

# Évaluation finale

**PROGRAMME DE REDUCTION DES RISQUES NATURELS  
EN ZONES URBAINES**

**March 2017**

# Qu'est-ce qui était évalué?

Projet de Réduction des Risques Naturels en Zones Urbaines

Deux volets:

Nom	Bailleur	Duration	Financement
<b>Évaluations Intégrées des Risques Multiples et Renforcement de la Résilience Urbaine dans le Département de la Grand'Anse.</b>	DFID	1 octobre 2014 – 31 décembre 2016	£1,095,307.00
<b>Renforcement de la Résilience en Haïti : Consolidation de la Réduction des Risques Naturels dans les Zones Urbaines et Renforcement de la Préparation aux Désastres.</b>	ECHO	1 avril 2015 – 31 Mars 2017	Euro: 935.447.50

# Critère d'évaluation

- **Pertinence** : La pertinence était la mesure dans laquelle les activités du projet étaient appropriées par rapport aux priorités du groupe ciblé.
- **Efficienc**e : Le rendement a mesuré les résultats attendus — qualitatifs et quantitatifs — en relation aux intrants du projet.
- **Efficacit**é : L'efficacité mesure si le projet a atteint ses objectifs.
- **Impact** : L'impact fait référence aux changements positifs et négatifs produits par une intervention de développement, directe ou indirecte, intentionnelle ou non.
- **Durabilit**é : La durabilité vise à mesurer si les bénéfices d'une activité sont susceptibles de se poursuivre après le retrait du financement des bailleurs de fonds

# Questions de l'évaluation

- Qu'est-ce qui a été fait, par qui et quand ?
- Quels facteurs ont contribué ou au contraire empêché la réalisation des résultats ?
- Dans quelle mesure le Guide Méthodologique a-t-il été utilisé dans la région de Grand' Anse ?
- Quel est le niveau d'appropriation par le gouvernement des cartographies des risques et des plans et leur pérennité ?

# Questions de l'évaluation

- Est-ce que le projet a été efficace et efficient (en termes de temps et de coûts) ?
- Quelles parties du projet auraient pu être mieux mises en œuvre et comment ?
- Quels aspects du projet auraient pu être reproduits

# Analyse des données

Analyse des données dites secondaires :

- Guide méthodologique
- Cartes multirisques
- Plans préventions de risques
- Plans de relèvement
- Dossier Départemental d'information sur les Risques Majeurs
- Dossier communal d'Informations sur les Risques Majeurs
- Outils de Communication et d'information sur les Risques Majeurs
- Rapports des ateliers, listes des participants et rapports de suivi de progrès.

# Intervenants interviewés

L'évaluation a été qualitative et a comporté des entretiens bilatéraux et des focus groups avec les principaux intervenants:

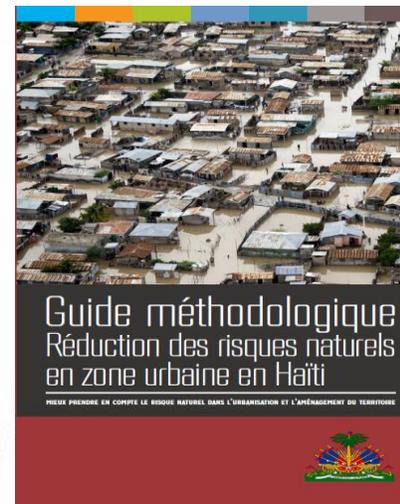
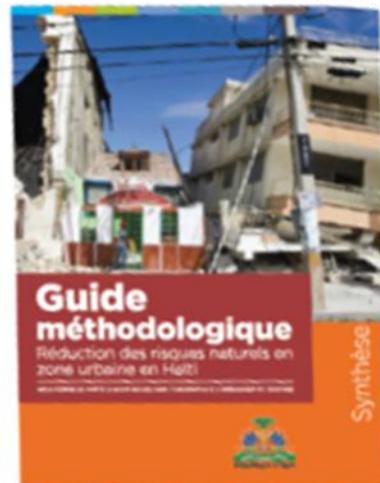
- Directeurs Généraux (comité de pilotage)
- Directeurs (comité de pilotage)
- Cadre technique au niveau central
- Communauté scientifique
- Bailleurs de fonds:
- Maires, Maires-adjoint
- Cadre technique de la mairie
- Société civile
- Maçons

**TOTAL: 192**

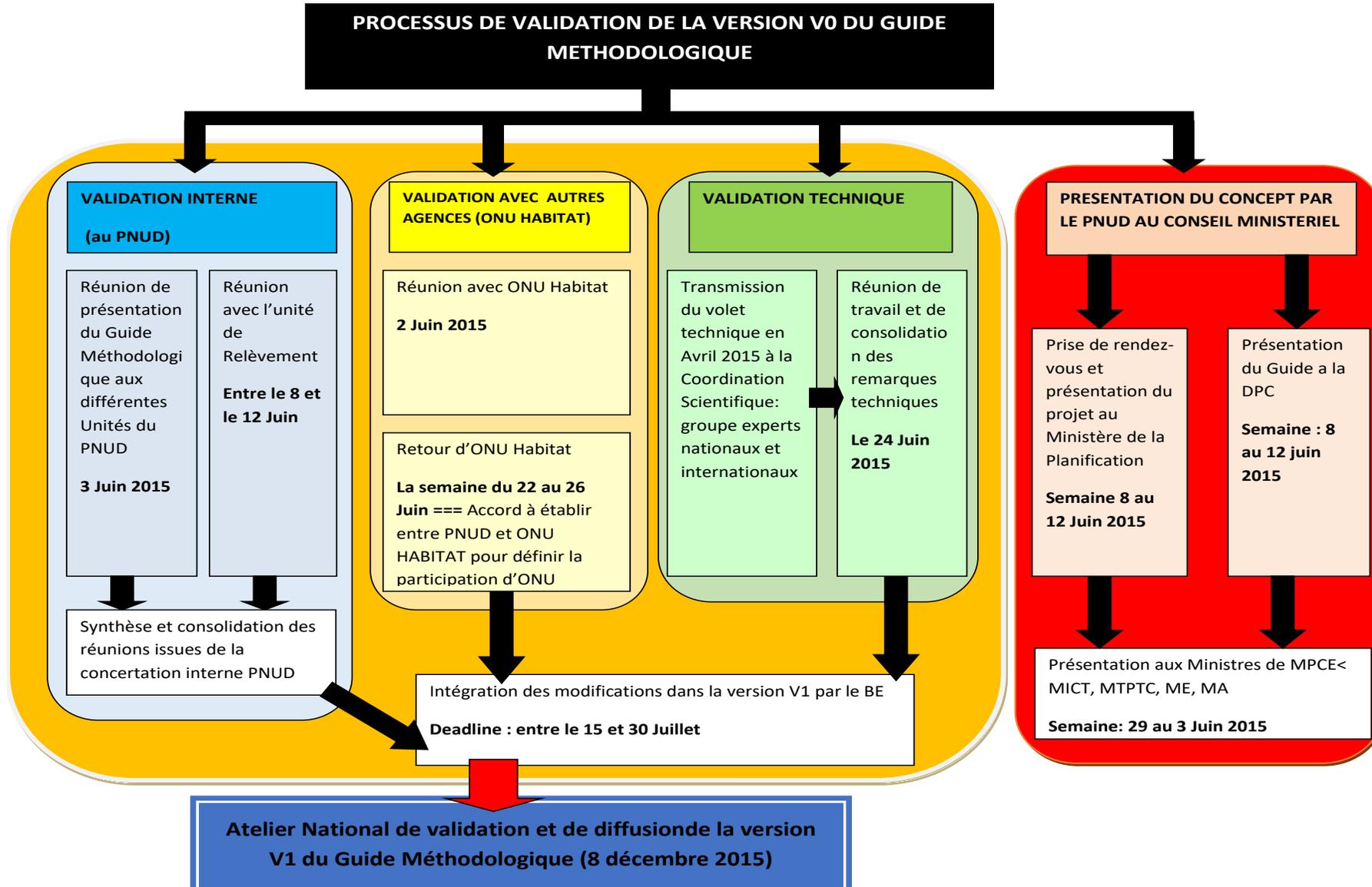


# Guide: Elaboration

- Il existe deux (2) versions du guide au Ministère de la Planification (Guide allégé et guide complet ; <http://www.mpce.gouv.ht/fr/nouvelles/guide-methodologique-reduction-des-risques-naturels-en-zone-urbaine-en-haiti>).
- Outil d'aide à la décision, le guide méthodologique présente, de A à Z, les méthodes et les outils de caractérisation, de gestion et de prise en compte du risque naturel dans l'urbanisation



# Guide: Validation



# Guide: Diffusion

Des brochures, des livrets et des documents de communication sur le guide ont été élaborés et 100 affiches, 350 dépliants et 150 recueils de poésie sur la gestion des risques ont été distribués.

L'ouvrage du célèbre Frankétienne « la Nuit des Décombres » a été élaboré parallèlement au Guide méthodologique, tenant compte des facteurs sociaux et culturels en Haïti.



# Guide: Diffusion

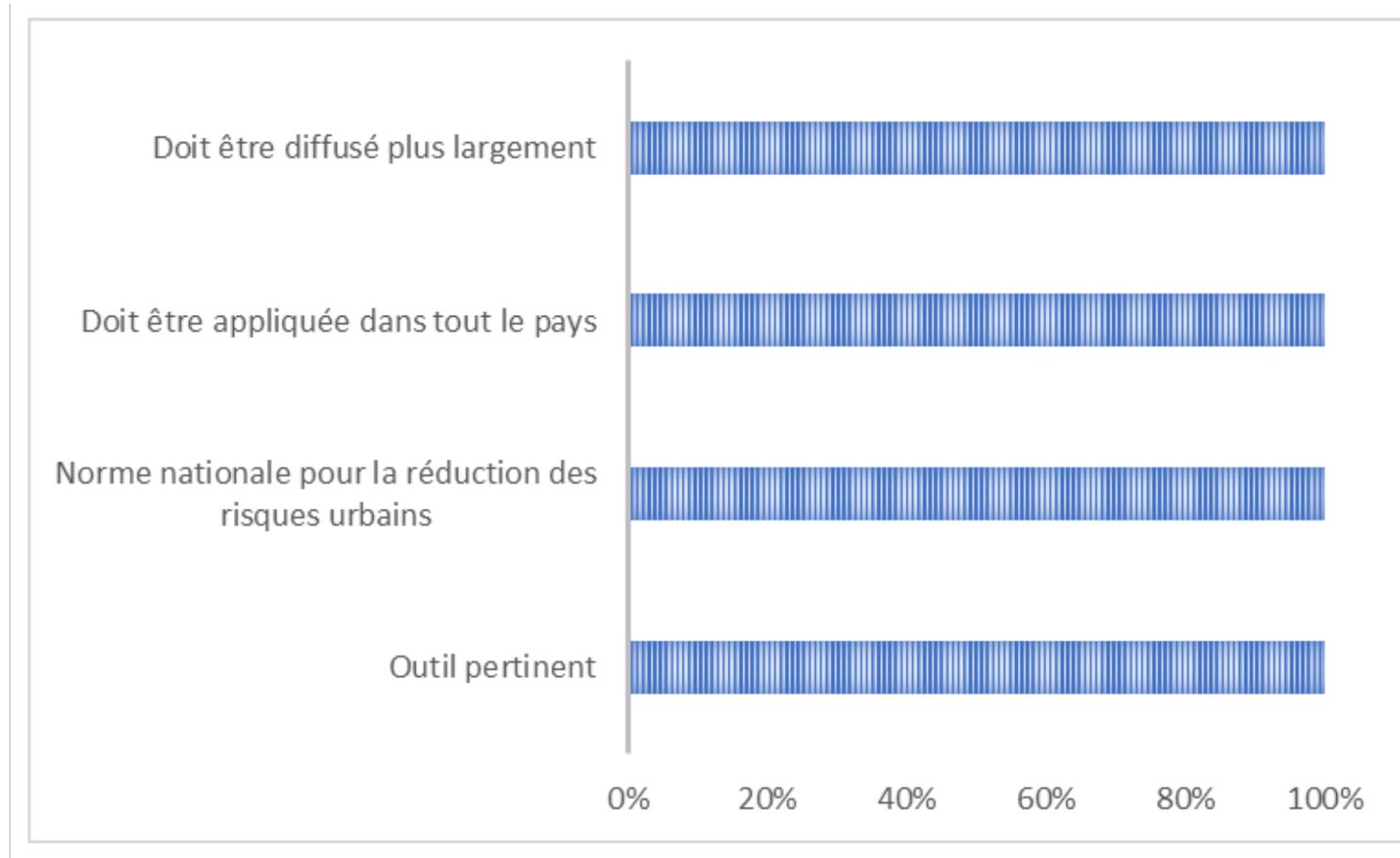
Dans le cadre de l'information, de la formation et de la sensibilisation, le PNUD a misé sur la fonction pédagogique de la littérature et de l'art.

Ce livre est l'alliance de l'art et des sciences.



Le 8 Décembre 2015, le MPCE, le PNUD et les institutions impliquées dans l'élaboration de ce guide ont procédé à la présentation et à la diffusion de ce manuel au grand public lors d'un atelier qui s'est déroulé à l'Hôtel Montana.

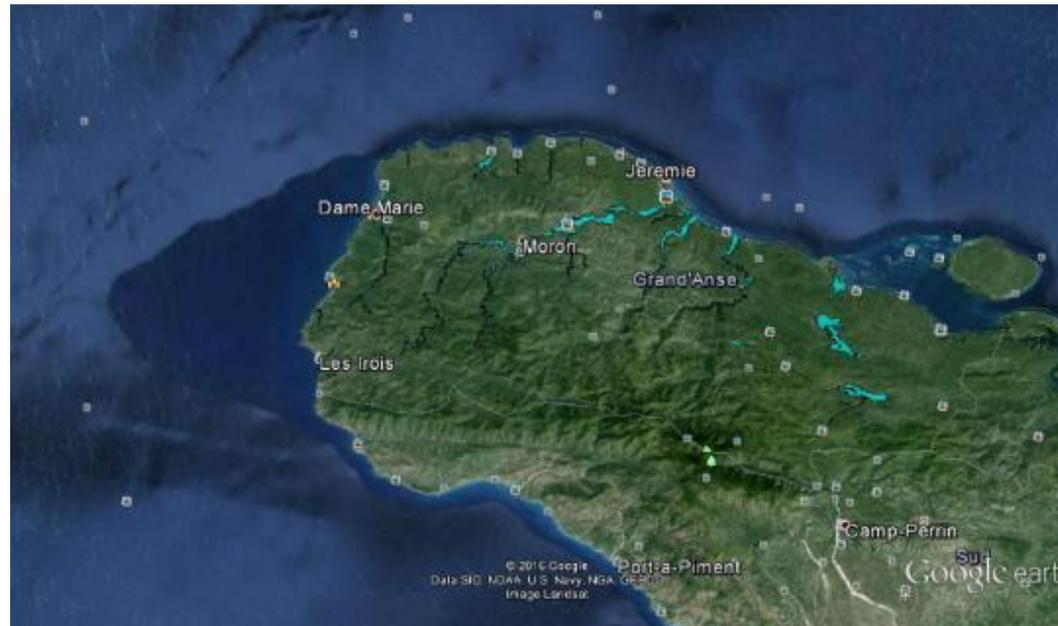
# Perceptions du Guide



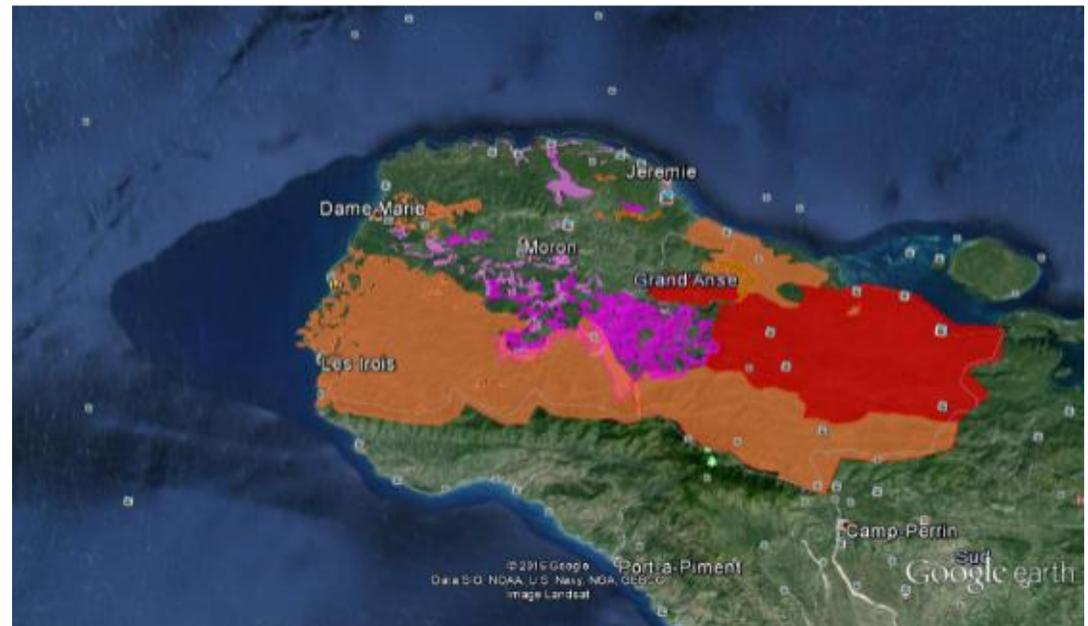
# Application du guide méthodologique dans la Grand Anse

- Caractérisation et cartographie des aléas et des enjeux, définition des zonages et de règles d'occupation des sols.
- Identification des travaux et mesures de protection et de mitigation permettant de mieux protéger les personnes et les biens des conséquences directes des catastrophes naturelles.
- Informer, sensibiliser, mobiliser les acteurs du territoire autour de la notion de risque et des réponses que l'on peut y apporter.
- Application de modules et des outils de formations à destination des acteurs du territoire qui permettent de leur donner les clefs de leur action.

# Élaboration de cartographie multirisques

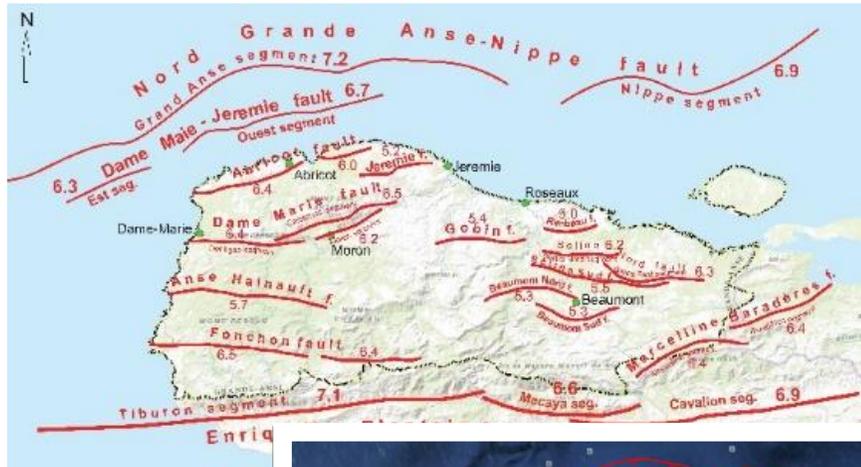


Inondation

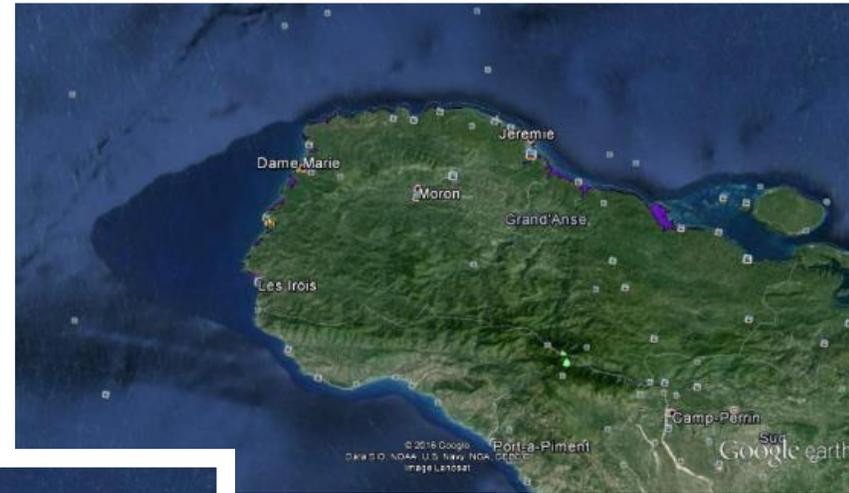


Mouvements de terrains

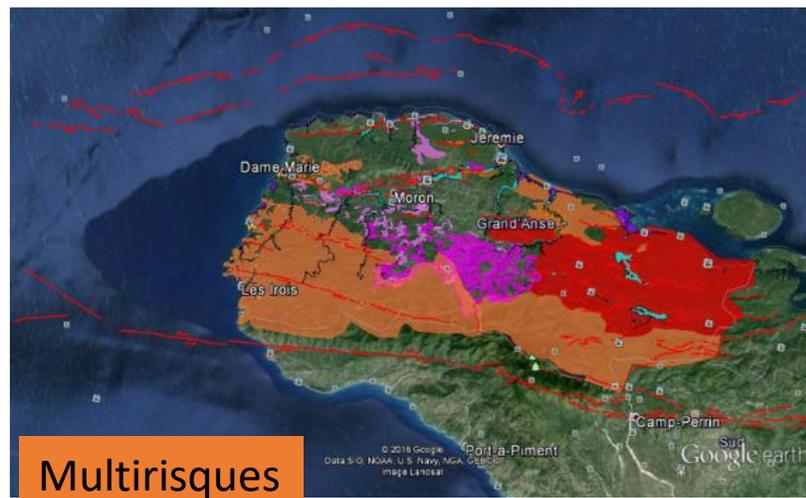
# Élaboration de cartographie multirisques



Seismes



Submersion marine/tsunami



Multirisques

# Validation de la cartographie multirisques

Le contenu technique de ces produits a été présenté à la validation des experts institutionnels nationaux lors d'un atelier de travail à Port au Prince le 19 avril, 2016.

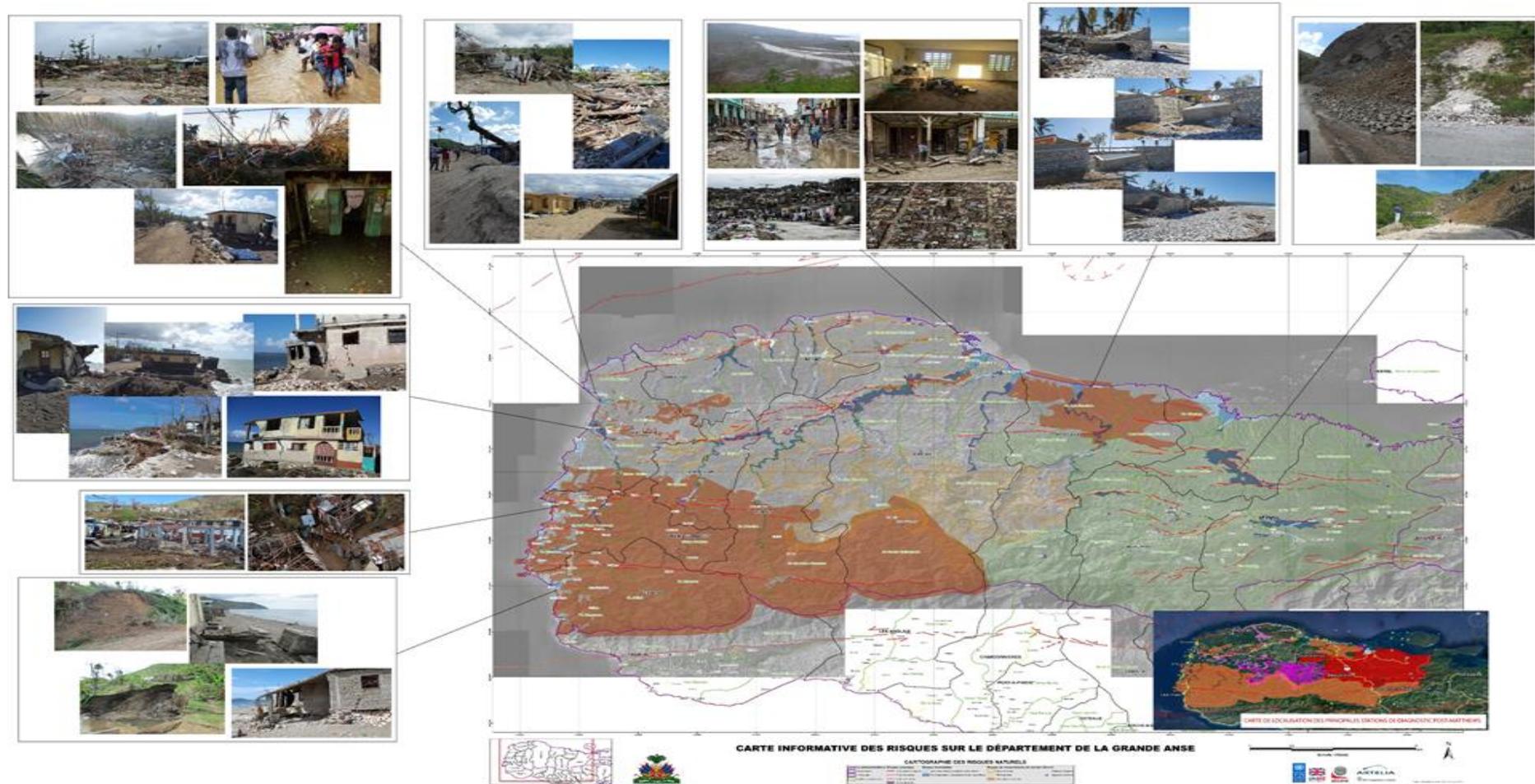
Par la suite les cartes ont été vérifiées sur le terrain par le chef de projets du PNUD. Enfin, l'Ouragan Mathieu a montré une forte corrélation entre la cartographie multirisques et les désordres associées au cyclone Mathieu.

Ces cartes ainsi que les autres documents techniques élaborés dans le cadre de ce projet, ont été récemment (le 14 mars 2017) soumis à la validation de la Coordination Scientifique et Technique pour les Risques Naturelles en Haïti (CST-RNH) afin d'obtenir une validation technique avant d'être diffusés au grand public.

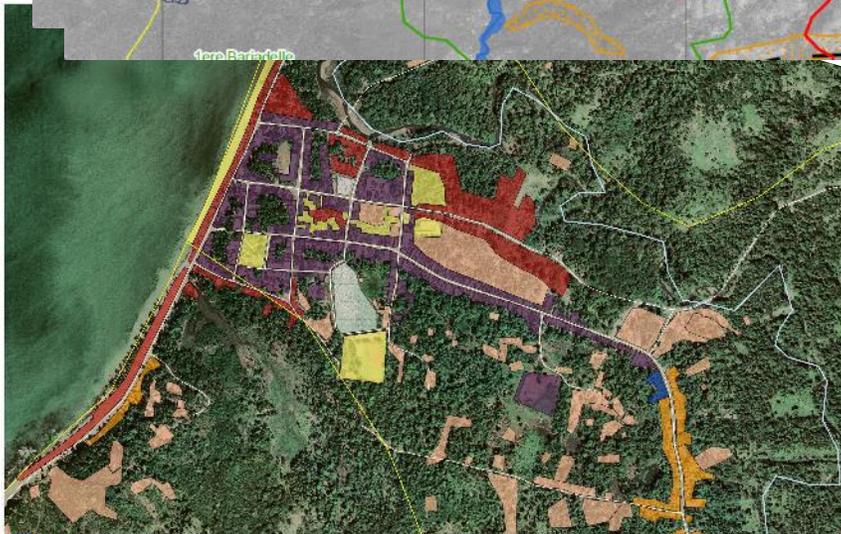
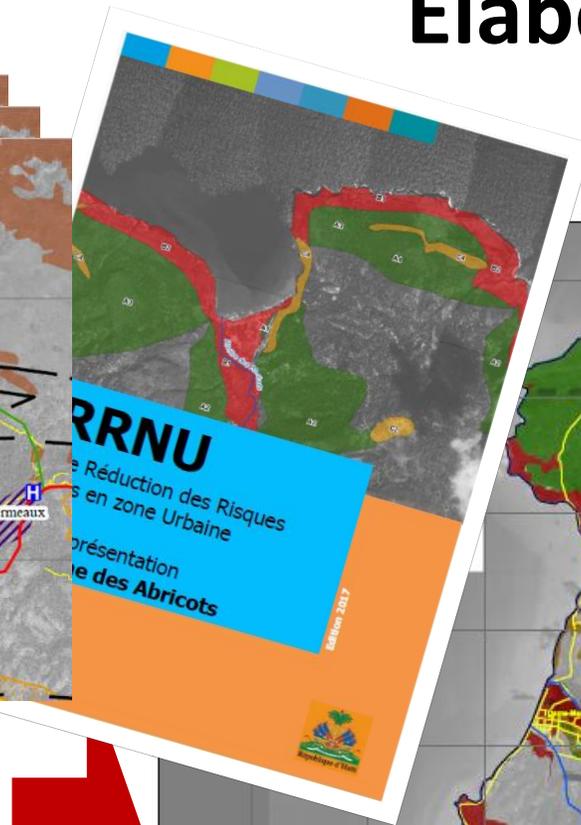
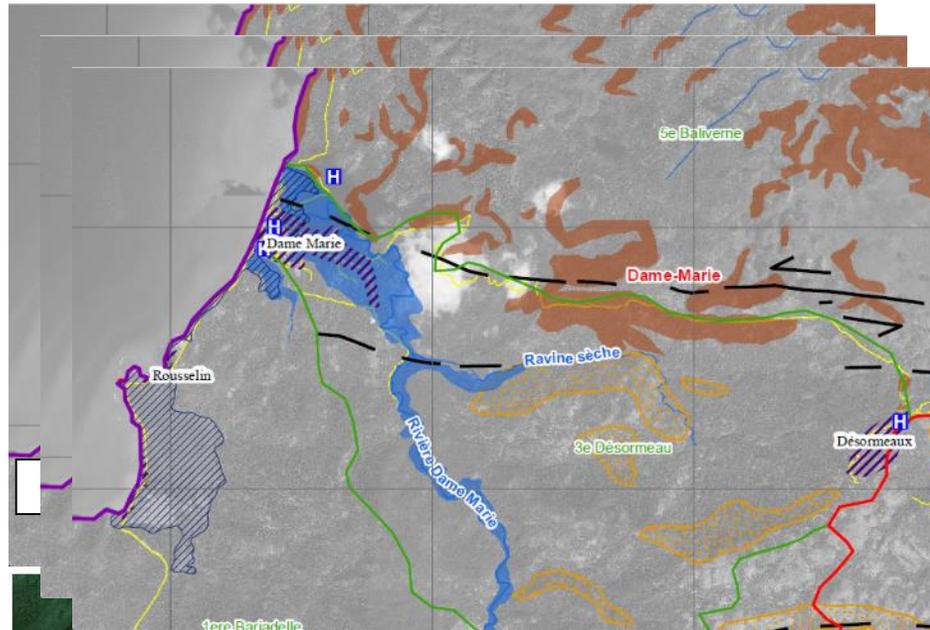
# Validation de la cartographie multirisques

PROJET DE REDUCTION DES RISQUES URBAINS

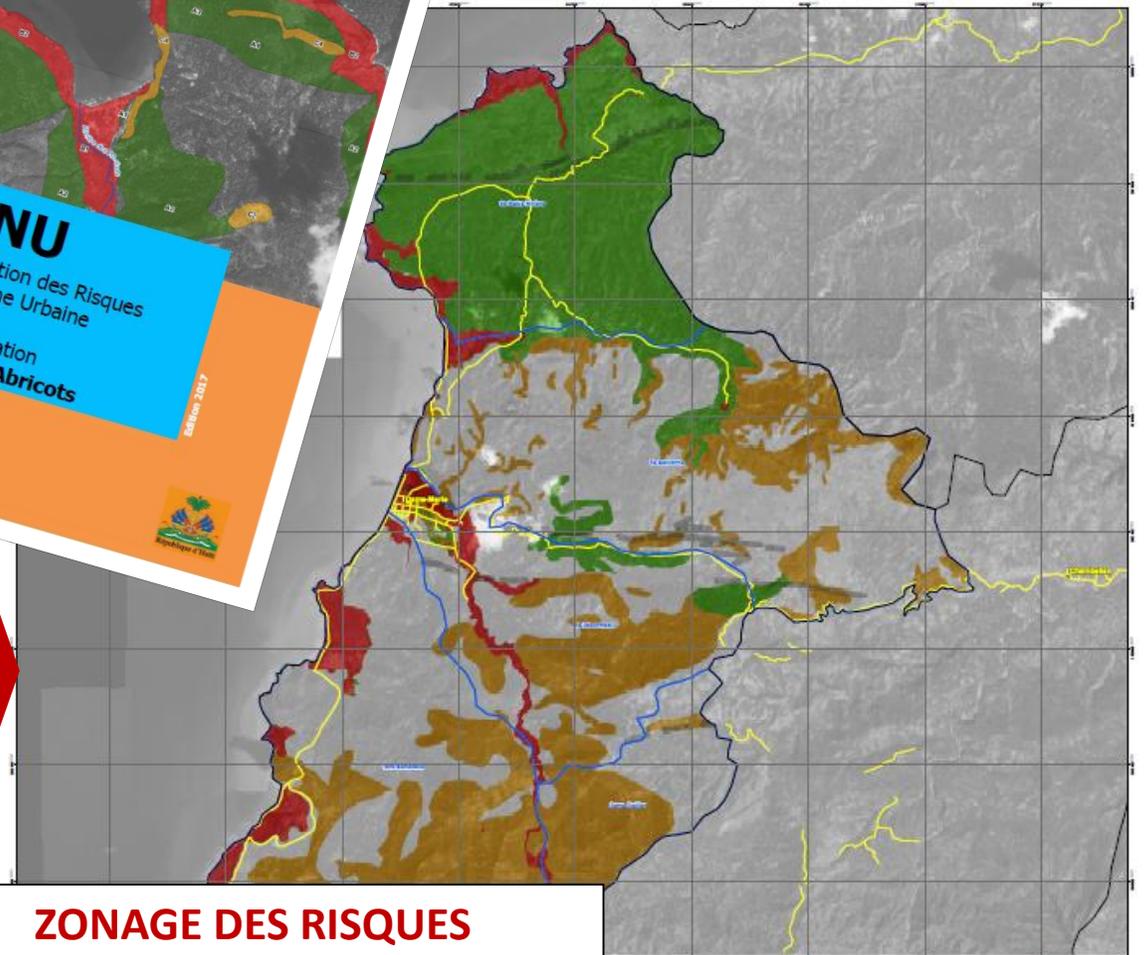
COHERENCE ENTRE LA CARTOGRAPHIE MULTIRISQUES ET LES DESORDRES POST-MATTHEWS



# Élaboration des PPRN



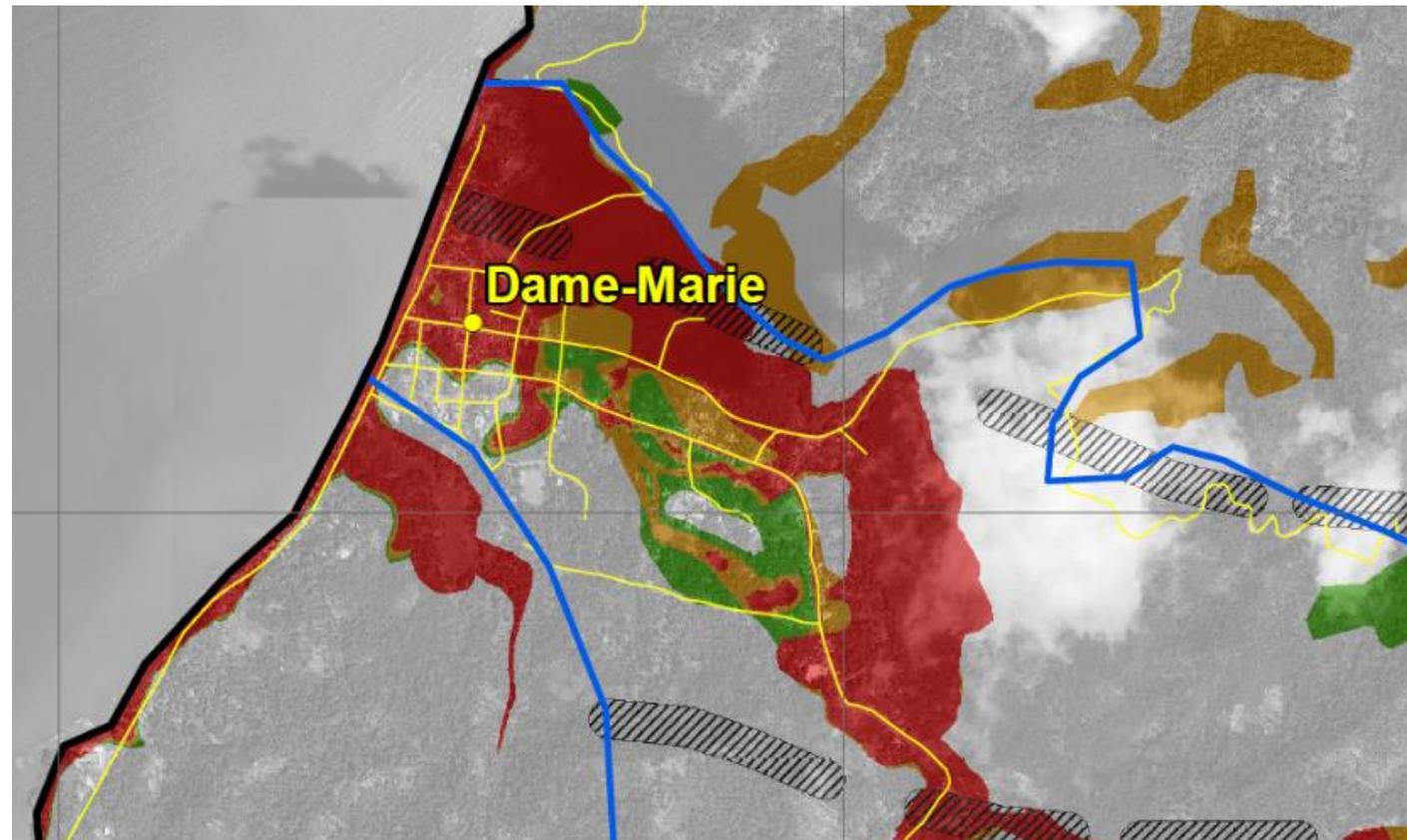
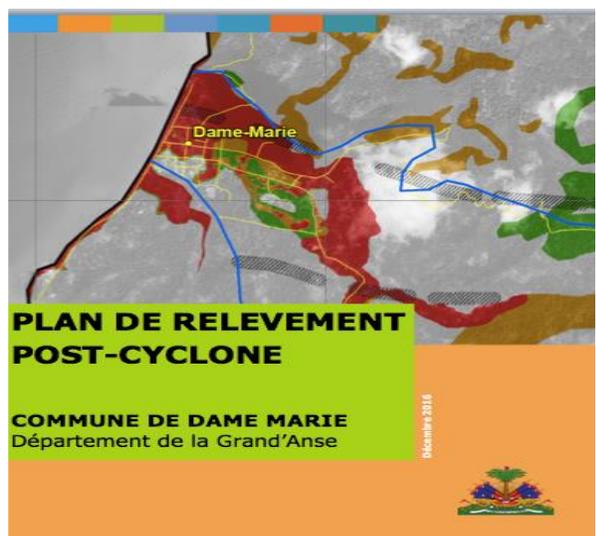
Enjeux/Vulnérabilités



ZONAGE DES RISQUES

# Validation et applicaton

07/11/2016	Dame Marie
12/11/2016	Jérémie
13-14/12/2016	Abricots
26/01/2017	Rosseaux
27/01/2017	Beaumont
30/01/2017	Moron



## Les zones rouges où le risque est jugé fort à très fort.

Dans ces zones, le principe général est l'interdiction. Les objectifs sont :

- L'interdiction de toutes constructions nouvelles
- L'amélioration de la sécurité des personnes et la non-augmentation de la population exposée
- La réduction de la vulnérabilité des constructions et des aménagements existants par des prescriptions de travaux très strictes

## Des zones vertes où le risque est plus modéré. Les principes sont :

### De réglementer la construction

De viser la réduction du risque par une diminution significative de la vulnérabilité des biens et des personnes

Des zones jaunes ou orange où le risque est présent mais sur lesquelles des aménagements lourds sont réalisables pour réduire ce risque. Sur ces zones, et après réalisation des aménagements, l'urbanisation sous condition devient possible.



# Paneau de sensibilisation



# Formation des constructeurs professionnels et sensibilisation du public

15-17 décembre 2015	Jérémie
12-15 juillet 2016	Beaumont
23-26 février 2016	Dame Marie
29 février et 1-3 mars 2016	Moron
19-22 avril 2016	Abricots
25-28 avril 2016	Rosseaux



365 constructeurs et contremaîtres ont été formés aux techniques de construction antisismiques. 2 215 personnes ont été sensibilisées à la réduction des risques liés aux catastrophes naturelles et aux mesures à mettre en œuvre pour amoindrir les effets néfastes de ces catastrophes au niveau communal.

# Connaissance des risques des catastrophes naturelles:

Les Maires, les Maires-Adjoints, les Techniciens et les représentants de la société civile



*“J’ai une meilleure compréhension du risque. Je ne savais pas qu’il y avait des failles sismiques dans ma Commune, je ne savais pas qu’il y avait des endroits où l’on ne devait pas construire.”  
Ingénieur Agricole.” Mairie de Moron.*

# Appropriation et application des outils

- Les cartes de risque et le PPRN ont été mis en oeuvre lors du développement des plans de relèvement. Ces plans ont d'abord été développés post-Mathieu dans un cadre participatif.
- 90% des Maires, Maires-Adjoints, Techniciens et représentants de la société civile étaient impliqués dans le développement des plans.
- Le même groupe de personnes est resté également, engagé et disponible pour travailler avec l'équipe technique du projet afin de corriger et valider les outils d'information et de communication.

# Appropriation et application des outils

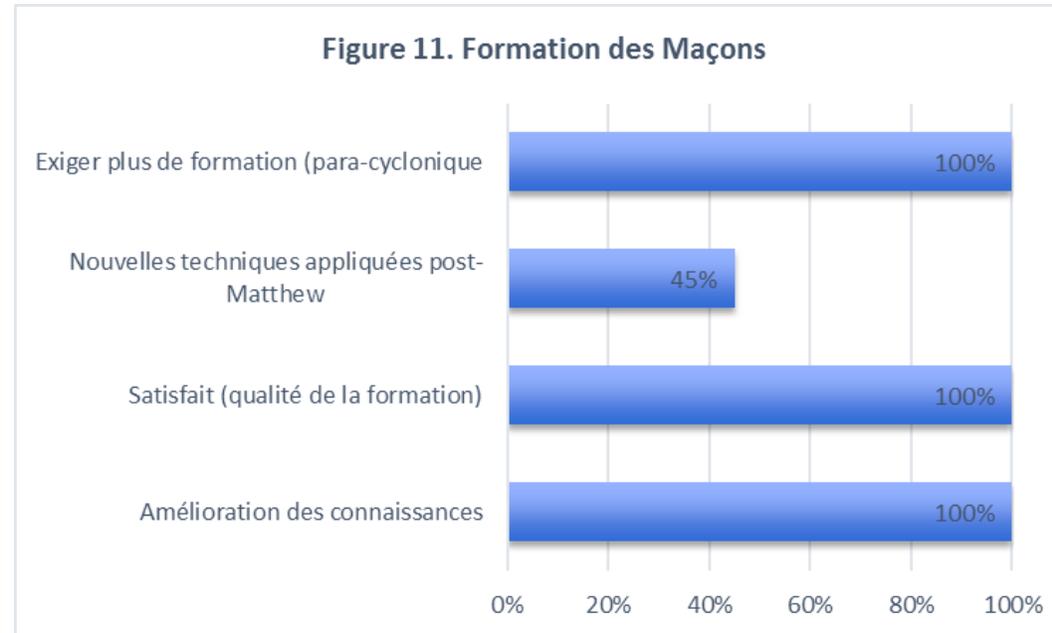
*“Malgré les terribles circonstances ayant entourées l'après Mathieu, nous avons développé les plans de relèvement avec plaisir, parce que c'était quelque chose dont nous avons réellement besoin, et nous sommes très fiers du résultat. Les idées sont venues de nous, et grâce à l'expertise d'un Urbaniste (PNUD), nous avons pu mieux les formuler. Nous sommes l'une des Communes les plus pauvres, et traditionnellement la Grand'Anse a toujours été négligée. Pour exécuter le plan nous avons un besoin réel de soutien externe.”*  
Directeur Général, Mairie de Dame Marie.

## Les autres Communes

- Tous les intervenants interrogés dans les six Communes qui n'ont pas été sélectionnées pour le développement des PPRN, les plans de relèvement, et formation des maçons, ont demandé à ce que le même exercice soit reproduit dans leurs Communes aussi.

*“Nous aimerions vraiment avoir le même exercice reproduit dans notre Commune. Nous avons besoin des PPRN puisque les cartes de zonage vont nous aider à identifier les zones de sécurité et la formation de nos maçons va permettre des constructions sécurisées.”* Le Maire, Les Irois

# Les maçons: connaissance, application, encore plus de formation



“Avec cette formation, on a pu constater qu’on ne savait rien car cette formation nous a tellement donné. On nous a appris à respecter les portées, le ferrailage, le cisaillement, les distances à respecter, les types de roche à mettre dans chacune des étapes de la construction.” Maçon de Rossueaux

# Les maçons: application

- *“Il existe les barrières qui nous empêchent d’appliquer les techniques:*
  - Le propriétaire n’a pas les moyens financiers, il n’a pas la possibilité*
  - Il faut trop de matériaux pour faire la bonne construction*
  - Les clients qui ne veulent pas acheter les matériaux de qualité, les clients dictent leur loi en disant à l’ouvrier "travaille au goût du maître".”* Maçon de Beaumont.

## Les maçons: encore plus de formation

*“Autres formations souhaitées toujours dans le domaine de la construction: lors de la formation, les formateurs ont parlé des normes de construction paracyclonique mais nous aimerions recevoir d’autres sessions sur cette même thématique de construction des toitures paracycloniques.” Maçon de Dame Marie*

# Découverte de nouvelles failles sismiques



*'Chaque jour qui nous éloigne du séisme de 2010 nous rapproche du prochain.'*  
Directeur General, BME.

# Science, politique et peuple

Le projet a développé des outils d'urbanisme empreints de rigueur scientifique, a ciblé ces outils aux décideurs et techniciens dans les autorités locales et a converti cette connaissance en outils d'information et de communication pour le public.

Ce projet combine l'évaluation des risques naturelles, la gouvernance et la sécurité des communautés; engageant la communauté scientifique, les décideurs, les politiciens, les techniciens et la communauté, dans une approche holistique de la gestion des risques.



# Recommandations pour les bailleurs de fonds

Appréciant la valeur du Guide Méthodologique, DFID a décidé de financer son application pratique à Grand'Anse. C'est une bonne pratique, et d'autres bailleurs de fonds doivent maintenant rejoindre l'aventure afin de garantir les points suivants:

- Les Plans de relèvement sont financés
- L'exercice est reproduit dans le reste de Grand'Anse
- Tout projet de développement important, soit basé sur les évaluations des risques

# Investir dans la résilience: moins coûteux

## Investissement dans la réduction des risques

Risk Reduction investments	Cost
Évaluation des risques et PPRN dans 12 Communes.	\$1,300,000
Préparation des Plans <sup>1</sup> de Développement des Communes.	\$600,000
Investissement dans des projets de développement intégrés , multi-secteur et résistants, adaptés à chaque zone — basés sur l'évaluation du risque et des PPRN	\$240,000,000
<b>TOTAL</b>	<b>\$241,900,000</b>

## Humanitarian response Réponse humanitaire

Humanitarian response	Cost
Appel Flash (oct 2017)	\$163,000,000 (88 millions financés)
Plan de réponse humanitaire 2017-2018	\$163.625,000 (besoins humanitaires restants et besoins de reconstruction précoces)
<b>TOTAL</b>	<b>\$251,000,000</b>

Les besoins de relèvement générés par le cyclone Mathieu ont été estimés à une valeur totale de 2,72 milliards de dollars (PDNA).

Soit  $(2,72 \text{ milliards de dollars} + 251 \text{ millions de dollars}) / 4 = 378 \text{ millions de dollars/département}$

# Recommandations pour le PNUD

- Utiliser de plus en plus les capacités haïtiennes pour élaborer la cartographie multirisques à travers les étudiants (Masters en géoscience).
- Assurer que l'ensemble des données est mis à disposition des institutions gouvernementales clés telles que: MPCE, BME, LNBTP et CNIGS.
- Les cartes devraient également être rendues disponibles sur les sites internet tels que: MPCE, PNUD, Réponse Humanitaire et Haïti Data (Banque Mondiale) afin de permettre un accès facile aux acteurs humanitaires et du développement.

# Recommandations pour le PNUD

- Les outils de sensibilisation sont de très bonne facture. Néanmoins, certains éléments cités essentiels à une bonne stratégie de communication manquaient à l'appel.
- Pour les projets à venir, une stratégie de communication devrait être mise en place et suivie, et assez de temps devrait être alloué à l'intérieur du projet pour la faciliter.
- À l'avenir, les cartes de risque pourraient aussi être partagées avec le grand public sous la forme de modèles 3D.



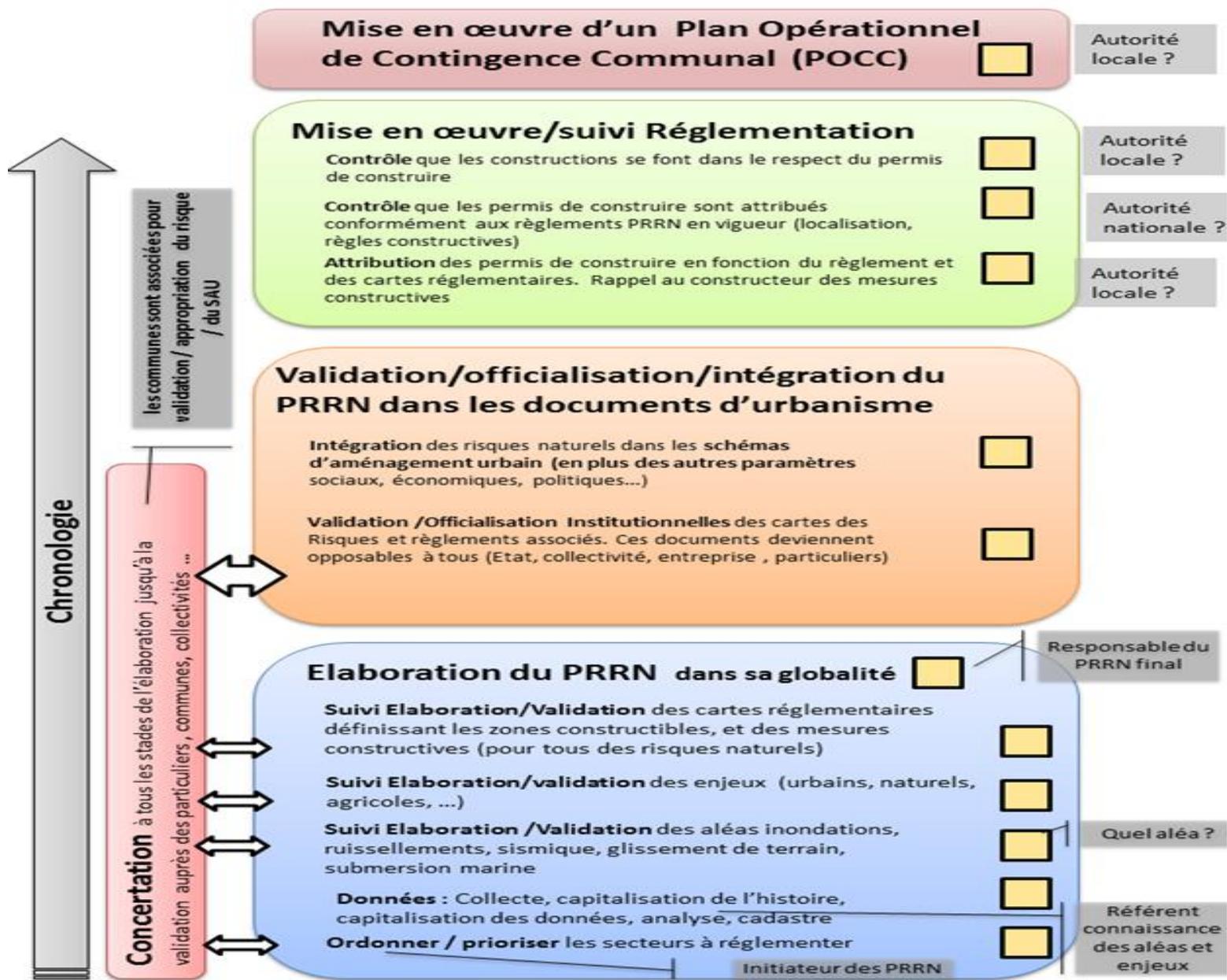
## Recommandations pour le Gouvernement d'Haïti (MPCE)

- MPCE devrait s'assurer que le Guide est partagé avec les Ministères concernés une fois que le nouveau gouvernement est entièrement institué.
- Le MPCE devrait envisager de financer l'application du Guide, dans au moins un département et de demander aux bailleurs de fonds de financer sa reproduction dans les départements restants.
- Le Sud et l'Ouest devrait particulièrement être ciblés car plusieurs Ministères sont en discussion avec l'Union Européenne pour développer un programme sur l'urbanisation des Cayes, de Jérémie et de Port-au-Prince.

## Recommandations pour le Gouvernement d'Haïti (MPCE)

- Mise en place d'un organigramme institutionnel opérationnel pour la réduction des risques en Haïti : en se basant sur l'étude 'Analyse des mécanismes des acteurs existants en matière de gestion des risques et aménagement urbain' [PNUD/ECHO 2013-2014].
- Élaborer une planification nationale en vue de l'application du guide méthodologique et la réplique du projet DFID dans la Grand 'Anse sur tous les autres départements haïtiens. Cette planification doit :
- Définir les obligations/responsabilités de chaque institution (qui fait quoi ?) en fonction de son champ de compétence et de son mandat
- Établir un agenda et un budget d'exécution

# Schéma de principes de l'établissement, validation et suivi d'un PRRN



# Recommandations pour le Gouvernement d'Haïti (MICT)

- Les Maires, décisionnaires principaux dans les Communes, devraient être soutenus par des cadres techniques compétant dans les domaines de la gestion des risques et la planification urbaine, au niveau Communal et Départemental pour s'assurer de la mise en place des stratégies de gestion des risques.
- il y a un besoin de créer un groupe d'experts au niveau Départemental qui peut être mis à disposition des Maires si besoin. Le MICT devrait envisager sa mise en place.

# Recommandations pour le Gouvernement d'Haïti (MTPTC)

- Il y a un besoin de formations plus approfondies sur les constructions anticycloniques.
- Un effort devrait être fait pour modifier les formulaires de demande de planification existants, afin de s'assurer que les permis sont seulement délivrés si les propriétaires acceptent de faire construire des logements sécurisés.
- Il faut étudier les lois et les directives existantes tels que la loi de 1963 pour voir s'il est nécessaire de les modifier afin d'inclure les normes de sécurité cycloniques et sismiques et d'inclure une référence sur le zonage et règlement de PPRN.

# Recommandations pour le Gouvernement d'Haïti (DPC)

- Le PNUD a effectué une pré-évaluation rapide des dégâts sur le département de la Grand 'Anse après Mathieu en croisant l'ensemble de ces informations.
- Ces données permettent une planification rapide pour une réponse immédiate, surtout quand il est difficile d'accéder aux zones touchées par des catastrophes.
- À l'avenir, la DPC et les partenaires humanitaires pourraient faire un meilleur usage de ces types d'évaluations rapides, dans les zones où les évaluations des risques sont disponibles.

# Pré-évaluation rapide

Estimation des degats du cyclone Matthew sur la Grande-Anse											Localité les plus touchées
COMMUNE	Submersion Marine		Inondation		Vents violents		MVT terrain		TOTAL habit		
	Sup en Km2	Nbre habitat	Sup en Km2	Nbre hab	Sup en Km2	Nbre habitat	Sup en Km2	Nbre hab			
1 Jeremie	12	1200	8.16	118	427.22	17730	5	4	28780	Caracolie, St Helene, Camaniol, Makandal, bas de la ville,Ja	
2 Irois	1	128	0.5	135	130.33	1440	4	2	2368	Dossous, centre ville, matador joque, carcasse	
3 Anse-d'Hainault	1.25	135	0.1	85	94.04	3799.8	3	0	6045.8	Grand doit, bouchure malette, Nan gaillard, Boucan	
4 Dame-Marie	5.1	815	1.5	51	102.16	5769	2	0	9790	Bariadelle, Rousselin, embouchure, Petie riviere, centre ville	
5 Chambellan	0	0	2.5	136	73.13	2174.4	1.1	0	3382.4	centre-ville / habitat proche berge de la riviere	
6 Moron	0	0	2	45	182.9	1821.6	2.5	0	2833.6	centre-ville / habitat proche berge de la riviere	
7 Roseaux	1.8	52	2.1	35	216.8	5859		0	9166	Maison proche de la route Nationale et de la mer	
8 Beaumont	0	0	0	0	155.34	3285	4	0	5110	Centre-ville / au centre, lacadonie, preval,	
9 Corail	14	125	3.16	120	108.51	1837.8	0.5	0	2983.8	Ti plaine, Morin, centre-ville	
10 Pestel	2.3	132	1.6	146	286.48	5947.2	3	0	9383.2	Les iles cayemites, pointe sable, centre ville	
11 Bonbon	0.1	123	0.05	18	31.88	918	2	0	1551	Bourg de Bonbon, disan, Ti plaine	
12 Abricots	0.6	45	0.08	29	102.89	2570.4	4	0	4043.4	Anse-du-clerc, centre-ville	
<b>TOTAL</b>	<b>38.15</b>	<b>2756</b>	<b>21.75</b>	<b>918</b>	<b>1911.68</b>	<b>53152.2</b>	<b>13.5</b>	<b>6</b>	<b>85437.2</b>		
					Toute la superficie des communes					Surtout les axes routiers sont affectés	N.B) si on multiplie ca par 7 personnes par habitats ca fait 372065 personnes affectées soit 87 % de la population (qui compte 425878 personnes d'apres le dernier recensement) .

# Recommandations le Gouvernement d'Haïti (CNIGS)

Par son mandat et ses compétences le CNIGS devrait être impliqués dans le processus d'élaboration des cartographies multirisques et renforcer pour:

- L'élaboration des cartes topographiques au et administratifs au 1/25000e sur le territoire haïtien
- L'élaboration des cartes des taches urbaines et l'évolution de l'occupation du sol qui serviront de base pour l'évaluation de la vulnérabilité dans le cadre de l'élaboration des PPR,
- La synthèse et l'organisation des connaissances sur les risques fournis par les différents experts comptants pour chaque risque spécifique, pour la mise en forme de ces information sous forme de carte facilement exploitable.

# Renforcement du leadership de la coordination Scientifique et technique

- La coordination scientifique et technique constitue un maillon important dans le processus de la réduction des risques à travers la validation techniques des produits sur la connaissance sur les risques naturels en Haïti.
- Le rôle de cette structure a été déterminant dans le processus de validation du Guide national de réduction des risques en Haïti et du suivi de son implémentation dans la Grand 'Anse.
- Afin de s'assurer que ces travaux techniques soit conforme aux guide méthodologique et au standard de qualité international en la matière, il est indispensable de renforcer cette structure et de la doter d'un statut legale.

MERCI!

*Anita SHAH*