

# Deuxième atelier des contributeurs 6-7 juin 2012 – CNES (Paris)

## Evaluation d'Impact du Séisme en Haïti (projet ANR EISHA)

Javier HERRERA

DIAL (IRD-Paris-Dauphine)

## Plan de la présentation

1. Objectifs du projet
2. Contexte
3. Défis & contraintes
4. Dispositif d'enquête
5. Conclusion / perspectives

# 1-Objectifs

## Institutionnels:

### Partenariat:

- IRD-DIAL/INSEE/ADETEF
- Banque mondiale
- IHSI (Institut Haïtien de Statistique et d'Informatique) en Haïti
  - Renforcement des capacités
  - Impact sur politiques publiques
    - Résultats coproduits par une institution de l'Etat
    - données → bien public

# 1-Objectifs

## Recherche:

- Evaluation des conséquences du séisme sur : démographie/conditions de vie des ménages/pauvreté ;
- Evaluation de la politique de l'aide ;
- Evaluation d'un programme de lutte contre la pauvreté ;
- Analyse des solidarités inter et intra-ménages ;
- Etude des différentes dimensions de la pauvreté ;

# 1-Objectifs

## **Instrument:**

- Enquête nationale auprès des ménages (environ 7000 ménages)
- Echantillon logements;
- Echantillon camps
- Panel (tracking) ménages enquêtés en 2007

## **Utilisation de tablettes avec GPS et questionnaire avec programmation CPro**

- Saisie immédiate des données
- Contrôles de consistance au moment de l'enquête
- Suivi des indicateurs de qualité en temps réel

# 1-Objectifs

**Principales enquêtes réalisées par l’Institut Haïtien de la Statistique et de l’Informatique (IHSI):**

- **1990-2000 : Enquête budget consommation (EBCM)**
- **2001 : Enquête conditions de vie des ménages (ECVH)**
- **2003 : Recensement général de la population et de l’habitat (RGPH)**
- **2005-2006 : Enquête mortalité, morbidité et utilisation des services (EMMUS-IV) conduite par l’Institut Haïtien de l’Enfance**
- **2007-2008 : Enquête sur l’emploi et l’économie informelle (EEIC ou « enquête 1-2 »)**
  - **Nov-Déc 2007 : enquête emploi (1-2-3 phase 1)**
  - **Avril 2008 : enquête sur le secteur informel (1-2-3 phase 2)**
  - **La phase 3 (consommation) n’a jamais pu avoir lieu**

# Objectifs et état de l'art

- Les catastrophes naturelles se multiplient, mais les recherches dans ce domaine sont encore embryonnaires.
- La littérature macroéconomique : les pays pauvres sont les plus vulnérables (Wisner et al., 2004 ; Rasmussen 2004), la zone des Caraïbes orientales étant la plus exposée au monde (Heger et al., 2008).
- Peu d'études analysent les canaux de transmission micro-économiques expliquant pourquoi les aléas naturels causent des dégâts d'ampleur variable d'un pays à l'autre. (Cavallo et Noy, 2009 ; Muller et Quisumbing, 2009a).
- Le degré d'impact du choc sur le bien-être économique d'un ménage est fortement corrélé à sa capacité à s'adapter au choc (Skoufias, 2003).
- Face au risque, les ménages peuvent agir de trois manières (Holzmann et Jørgensen, 2000) :
  - S'organiser avant l'évènement pour limiter la possibilité qu'il se produise (**stratégies de prévention**)
  - S'organiser pour essayer de réduire les effets négatifs de l'évènement, si celui-ci se produisait (**stratégies de mitigation**) ;
  - Essayer de s'adapter aux effets de l'évènement après que celui-ci se soit produit (**stratégies d'adaptation**).

# Objectifs de la recherche

## ➤ L'impact des catastrophes naturelles :

- Incidence accrue sur le bien-être économique des ménages ;
- Obstacle à l'accumulation du capital physique et humain ;
- Nécessité d'un diagnostic précis de l'impact des catastrophes passées pour élaborer de nouveaux mécanismes efficaces de partage des risques.
- Préalable nécessaire à la mise en place de politiques publiques efficaces pour la reconstruction.

## ➤ Haïti :

- Un pays particulièrement vulnérable aux catastrophes naturelles ;
- Des marchés particulièrement incomplets : crédit limité, système d'assurance formelle inexistant, taux de chômage parmi les plus élevés au monde ;
- Quelles sont les mécanismes ou institutions existants qui permettent le partage des risques ?



## 2. Contexte

### Autres projets statistiques post-séisme et organismes d'interventions

- EISHA est loin d'être le seul projet qui ambitionne une enquête d'envergure :
  - Unicef : enquête sur les indicateurs multiples (MICS) ;
  - Macro-International : enquête Démographie et Santé (EDS ou DHS) ;
  - Préparation du prochain recensement de la population en 2013 par l'IHSI avec appui du FNUAP (Fonds des Nations Unies pour la Population).
- Nécessité d'une coordination entre tous ces acteurs.

## 2. Contexte

### Autres projets statistiques post-séisme et organismes d'interventions

➤ Au départ quatre projets d'enquêtes statistiques, après discussion il ne reste plus que deux projets d'enquêtes :

- fusion MICS/EDS pour faire EMMUS-V (IHE) : janvier 2012

- projet DIAL/BM avec « EISHA » révisé (IHSI) : mars 2012

➤ Mise en commun des ressources

➤ Objectifs différents suivant les dispositifs d'enquête mais problème commun : actualisation de la base de sondage.

## 2. Contexte

**Une situation critique de l'emploi (résultats enquête EEIC 2007)**

➤ **Taux de non-réponse élevé : 16% (pourquoi?)**

➤ **Quelques indicateurs :**

- **Age moyen = 25 ans ; Age médian = 20 ans**
- **Taille moyenne des ménages = 4.5**
- **Proportion de femmes chefs de ménage = 40%**
- **28% des 10 ans et plus n'ont jamais été scolarisés (11% à PauP)**

## 2. Contexte

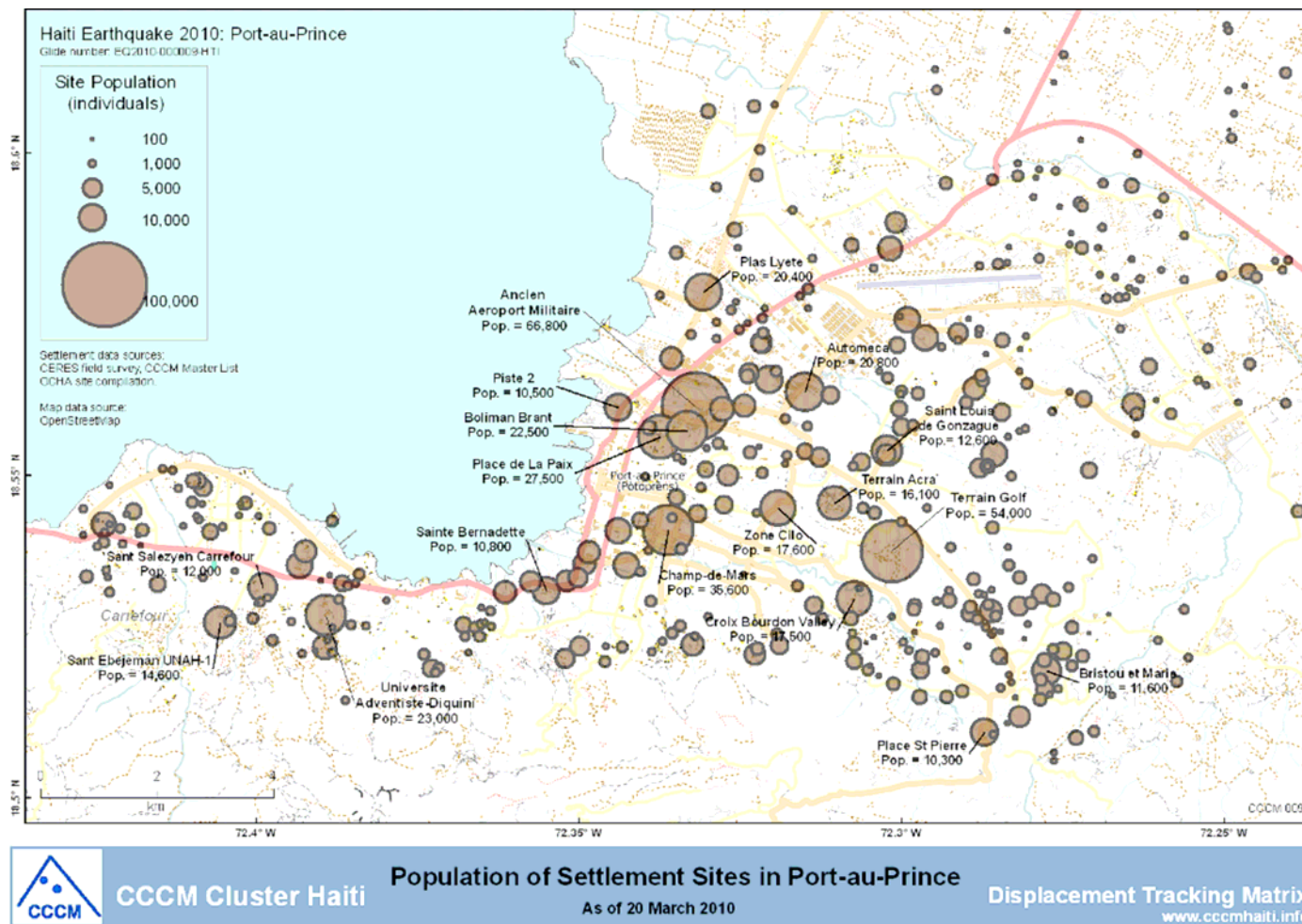
Une situation critique de l'emploi (résultats enquête EEIC 2007)

- **Taux d'activité faible = 48% (55% hommes; 41% femmes)**
- Taux de chômage strict = 17% (33% à PauP; 9% rural)
- Plus de 2/3 des chômeurs sont des primo-demandeurs
- **Taux de chômage élargi = 41% (52% PauP; 34% rural)**

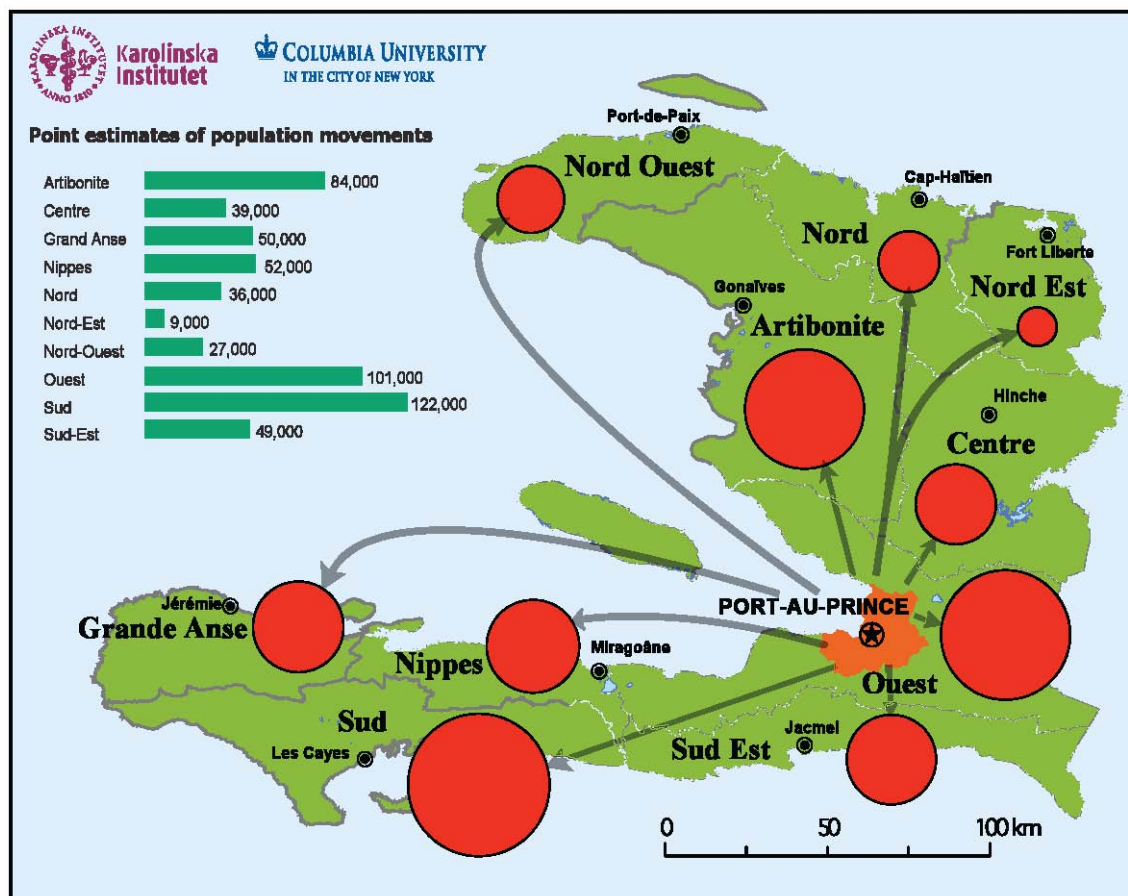
## 3-Défis

- Base de sondage obsolète
  - RPHG (2003); destruction du bâti
- Forte proportion de la population dans les camps
- Importante migration à la suite du séisme
- Faiblesse institutionnel; difficulté à recruter des enquêteurs qualifiés

## L'équivalent de la moitié de la population de Port au Prince est hébergée dans les camps



**Près de 570,000 individus (22% de la population) avait quitté Port-au-Prince vers la fin janvier 2010  
(suivi des cartes SIM DIGICEL)**



# Spécificité de l'enquête ECVMAS

- **Projet EISHA : composante panel** réside dans l'idée de retrouver les ménages interrogés en 2007
- **Questions:** faut-il le faire au niveau national ou juste dans la capitale ? Estimation du coût et du résultat ? Thèmes abordés dans le questionnaire pour évaluer l'impact du séisme ? Quelle unité statistique retenir pour l'étude d'impact ?
- **Test pilote** à partir des questionnaires de 2007 stockés à l'IHSI (adresses des ménages) ?
- **Mise en place d'une équipe sur place** pour suivre le projet en appui à l'IHSI (faiblesse institutionnelle)
- **Utilisation d'un réseau d'enquêteurs (CNSA) : impossible !**
- **Méthodologie** (questionnaires papier ou tablettes électroniques (PDA) : tablette !
- **Elaboration d'un questionnaire, formation des agents de terrain, écriture des programmes informatiques, enquête pilote, ...**
- **Recrutement de consultants, missions de courte durée (dans les deux sens), doctorant, post-doc, etc.** Mise en place d'un comité scientifique



## Saisie de données avec CSPro

CSPro 4.1 - [ECVMAS2011]

File Edit View Options Align CAPI Options Tools Window Help

Nombre de perso

L1

Type de site où v

Est-ce qu'il y a un

Type de logemen

Matériau des mûr

Matériau du toit

Matériau du sol

Etat d'une partie c

Etat d'une partie c

Etat d'une partie c

Etat d'une partie c

L2

L3

LM

M

Membres partis

Composition

MR

Q

V

P

Z

E

EDU

SANITE

### M. Statut des membres du ménage présents au moment du séisme et qui sont

	1	2	3	4	5	6
N° d'ordre	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M20. SExe	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M21A. Date de naissance	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
M21B. Age	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M22. Lien de parenté	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M23. Niveau d'éducation	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M24. Raison du départ	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
M25. Date du départ	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>

## Saisie de données avec CSPro

Record Label	Record Name	Type Value	Required	Max
<input type="checkbox"/> Identification et renseignements généraux	A	CA	Yes	1
<input type="checkbox"/> Logements et actifs du ménage	L	HA	Yes	1
<input type="checkbox"/> Liste membre ménage	LM	LM	Yes	50
<input type="checkbox"/> Statut et composition du ménage	M	M0	Yes	50
<input type="checkbox"/> Liste membre ménage présent au moment du séisme et absent maintenant	LN	01	Yes	20
<input type="checkbox"/> Statut et composition du ménage	N	02	Yes	20
<input type="checkbox"/> Ressources du ménage	M1	M1	Yes	1
<input type="checkbox"/> Transferts reçus	TR	TR	Yes	20
<input type="checkbox"/> Transferts versés	TV	TV	Yes	20
<input type="checkbox"/> Perception des menages	PE	PE	Yes	1
<input type="checkbox"/> Perception des menages (association)	PF	PF	Yes	10
<input type="checkbox"/> Perception des menages (association)	PG	PG	Yes	7
<input type="checkbox"/> Satisfaction minimum	P3	SF	Yes	33
<input type="checkbox"/> Chocs et stratégies de survie	CHOCs	CH	Yes	23
<input type="checkbox"/> Evaluation des programmes d'assistance et priorités	E	EV	Yes	15
<input type="checkbox"/> Evaluation des programmes d'assistance et priorités	E1	EP	Yes	1
<input type="checkbox"/> Dépenses scolaires	EDUCATION	ED	Yes	5
<input type="checkbox"/> Dépenses de santé au cours des 3 derniers mois	SANTE	ST	Yes	2
<input type="checkbox"/> Dépenses de santé au cours des 12 derniers mois	SANTF	SA	Yes	4
<input type="checkbox"/> Dépenses de produits du mois	PRODUIT	PR	Yes	14
<input type="checkbox"/> Dépenses de produits des 3 derniers mois	PRODUIU	PO	Yes	11
<input type="checkbox"/> Dépenses de logement	LOGEMENT	LO	Yes	7
<input type="checkbox"/> Dépenses exceptionnelles	EXCEP	EX	Yes	7
<input type="checkbox"/> Consommation alimentaire	ALIMENTAIRE	AL	Yes	15
<input type="checkbox"/> Repas	REPAS	RE	Yes	1

## 4.- Dispositif d'enquête

### Plan de sondage

- **Actualisation de la base de sondage**
  - **Actualisation (sélective) de la cartographie**
  - **Nouvel échantillon maître**
  - **Base de données camps (collaboration avec OIM)**
  - **Dénombrement des SDE**

**Elaboration d'une fiche « tracking »:**

- **Test pilote pour retrouver ménages enquêtés en 2007**
- **Elaboration d'une fiche « tracking »**

## 4.- Dispositif d'enquête

### Plan de sondage

- Actualisation de la base de sondage
  - Actualisation (sélective) de la cartographie (500 SDE) sur un échantillon maître de 1500 SDE (environ 12000 SDE dans le pays selon recensement 2003)
  - Stratifiés en 3 grands groupes
    - Zones de rapide expansion urbaine
    - Zones affectées par le séisme
    - Reste du pays

## 4.- Dispositif d'enquête

- **En une stratification secondaire des 3 grands groupes**
  - **Zones de rapide expansion urbaine**
    - Périphéries urbaines
    - Centre urbain très dense
  - **Zones affectées par le séisme**
    - Camp et MTPTC
    - Camp et UNOSAT
    - Camp à proximité/MTPTC
    - Camp à proximité/UNOSAT
    - MTPTC seul
    - UNOSAT seul
    - Camp à proximité seul
    - Autres communes affectées non classées
- **Communes stables**

## Calendrier... 1 an de retard

- Elections présidentielles, législatives le 28 novembre 2010 et le 16 janvier 2011. Période des typhons en juillet.
- Test pour le « tracking » et enquête pilote d'ici la fin de l'année 2010 (**février 2012**)
- Actualisation de la base (janvier 2011) (**novembre 2011**)
- Finalisation du questionnaire et des manuels d'instruction (2010, en cours) (**version finale début juin**)
- Formation des agents de terrain et test pilote (mars 2011) (**juin-mi juillet 2012**)
- Dénombrement (mars-avril 2011) sur 1 mois (**mai-juin 2012**)
- Collecte (mai-juin 2011) sur 2 mois (**mi-juillet-octobre 2012**)
- Traitement des données pour des premiers résultats (fin 2011) (**fin 2012**)
- Analyses plus approfondies et valorisation (courant 2012 ) (**courant 2013**)

# Modèle théorique du partage des risques et mécanismes informels d'assurance

- Théories économiques de partage des risques en consommation.
- Rejet de l'hypothèse du revenu permanent (Hall, 1978 ; Pischke, 1995) et de celle de l'assurance complète (Mace, 1991 ; Cochrane 1991) : modèles incluant des mécanismes « informels » d'assurance en fonction de la complétude des marchés.
- Les possibilités de gestion d'un choc négatif dépendent de la nature du risque :
  - **Risques idiosyncratiques** : qui touchent un ménage en particulier, indépendamment des autres – perte d'un emploi, maladie.
  - **Risques covariants** : qui affectent l'ensemble de la communauté, d'une région – risque climatique, séisme.



# Modèle théorique du partage des risques et mécanismes informels d'assurance

- **Théories économiques de partage des risques en consommation.**
- Spécificité des pays en développement : marchés formels défaillants ou inexistants.
- **Constat empirique : la majorité des agents peuvent s'assurer au moins partiellement.** La variabilité des revenus des ménages évaluée au cours du temps est nettement supérieure à la variabilité de leur consommation.
- Poursuite des travaux de Fafchamps et Lund (2001) pour évaluer l'efficacité des mécanismes d'assurance informelle et stratégies d'adaptation en levant l'hypothèse de complétude des marchés.



## Application empirique au cas haïtien

- **Objectif** : étudier les déterminants de la stratégie d'adaptation développée par les ménages à la suite d'un choc extrême.
- **Cadre d'analyse – modèle empirique de Sawada et Shimuzutani (2009)** : le choix des stratégies d'adaptation dépend du type de dégâts causés par le tremblement de terre en termes de revenu, logement, biens durables, santé et des caractéristiques socio-économiques des ménages avant le choc.
- **Rareté des données** sur les stratégies adoptées par les ménages suite à un choc extrême, d'où un test empirique sur un modèle simplifié.

## Dispositif de collecte des données

➤ Un dispositif de collecte des données quantitatives spécifiques à deux dimensions :

- **L'Enquête sur les Conditions de Vie des Ménages Après Séisme (ECVMAS)** sur un échantillon d'environ **6000 ménages représentatifs** de la population nationale.
- Une **enquête panel indépendante pour la région de Port-au-Prince**, la plus durement touchée par le séisme. Contrôle des biais potentiels : « **tracking** » des ménages enquêtés en 2007 et stratification de l'échantillon selon l'intensité des dégâts par section géographique (à l'aide des données MTPTC du Ministère des Travaux Publics d'Haïti et des images cartographiques).

## Cas particulier : les ménages à poids partagés

- **Cadre d'analyse particulier:** la définition « standard » du ménage, comme unité statistique, n'est pas strictement applicable au cas haïtien.
- A la suite du choc, les ménages ont réparti leurs membres entre les logements et les camps afin d'augmenter la probabilité de recevoir de l'aide.
- Le plan de sondage, le questionnaire et la dimension panel retenus permettront d'analyser les trajectoires des ménages avant et après séisme et donc de mieux identifier leurs stratégies pour faire face au choc.
- Introduction d'un système de pondération novateur prenant en compte la spécificité des camps d'hébergement temporaires établis à la suite d'un choc (Deville, 1998 ; Lavallée, 2002).

## Conclusion

- Les politiques économiques visant à améliorer le bien-être économique notamment en favorisant une meilleure assurance contre les risques peuvent-être extrêmement différentes suivant la nature des risques peu ou non assurés.
- La multiplicité des situations, des environnements économiques et des risques subis par les ménages, appelle à la poursuite des recherches sur les stratégies réelles de partage de risque adoptées dans les pays en développement, pour élaborer de nouveaux mécanismes ciblés sur la protection des plus vulnérables.

# Bibliographie

- Cavallo, E., Noy, I. (2009), “The economics of natural disasters-A survey”, IADB Working Paper n°09-19.
- Deville, J.-C. (1998), “Les enquêtes par panel : en quoi diffèrent-elles des autres enquêtes? ” INSEE Méthodes, No. 84-85-86, pp.63-82.
- Fafchamps, M., Lund, S. (2001), “Risk-Sharing Networks in Rural Philippines”, *Journal of International Trade and Economic Development*, 9(3) : 257-278.
- Heger, M., Julca, A., Paddison, O. (2008), “Analyzing the Impact of Natural Hazards in Small Economies: The Caribbean Case”, UNU/WIDER Research paper 2008/25.
- Holzmann, R., Jørgensen, S. (2000), “Social Risk Management : A New Conceptual Framework for Social Protection and Beyond”, Social Protection Discussion Paper Series No. 0006.
- Lavallée, P. (2002), *Le sondage indirect, ou la Méthode généralisée du partage des poids*, Éditions Ellipses, France.
- Mueller, V., Quisumbing, A. (2009a), “Natural Disasters and their Labor Market Consequences: Evidence from the 1998 flood in Bangladesh”, IFPRI, mimeo.
- Rasmussen, T.N. (2004), "Macroeconomic Implications of Natural Disasters in the Caribbean", IMF Working Papers, 04/224, International Monetary Fund.
- Sawada, Y., Shimizutani, S. (2009), “Households response to extreme shocks: Evidence from the Kobe earthquake”, GraSPP Working Paper DP-E-09-001.
- Skoufias, E. (2003), “Economic Crises and Natural Disasters: Coping Strategies and Policy Implications”, *World Development*, 31(7), 1087-1102.
- Wisner, B. et al. (2004), *At Risk: Natural hazards, people’s vulnerability and disasters*, Routledge, Londres, 2e éd.