « trop » institutionnel
- Rétention des alertes (négligence ou découragement)
- Le rendre communautaire (Projet Assainissement et de Résilience Urbaine (PARU))
- Avoir les localités exactes et populations cibles à recevoir l'alerte

- Difficultés et besoins en matière de diffusion des alertes sur les inondations

- Heure d'émission (exemple à 2h ou 3h) : traitement et validation pour diffusion
- Quantité de pluies exactes pour une localité précise





VI. Aide à la décision

■ Mécanisme général de gestion des inondations :

- Comité National de Sécurité présidé par **le Président de la République**

■ Mécanisme de coordination opérationnel :

- Conformément au décret n°2015-102 du 18 février 2015 portant création d'un cadre de gestion intégrée des crises en Côte d'Ivoire, en son article 3 décrète que la gestion intégrée des crises fait appel à la coordination autour de l'Office National de la Protection Civile, en abrégé ONPC, de toutes les administrations disposant ou bénéficiant de compétences et moyens dans une situation de crise

■ Processus de décision sur le déploiement de la réponse

- (CNS-ONPC- GSPM-Chefs des unités de secours : domaine de compétence du GSPM et domaine de compétence des CSU)

■ Collaboration entre les cadres techniques et les décideurs :

- prise en compte des préoccupations des techniciens : Bonne collaboration (remontée d'information à travers des CCM)



VI. Aide à la décision



- opportunité du déclenchement au plan National est du ressort du Ministre chargé de l'Intérieur et au plan Départemental, il est dévolu au Préfet
- **Participation de la communauté au processus de prise de décision:**
 - Prévention et préparation : Identification des zones de danger et de menace liées aux des inondations
 - Réponse opérationnelle: Demande secours, aide pour la reconnaissance des lieux
 - Post-événement : associée dans l'évaluation des besoins et mis à contribution dans le relogement et l'assistance
- **Mobilisation des ressources pour la réponse**
 - Acteur principal : CNS (ONPC)
- **Directives de communication**
 - Acteur principal: CICG
- **Difficultés et besoins en matière d'aide à la décision**
 - Pas de plan spécifique pour la gestion globale des inondations
 - Mise à jour du plan de contingence humanitaire inondation
 - BV: renforcer les capacités des acteurs locaux en terme de moyens matériels et financiers

VII. Réponse



- **Comment se fait la préparation en amont? Utilisation du plan de gestion des inondations?**
 - Préventions et préparation : réunion bilan et retour d'expérience en vue d'anticiper et d'améliorer la gestion des effets néfastes des pluies de l'année suivante suivi de la présentation des tendances; Actualisation de l'inventaire des zones à risques, visite de prévention et sensibilisation de proximité dans ces zones, libération des sites à risques, curage et constructions des ouvrages d'assainissement et de drainage, exercices, mise en alerte des services de secours publics et les volontaires, etc.
 - Chaque Ministère et collectivité (décentralisé et déconcentrée) intervient en s'appuyant sur ses attributions et ses missions (MEER, MCLU, Mairie, Préfectures, etc.)
 - En cas d'évènement majeurs (inondations), déclenchement du plan ORSEC

- **Existe-t-il des actions d'anticipation? Si oui lesquelles?**
 - Pré-positionnement des secours dans les zones à risques (Abidjan et intérieur du pays)
 - Identification des sites de recasement (Corps Préfectoral et les Mairies)

VII. Réponse

- Comment se fait la réponse? (réponse d'urgence et relèvement)

Pendant la phase d'urgence

- Ministère en charge de l'Intérieur :

- Ministre en charge du déclenchement du plan ORSEC au plan National et le Préfet au plan local, Mise en œuvre des niveaux du CGIC, demande de secours adressée aux services publics de secours à travers les numeros d'urgence ou sur les différentes plateforme, CONIS, CCOT (remontée d'informations), Police : sécurisation, pompiers militaire, civils volontaires : intervention, mis en sécurité, sauvetage, Maires : première prise en charge (recasement temporaire, assistance en vivre et non vivre

NB: Intervention Croix-Rouge et volontaires

Phase post-évènement

- Ministère en charge de l'Intérieur

- Mairies: première prise en charge (recasement temporaire, assistance médicale, en vivre et non vivre, etc.
- Office National de la Protection Civile : Appui pour la prise en charge des sinistré et collaboration à l'élaboration et la mise œuvre du plan de relèvement

VII. Réponse

- Plateforme National de Réduction des Risques de Catastrophe
 - Collaboration dans l'élaboration du plan de relèvement

 - Ministère en charge de la solidarité,
 - Identification et évaluation des dégâts, des sinistrés et des besoins
 - Assistance et prise en charge du Gouvernement aux familles sinistrées
 - Elaboration et mise en œuvre du plan de relèvement
- NB:** intervention Croix-Rouge et volontaires

❖ Ministère en charge de l'économie et des finance,
Ministère en charge de l'assainissement et la
salubrité, etc.

Mise en œuvre du plan de relèvement (PARU)

VII. Réponse

- Difficultés et besoins en matière de réponse
 - Accroître les moyens opérationnels d'intervention
 - Renforcer les capacités des acteurs
 - BV: difficulté d'accès à la zone-distance et état dégradé de la route, former les populations locales/bénévoles aux premiers Geste Elémentaire de Secours, bons comportements et dispositions à prendre avant, pendant et après les inondations (Prise en charge des secours par la communauté avant l'intervention des services de secours publics)

VII. Réponse

- Conséquences d'accès difficiles à la réponse
 - Perte en vie humaine
 - Augmentation de l'ampleur des dégâts
 - Coût élevé de l'assistance et du relèvement

- Est-ce que des commentaires sont reçus ou une réunion d'évaluation est tenue après la phase de réponse ?
 - Réunion du Comité Interministériel de Gestion de Crise (CGIC): coordination avant, pendant et après les inondations

VI. Conclusion et suggestions

- **Appréciation du fonctionnement du système de bout en bout en place**
 - Bonne coopération des parties prenantes
- **Quels sont les projet en cours qui s'intéressent au déploiement des systèmes d'alerte précoce dans le pays ?**
 - Projet VIGICLIMM (centre d'alertes précoce, modernisation, Radar etc)
 - Projet d'Assainissement et de Résilience Urbaine (PARU) financé par la Banque Mondial : SAP communautaire en son articulation 3 Protection Civile
 - CLIMSA
- **Difficultés rencontrées dans la mise en œuvre**
 - Fournir un accès illimité en terme de communication aux communautés
 - Méconnaissance du système d'alerte précoce par certaines parties prenantes (administrations, bénévoles, populations, etc.)
- **Suggestions/ recommandations**
 - Elargir les vecteurs/supports communications pour mieux adresser les questions de la dissémination des alertes
 - Renforcer les capacités des parties prenantes.



Merci de votre attention

OFFICE NATIONAL DE LA PROTECTION CIVILE

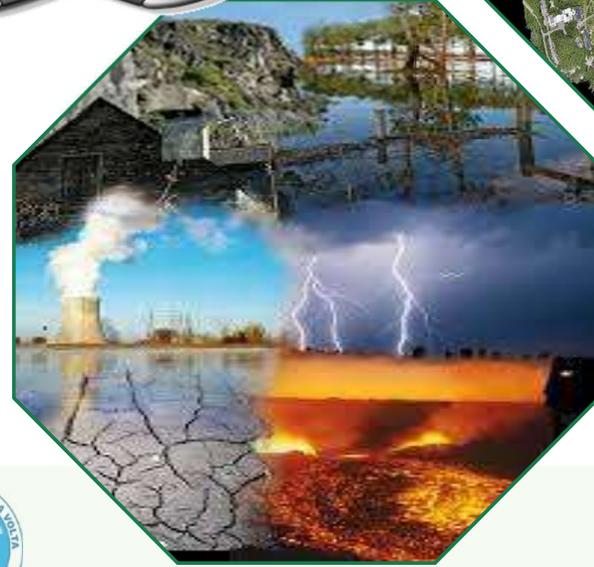
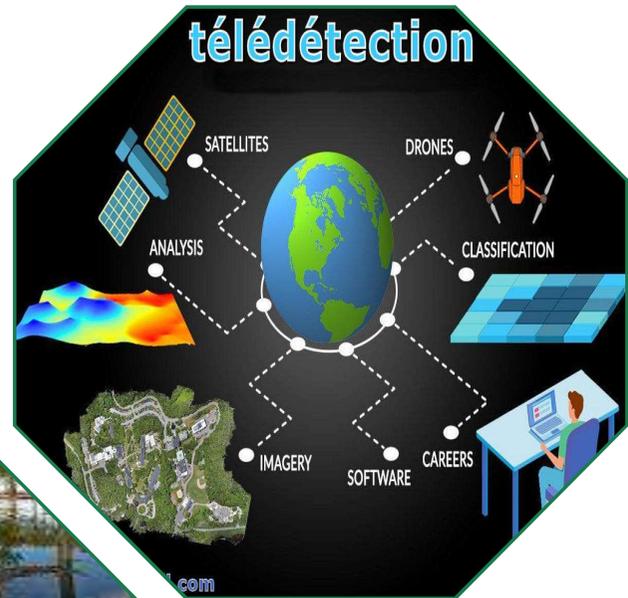


Plus d'informations

www.sodexam.ci

infos@sodexam.ci

www.onpc-ci.org



sodexam

