



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



# SÉRIE DE NOTES D'ORIENTATIONS PRATIQUES POUR LA MESURE DE LA RÉSILIENCE

2

## Mesurer les chocs et les facteurs de stress



À propos de l'accord d'appui à l'évaluation, l'analyse et l'apprentissage de la résilience (Resilience Evaluation, Analysis and Learning, ou REAL par ses sigles en anglais) :

REAL est un effort mené par un consortium et financé par le Centre de résilience de l'USAID. Il a été créé pour répondre à la demande croissante des missions de l'USAID, des gouvernements hôtes, des organisations de mise en œuvre et d'autres parties prenantes clés pour un suivi, une évaluation, une analyse stratégique et un soutien au renforcement des capacités rigoureux et pratiques. Dirigé par Save the Children, REAL s'appuie sur l'expertise de ses partenaires : Food for the Hungry, Mercy Corps, and TANGO International (Technical Assistance to NGOs).

#### Contact :

The REAL Associate Award  
c/o Save the Children  
899 North Capital Street NE,  
Suite #900 Washington, D.C. 20002  
Email : [mpersson@savechildren.org](mailto:mpersson@savechildren.org)  
Site Web : <https://www.fsnnetwork.org/REAL>

#### Avertissement :

Ce rapport a été rendu possible grâce au généreux soutien et à la contribution du peuple américain par l'intermédiaire de l'Agence des États-Unis pour le développement (United States Agency for International Development, ou USAID par ses sigles en anglais). Le contenu des documents produits dans le cadre de l'accord d'appui REAL ne reflète pas nécessairement les opinions de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis.

#### Remerciements :

Cette publication a été réalisée par le Centre de résilience de l'USAID. Elle a été préparée par Brad Sagara (Mercy Corps), avec la contribution de Eric Vaughan, Chet Tamang (Mercy Corps), Tim Frankenberger (TANGO International), Jon Kurtz (Mercy Corps), et Tiffany Griffin (USAID).

#### Crédits photo :

Couverture : Sean Sheridan/Mercy Corps. Couverture arrière : Zacharias Abubeker/Save the Children.

#### Citation Recommandée :

Sagara, B. (2018). *Séries de notes d'orientations pratiques pour la mesure de la résilience 2 : Mesurer les chocs et les facteurs de stress*. Washington, DC : Accord d'appui à l'évaluation, l'analyse et l'apprentissage de la résilience (REAL).

#### Préparé par :



Mercy Corps  
45 SW Ankeny St.  
Portland, OR 97204  
USA

## Table des matières

<b>1. Introduction</b> .....	<b>4</b>
1.1. Objectifs d'apprentissage .....	5
<b>2. Caractéristiques des chocs et des facteurs de stress</b> .....	<b>6</b>
2.1. Types de chocs et de facteurs de stress .....	6
2.2. Échelle et durée.....	7
2.3. Interactions complexes.....	8
<b>3. Mesurer les chocs</b> .....	<b>9</b>
3.1. Étape 1 : Documentation des bases .....	10
3.2. Étape 2 : Planifiez la collecte de données.....	11
3.1. Étape 3 : Analyse des données.....	21
<b>4. Conclusion</b> .....	<b>24</b>
<b>Ressources utiles</b> .....	<b>26</b>
<b>Ouvrages cités</b> .....	<b>27</b>

## 1 Introduction

La première note d'orientations de la *série de notes d'orientations pratiques pour la mesure de la résilience* de l'USAID a introduit des évaluations de la résilience et des questions sur quand, pourquoi et comment les mener. La deuxième note d'orientations de cette série s'appuie sur la première en décrivant comment mesurer et analyser les chocs et les facteurs de stress.

Investir des ressources dans le développement de la résilience nécessite des efforts sérieux dans la mesure et l'analyse de la résilience, et la mesure du choc est un élément indispensable de la mesure de la résilience. L'intégration de la mesure du choc dans les cadres de suivi et d'évaluation a deux objectifs. La première consiste à acquérir une compréhension conceptuelle des relations complexes entre perturbations, capacités critiques et bien-être afin de mieux concevoir et évaluer les initiatives axées sur le renforcement de la résilience. La seconde est liée au fait que les chocs et les facteurs de stress constituent une menace opérationnelle importante pour les gains de développement.

La Figure 1 ci-dessous présente le système simplifié de mesure de la résilience introduit dans la première note d'orientations. La mesure d'une perturbation, d'un choc / facteur de stress est au cœur de ce système. La présente note d'orientations reprend les définitions des chocs et des facteurs de stress présentées dans Choularton et. al. 2015.<sup>1</sup> **Les chocs** sont « des déviations externes à court terme par rapport aux tendances à long terme qui ont des effets négatifs importants sur l'état actuel de bien-être des personnes, leur niveau d'actif, leurs moyens de subsistance, leur sécurité ou leur capacité de résister aux chocs futurs ». Les chocs peuvent avoir une apparition lente, comme la sécheresse, ou avoir un début relativement rapide, comme les inondations, les épidémies ou les fluctuations du marché. **Les facteurs de stress** sont « des tendances ou des pressions à long terme qui minent la stabilité d'un système et augmentent sa vulnérabilité ». Celles-ci pourraient inclure des facteurs tels que la pression démographique, la variabilité climatique, la pauvreté chronique, la discrimination persistante et les crises prolongées comme les conflits entre groupes.

---

<sup>1</sup> Consultez le *Guide d'accompagnement clé de la série de notes d'orientations pratiques* pour obtenir des définitions complètes des termes clé.

**Figure I : Cadre simplifié de mesure de la résilience.**



La figure I, adaptée au système de résilience de Mercy Corps, illustre comment les capacités de résilience, lorsqu'elles sont mesurées en cas de choc ou de facteur de stress, peuvent nous aider à comprendre les impacts des programmes sur les résultats du développement et du bien-être.<sup>2</sup>

Comprendre les impacts des chocs et des facteurs de stress sur les individus, les ménages, les communautés et les systèmes dans lequel ils vivent fournit une certaine orientation à savoir quelles données recueillir et quand. En général, nous aimerions comprendre comment la réponse des ménages et des communautés évolue au fil du temps, si leur résilience a été érodée par des événements répétés et si les effets négatifs sont aggravés par de multiples chocs / facteurs de stress croisés. Ces données sont utiles tout au long du cycle de projet, notamment pour alimenter une évaluation de la résilience pour la conception de projet, cibler des interventions d'urgence et / ou de développement, suivre et évaluer des projets et tester des hypothèses clés concernant la résilience.

## 1.1 Objectifs d'apprentissage

Cette note d'orientations permettra aux utilisateurs de :

- Définir et décrire les principales caractéristiques des chocs et des facteurs de stress affectant le contexte de leur programme, comme l'échelle, la gravité, la fréquence, etc.
- Identifier et comprendre les indicateurs clés, les sources de données, le moment et la façon de recueillir ces données en fonction de divers besoins et obstacles.
- Avoir une compréhension de base des approches analytiques de mesure des chocs, décrire leurs objectifs et comment elles peuvent être intégrées dans des analyses de la résilience plus larges et la gestion de projet.

<sup>2</sup> Système de résilience de Mercy Corps adapté et présenté dans : Notre approche de la résilience en matière de secours, de redressement et de développement. Mercy Corps. (2016).

## 2 Caractéristiques des chocs et des facteurs de stress

Avant de discuter de la façon de mesurer les chocs et les facteurs de stress, il est utile de passer en revue les termes couramment utilisés pour décrire ces événements qui sont essentiels pour définir et distinguer le phénomène.<sup>3</sup>

### 2.1 Types de chocs et de facteurs de stress

Les chocs et les facteurs de stress sont généralement considérés en termes de leur source ou de leurs types, tels que naturels ou « artificiels » (ceux qui ont été créés par l'homme). Cette section fournit quelques chocs communs, et comment ils pourraient être classés.

Cependant, il est important de se rappeler que ces événements ne se produisent généralement pas isolément et sont souvent combinés et aggravés par d'autres chocs (voir la section 2.3 ci-dessous). Bien qu'il soit important de comprendre le type de choc ou de facteurs de stress, est tout aussi important de comprendre les relations complexes entre les chocs et les facteurs de stress qui peuvent se produire (voir la vision de développement de Karamoja dans la note d'orientations I<sup>4</sup>). Le tableau ci-dessous fournit quelques exemples des types de chocs et de facteurs de stress les plus courants.<sup>5</sup>

**Tableau I : Les Chocs et les facteurs de stress courants**

Géophysique / Météorologique	Provoqués par l'homme
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les typhons / ouragans / cyclones</li> <li>• Les tornades</li> <li>• Les orages violents</li> <li>• Les inondations</li> <li>• Les tremblements de terre</li> <li>• Les Tsunamis</li> <li>• Les glissements de terrain</li> <li>• Les volcans</li> <li>• Les vagues de chaleur / froid</li> <li>• La sécheresse</li> <li>• Les feux de forêt (d'origine naturelle)</li> <li>• La variabilité climatique</li> <li>• Dégradation du sol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le terrorisme</li> <li>• Le conflit</li> <li>• La violence sexiste</li> <li>• Les Coups</li> <li>• Le crime / la violence</li> <li>• Le feu</li> <li>• L'exclusion sociale / la discrimination</li> <li>• Les défaillances du marché</li> <li>• La pression démographique</li> <li>• La pauvreté extrême</li> <li>• La migration irrégulière</li> <li>• La dégradation des sols / terres</li> </ul>

<sup>3</sup> Il existe une grande variété de terminologies et de définitions des chocs, des facteurs de stress et de leurs caractéristiques respectives, dont les nuances sortent du cadre du présent document. Les définitions couramment utilisées sont identifiées dans cette section et, le cas échéant, des références supplémentaires pour un examen ultérieur sont fournies.

<sup>4</sup> Vaughan, E. et Henly-Shepard, S. (2018)

<sup>5</sup> Adapté de Shimizu et Clark (2015)

Biologique	Technologique
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le VIH / SIDA</li> <li>• Les maladies à transmission vectorielle (dengue, grippe, paludisme, etc.)</li> <li>• L'hépatite</li> <li>• Le choléra</li> <li>• La grippe aviaire</li> <li>• L'Ebola</li> <li>• Le SRAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les déversements toxiques</li> <li>• La défaillance du barrage</li> <li>• Le désastre nucléaire</li> <li>• La défaillance de la grille</li> </ul>

### La fragilité comme facteur de stress

Bien que le désaccord persiste sur une définition précise de la fragilité, la plupart incluent une référence à la fonctionnalité des institutions et à la présence d'un conflit (Ferreira 2015). Quelle que soit la définition, les États fragiles caractérisés par des institutions faibles, une pauvreté extrême, une instabilité politique, des infrastructures médiocres et une offre de services limitée perpétuent un environnement toujours risqué. Ils exposent simultanément les populations à divers chocs (par exemple, la violence) et aggravent les effets d'autres chocs. Alors que la famine actuelle en Somalie est une confluence complexe de facteurs, une analyse certes trop simpliste révèle à quel point la fragilité chronique exacerbe les effets de la sécheresse pour créer une urgence humanitaire extrême. Dans de tels contextes, il ne suffit pas de réagir aux crises humanitaires sans investir dans un développement à long terme qui améliore la résilience et atténue les risques liés aux conflits et autres chocs particulièrement dévastateurs dans les États fragiles.

## 2.2 Échelle et durée

Les chocs et les facteurs de stress sont souvent décrits comme des covariables ou idiosyncratiques - ces termes désignent la quantité ou l'ampleur des personnes touchées comme une mesure d'échelle. Les événements **covariables** affectent directement un grand nombre de personnes dans une zone géographique donnée, tandis que les événements **idiosyncratiques** affectent des individus ou des ménages spécifiques au sein d'une communauté. Il est impératif de noter que les chocs covariables, même s'ils sont vécus par la plupart des membres d'une communauté, peuvent toujours être bien localisés. La sécheresse, par exemple, peut laisser les communautés voisines relativement non touchées, même si elles sont situées relativement proches les unes des autres.

Les chocs sont généralement (mais pas toujours) des événements **aigus** (apparition rapide, généralement de courte durée), tandis que les facteurs de stress sont généralement décrits (mais pas toujours) comme étant **chroniques** (apparition lente, généralement prolongée), ce qui correspond au début et à la durée de l'événement. Les chocs et les facteurs de stress aigus se produisent rapidement à un moment donné, alors que ceux de natures chroniques se produisent sur des périodes relativement plus longues - notez que cette définition est limitée

à l'événement lui-même et non aux effets, qui persistent généralement longtemps après le choc ou le facteur de stress.

Les distinctions au sein de ces deux caractéristiques en ce qui concerne l'échelle et la durée des chocs et des facteurs de stress sont subjectives et, conceptuellement, des zones grises importantes existent. Par exemple, à quel moment un choc idiosyncratique devient-il covariable? Ou les chocs aigus deviennent un facteur de stress prolongé? Dans la pratique, les différences varient selon l'événement et le contexte, et sont généralement facilement distinguées. Ces caractéristiques peuvent ou non être constantes pour un choc / facteur de stress donné. Par exemple, la sécheresse a tendance à être covariable, mais les feux de forêt peuvent être idiosyncratiques ou covariables. De même, les tremblements de terre seront toujours aigus, tandis que les conflits peuvent être aigus ou chroniques. La figure ci-dessous présente les chocs / facteurs de stress courants disposés sur ces deux axes. Notez que si un événement peut revêtir l'une ou l'autre des caractéristiques, il est inclus à la fois.

**Figure 2 : Exemples de chocs et de facteurs de stress covariables / idiosyncratiques et aigus / chroniques**

	Idiosyncratique	Covariable
Aigu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le décès d'un membre de la famille</li> <li>• L'infection parasitaire</li> <li>• La maladie</li> <li>• La perte d'emploi</li> <li>• La violence sexiste</li> <li>• L'exclusion sociale / la discrimination</li> <li>• Le crime / la violence</li> <li>• Le vol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'inondation</li> <li>• Le tremblement de terre</li> <li>• Le cyclone / typhon / ouragan</li> <li>• Le tsunami</li> <li>• Les passages secs / pluie irrégulière</li> <li>• Le choc des marchés (volatilité des prix)</li> <li>• L'épidémie de ravageurs</li> <li>• L'éclosion de la maladie</li> <li>• La migration irrégulière</li> </ul>
Chronique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La violence sexiste</li> <li>• L'exclusion sociale / la discrimination</li> <li>• Le crime/ la violence</li> <li>• Le vol</li> <li>• Les maladies telles que le VIH / SIDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sécheresse</li> <li>• Le conflit entre les groupes</li> <li>• La pression démographique</li> <li>• Le changement climatique / variabilité</li> <li>• La pauvreté extrême</li> <li>• La dégradation du sol</li> <li>• La migration irrégulière</li> </ul>

### 2.3 Interactions complexes

Lorsque ces systèmes sont affectés par un choc ou un facteur de stress, qui sont eux-mêmes complexes, il est difficile d'anticiper la multitude d'effets qu'un événement est susceptible d'avoir et, dans de nombreux cas, ceux-ci ne sont reconnus qu'avec le recul (Shimizu et Clark 2015). Néanmoins, tout programme ou investissement axé sur le renforcement de la résilience devrait identifier les scénarios et les options de mesure possibles, idéalement au



moyen d'une évaluation complète de la situation de la résilience décrite dans la première note d'orientations de cette série.

Décrire les nuances des interactions complexes de la multitude de chocs et de facteurs de stress qui affectent les ménages et les communautés à un moment donné devient rapidement compliqué. Pour nos besoins, il est utile de considérer les événements comme *coïncidants* ou *successifs*.<sup>6</sup> Les événements *coïncidants* se produisent au même moment, alors que les événements *successifs* se produisent de manière consécutive - dans les deux cas, l'impact combiné des événements indésirables sera presque certainement aggravé. En outre, les événements peuvent être classés comme **indépendants** ou **interdépendants**. Les événements **indépendants** n'ont aucun lien avec les événements **interdépendants** lorsqu'une série d'événements est déclenchée à la suite d'un événement unique ou d'une confluence d'événements. La sécheresse, par exemple, peut déclencher des événements étendus et variés. Une production agricole et animale réduite peut entraîner une volatilité des marchés agricoles, une migration accrue, des conflits potentiels sur les ressources naturelles, une dégradation de la qualité des sols et des incendies de forêt.

Il est essentiel de comprendre cette complexité pour analyser si la résilience des ménages et des collectivités a été érodée par des événements indépendants/interdépendants répétés et si les effets négatifs sont aggravés par de multiples chocs/facteurs de stress qui se croisent. Afin de répondre à ces types de questions, il est important de connaître la séquence/coïncidence des événements et s'ils sont en cascade, c'est-à-dire qu'il y a des effets de choc qui affectent les ménages à l'intérieur et au-delà de la zone touchée par l'événement déclencheur.

### 3 Mesurer les chocs

Le processus de mesure des chocs peut être divisé en trois étapes adaptables, résumées ci-dessous et décrites en détail dans les sections suivantes :

- **Étape 1** : Documenter les bases sur la population d'intérêt (les données démographiques, les stratégies de subsistance, les capacités, le bien-être, etc.), le contexte, les chocs et facteurs de stress pertinents
- **Étape 2** : Planifier la collecte de données en identifiant lequel, le moment / à quelle fréquence et comment mesurer les chocs
- **Étape 3** : Analyser les données pour acquérir une compréhension descriptive du contexte ou pour tirer des conclusions sur la dynamique de la résilience dans la population d'intérêt

<sup>6</sup> Voir Gamper, C. (2014) et Shimizu, M. & Clark, A. L. (2015) pour une discussion approfondie des concepts et de la terminologie.

### 3.1 Étape 1 : Documentation des bases

La première étape de la mesure des chocs et des facteurs de stress consiste à comprendre le contexte. Cela signifie définir et décrire :

- le but général de la mesure des chocs / facteurs de stress, c'est-à-dire l'évaluation de la situation, les interventions d'urgence, la recherche ou l'évaluation
- la / les population (s) d'intérêt et leur contexte politique, social et économique
- les chocs / facteurs de stress pertinents pour ce contexte plus détaillé (y compris les interactions, les causes sous-jacentes, etc.), en utilisant les concepts et les termes introduits dans la section deux ci-dessus.

Ces définitions et descriptions se traduiront directement par les données que vous collectez, quand/à quelle fréquence et comment ces données seront collectées. Si une évaluation du risque et de la résilience a été effectuée, comme le genre décrit dans la première note d'orientations de cette série, cette étape est probablement déjà terminée. Si aucune évaluation n'a été effectuée, il est fortement recommandé d'envisager d'abord d'en effectuer une, même si l'évaluation la moins gourmande en ressources donnera un aperçu précieux des chocs et des facteurs de stress à mesurer.

S'il est vraiment impossible de mener une évaluation de la résilience, la deuxième meilleure option consiste à s'appuyer sur des données secondaires et sur l'opinion d'experts. En règle générale, un ministère est chargé de produire une évaluation nationale des risques qui fournira des informations sur les principaux chocs et facteurs de stress (dangers, risques, etc.) affectant le pays, souvent désagrégés au niveau sous-national. Une fois que ces chocs / facteurs de stress ont été identifiés, des descriptions détaillées de leurs caractéristiques et de la manière dont elles affectent les communautés peuvent être élaborées en partenariat avec le gouvernement, les donateurs, les ONG ou les parties prenantes de la communauté. À ce stade du processus, la liste des chocs et des facteurs de stress peut être longue. Les étapes suivantes aideront à définir si, quand et à quelle fréquence collecter des données, en prenant en compte les paramètres de ressources faibles, moyennes et élevées.

#### 3.1.1 Principaux extrants

Les principaux extrants de cette étape incluent :

- Un contexte bien défini et une population d'intérêts, y compris les contextes écologique, social, politique et économique.
- Une liste descriptive des chocs et des facteurs de stress les plus courants, des interactions éventuelles et des facteurs / impacts clés.

## 3.2 Étape 2 : Planifiez la collecte de données

Cette section décrit les principales considérations à savoir pour quoi, quand et comment collecter les données de choc. L'un des principaux points à retenir est qu'il existe de nombreuses façons de mesurer les chocs, dont aucune n'est « correcte » - elles révèlent chacune un aspect différent de la nature complexe d'un choc / facteur de stress donné, ou d'une combinaison de ceux-ci.

Ces règles de base sont explorées en profondeur dans la section suivante. Lors de la lecture de cette section, il est utile de se référer à l'annexe I qui fournit un tableau de divers indicateurs et sources de données possibles et sert de ressource pour les efforts futurs de mesure des chocs. Notez qu'il n'est pas exhaustif cependant, et doit être contextualisé.

### Règles de base lors de la mesure des chocs

- Avoir une vision claire des chocs sur lequel se concentrer, de la population (et des sous-populations constituantes) d'intérêt et du contexte écologique, social, politique et économique.
- Dans la mesure du possible, utiliser des mesures multiples et diverses d'un même phénomène et trianguler les résultats, fournira une image plus précise de la réalité sur le terrain.
- Comme l'a démontré la section précédente, les chocs et les réactions des gens évoluent au fil du temps. Le fait d'avoir plusieurs séries de collecte de données capture cette dynamique.
- Il ne suffit pas de savoir si un choc a été subi ou non - il doit y avoir une certaine mesure de la gravité du choc, qui implique généralement la comparaison avec la « norme »

### 3.2.1 Données primaires et secondaires

Dans de nombreux cas, les analyses de résilience intègrent des données primaires et secondaires pour intégrer plusieurs dimensions et échelles. Les données secondaires sont souvent (mais pas toujours) de nature objective, tandis que les données primaires ont tendance à être plus subjectives, ce qui est présenté dans la section suivante.

**Une Donnée primaire** repose généralement sur des questionnaires (quantitatifs et qualitatifs) sur les ménages ou la communauté, qui portent sur les chocs subis, le degré de gravité, l'adaptation, le rétablissement, etc. Les principaux avantages des données primaires sont notamment :

- La flexibilité pour inclure une grande variété d'indicateurs pertinents
- Le contrôle de la synchronisation et de la fréquence de la collecte des données de manière à ce que les données soient collectées au bon moment après un choc /

facteur de stress et à la bonne fréquence si une suivi périodique est utilisée (voir la section 3.2.3 ci-dessous).

- un meilleur contrôle de la stratégie d'échantillonnage, de sorte que les données peuvent être représentatives au niveau administratif souhaité (par exemple, la zone desservie par le projet, au niveau du district ou de l'état) ou pour les sous-groupes souhaités (par exemple, les ménages dirigés par une femme, les groupes ethniques, etc.)

**Les données secondaires**, ou collectées par les gouvernements, les donateurs, les universitaires et les organisations multilatérales, sont devenues de plus en plus accessibles au public et, dans certains cas, comprennent des données pertinentes sur les chocs / facteurs de stress, le bien-être et / ou les capacités. Les principaux avantages des données secondaires incluent :

- La réduction significative des coûts de collecte de données
- L'autorisation d'accéder à des données difficiles à collecter (par exemple, des données de télédétection)
- La fourniture habituelle d'un historique des tendances
- Les données de fréquence relativement élevée pouvant être utilisées pour le suivi en temps réel (en fonction des données))

Les données secondaires ont été cruciales pour la mesure des chocs au Népal après le tremblement de terre en 2015 et aux Philippines après le typhon en 2013. Mercy Corps a tiré parti de l'indice de gravité des tremblements de terre au Népal, un indicateur composite qui mesure l'intensité, la population et la vulnérabilité des tremblements de terre, comme mesure de l'exposition aux chocs pour analyser comment les ménages ont fait face et se sont remis du tremblement de terre (Petryniak, Kurtz et Frischknecht 2015). De même, Mercy Corps a utilisé des mesures de gravité des typhons basées sur les ondes de tempête, la proximité, la population et la vulnérabilité pour évaluer l'importance des services financiers pour la résilience aux catastrophes (Hudner et Kurtz 2015). Ces mesures secondaires ont fourni des données pertinentes et significatives qui complétaient bien les données primaires. Le choix de la mesure secondaire appropriée peut s'avérer difficile et est exploré dans la zone de texte suivante.

### Utilisation de données secondaires pour mesurer la sécheresse<sup>7</sup>

La sécheresse est un phénomène complexe et il existe de nombreuses mesures et indices, chacun mesurant différents types et aspects de la sécheresse. Par exemple, il y a :

- L'indice de précipitation standardisé (Standardized precipitation index, SPI par ses sigles en anglais)
- Le pourcentage de précipitations normales
- L'indice d'humidité du sol
- L'indice de gravité de la sécheresse de Palmer (Palmer drought severity index, PDSI par ses sigles en anglais)
- L'indice de végétation par différence normalisée (Normalized difference vegetation index, NDVI par ses sigles en anglais)

Pour n'en nommer que quelques-uns, comment sélectionner la “bonne” mesure? La première étape consiste à définir clairement ce que l'indicateur mesure et à quelle échelle de temps. Pour la sécheresse agricole, par exemple, le NDVI ou l'humidité du sol peuvent être plus appropriés, tandis que pour la sécheresse hydrologique, le pourcentage de précipitations normales est plus approprié. Ces mesures étant souvent fortement corrélées, des analyses exploratoires des données peuvent montrer que les différences sont théoriques. Enfin, il est possible d'utiliser différentes mesures dans plusieurs modèles pour obtenir une image plus complète ou déterminer la mesure la plus appropriée.

Cependant, les données secondaires ne contiennent pas toujours les bonnes informations, au bon moment ou au bon endroit / niveau. Lorsque les données secondaires ne répondent pas à ces critères, il peut être nécessaire de collecter des données primaires.

### Relier les données primaires du ménage aux données secondaires de télédétection

Il y a peu de documentation sur la combinaison des données d'enquêtes auprès des ménages avec des données de chocs secondaires, mais il existe des exemples d'autres disciplines sur lesquelles s'appuyer, y compris l'écologie, l'économie agricole et la santé publique. Les principales considérations comprennent :

- Afin de lier les données primaires à celles secondaires, les deux doivent avoir des coordonnées GPS, (Global Positioning System ;c'est à dire latitude et longitude) pour le ménage spécifique
- Il existe de multiples « systèmes de coordination », c'est-à-dire qu'il existe différentes approches pour mesurer la latitude et la longitude. Afin d'intégrer les ensembles de données, les deux doivent utiliser le même système de coordonnées, un processus qui est facile à assurer dans n'importe quel logiciel de cartographie
- Les données de télédétection doivent être à la bonne échelle spatiale et temporelle. Spatialement, les données doivent avoir une résolution suffisamment haute pour avoir un sens au niveau de la communauté. Temporairement, les données doivent être suffisamment fréquentes pour être utiles au suivi en temps réel (voir la section 3.2.3 ci-dessous) et couvrir une période suffisamment longue (généralement 30 ans) pour établir des normes.
- La collecte des données de localisation des répondants pose des problèmes de confidentialité qui doivent être résolus à l'aide de protocoles de cryptage et de gestion de données appropriés, et peuvent impliquer une compensation aléatoire des données de localisation du ménage dans un rayon de 2 à 5 km.

### 3.2.2 Mesures objectives ou subjectives

Mesurer la résilience repose souvent sur des mesures à la fois **objectives** et **subjectives**. Les **mesures objectives** sont des mesures directement observables d'un choc, telles que par exemple des données pluviométriques, la vitesse du vent, l'activité sismique, des données du système d'alerte précoce national et communautaire (dans certains cas), des chocs du prix des denrées alimentaires, des infrastructures / biens détruits, etc. Ces mesures ont tendance à être normalisées et sont largement applicables - par exemple - la déviation des précipitations par rapport à la norme est une mesure systématiquement significative dans tous les contextes.

Les individus, les ménages et les communautés subissent des chocs et des facteurs de stress différents – les **mesures subjectives** tiennent compte de ces perceptions et expériences uniques des répondants et sont donc très spécifiques au contexte et peuvent ne pas être pertinentes à d'autres endroits. Ces mesures reposent généralement sur des données quantitatives et qualitatives auto déclarées et sont moins normalisées, mais ont tendance à se concentrer sur les événements vécus, la gravité perçue, la capacité de récupérer, les stratégies d'adaptation, etc.

Les mesures subjectives peuvent être utilisées comme substituts à des mesures objectives lorsqu'il n'existe pas de mesures objectives pour un choc spécifié ou qu'elles peuvent être utilisées comme compléments à des mesures objectives pour fournir une perspective alternative. Indépendamment du fait que les mesures subjectives soient utilisées en combinaison avec ou au lieu de mesures objectives, les mesures subjectives sont fondamentalement différentes en ce qu'elles saisissent l'expérience et la perception personnelles uniques et fournissent un aperçu du comportement ultérieur.

Par exemple, un choc donné peut être mineur selon des mesures objectives, mais il pourrait être le pire qu'un ménage ait connu, soit parce qu'il a une expérience limitée du choc, soit parce qu'il était particulièrement vulnérable aux effets du choc pour un diverses raisons. Aucune des mesures n'est erronée et les deux doivent être pris en compte lors de l'analyse.

### **Mesures subjectives pour la capture des dimensions sexospécifiques**

Une base de preuves substantielle a été constituée indiquant que les hommes et les femmes réagissent différemment aux chocs et sont affectés par ceux-ci.<sup>8</sup> Les stratégies d'adaptation sortent du cadre de la présente note d'orientations, mais il est important de comprendre les dimensions sexospécifiques des chocs. Fondamentalement, les hommes et les femmes sont confrontés à des risques différents ; les femmes sont confrontées à des risques pour la santé et la nutrition associés aux menstruations, à la grossesse, à la lactation et à d'autres risques associés au mariage précoce et aux comportements sexuels à risque pendant leur adolescence.<sup>9</sup> Non seulement les femmes font face à des risques différents, mais elles sont également touchées différemment par les mêmes risques. Par exemple, les femmes avaient nettement moins de chances de survivre au tsunami de 2004 et il a été constaté que les catastrophes naturelles réduisaient davantage l'espérance de vie des femmes que des hommes, selon un bilan de 141 pays de 1981-2002.<sup>10</sup>

La capture de cette dynamique de genre est essentielle pour mesurer les chocs et nécessite non seulement de comparer les ménages dirigés par un homme ou une femme, mais également de saisir la dynamique intra-ménage de la nature et de la manière dont les chocs sont vécus et auxquels ils répondent. La dimension de genre fournit un exemple clair d'un concept plus large - avoir une compréhension nuancée de quels chocs affectent les individus et de quelle manière permet une analyse plus sophistiquée de la résilience. Cela nécessite :

- De capturer une variété de chocs idiosyncratiques pertinents
- D'employer des mesures subjectives
- De collecter de données au niveau individuel, par exemple demander quels membres du ménage ont été touchés par un choc donné et comment, pour saisir la dynamique intra-ménage<sup>11</sup>

### 3.2.3 Définir le niveau, le moment et la fréquence de la collecte de données

Il est important de mesurer les chocs et les facteurs de stress à différents niveaux, y compris au niveau **macro** (régional ou national) ou au niveau **micro** (individu, ménages et communautés). Ceci est important pour au moins trois raisons :

1. Les chocs et les facteurs de stress peuvent affecter différemment les individus, les ménages, les communautés, les pays et les régions
2. Il est préférable de mesurer certains chocs et facteurs de stress à un niveau spécifique - par exemple les données de télédétection sont particulièrement utiles pour les chocs climatiques covariables, tandis que les niveaux individuel et domestique sont particulièrement bien adaptés pour capturer les chocs idiosyncratiques.
3. Les données de différents niveaux peuvent avoir des utilisations différentes - par exemple, les données au niveau national peuvent être meilleures pour cibler les réponses, alors que les données sur les ménages peuvent être plus utiles pour la recherche et l'évaluation

Pour chaque niveau d'analyse (micro ou macro), une source de données appropriée doit être sélectionnée. Le tableau ci-dessous fournit des exemples de différents types de sources de données et des niveaux d'analyse correspondants. Cette liste n'est pas exhaustive et devrait être affinée pour des contextes spécifiques.

**Tableau 2 : Sources de données pour différents niveaux d'analyse**

Régional / national	Ménage / communauté	Individuel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classification de phase intégrée (Integrated Phase Classification, IPC par ses sigles en anglais)</li> <li>• Réseau de systèmes d'alerte précoce contre la famine (Famine Early Warning Systems Network, FEWSNET par ses sigles en anglais)</li> <li>• Projet de données d'emplacement et d'événement de conflit armé (Armed Conflict Location and Event Data Project, ACLED par ses sigles en anglais)</li> <li>• Système mondial d'information et d'alerte rapide de la FAO (Global Information and Early Warning System, GIEWS par ses sigles en anglais)</li> <li>• Mise à jour sur la sécurité alimentaire mondiale du Programme alimentaire mondial (PAM ; World Food Programme, WFP par ses sigles en anglais)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartographie et analyse des marchés d'urgence</li> <li>• Systèmes d'alerte précoce communautaires</li> <li>• Systèmes de suivi de la santé communautaire</li> <li>• Enquêtes quantitatives auprès des ménages</li> <li>• Enquêtes quantitatives communautaires</li> <li>• Entretiens avec des informateurs clés</li> <li>• Discussions de groupe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enquêtes quantitatives auprès des ménages</li> <li>• Entretiens avec des informateurs clés</li> <li>• Discussions de groupe</li> </ul>



Régional / national	Ménage / communauté	Individuel
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Système d'information sur les marchés agricoles (Agricultural Market Information System)</li> <li>• Moniteur africain des inondations et de la sécheresse (African Flood and Drought Monitor, AFDM par ses sigles en anglais)</li> <li>• Systèmes nationaux d'alerte rapide</li> <li>• Systèmes nationaux de suivi des maladies</li> <li>• Actualités sur les épidémies de l'Organisation mondiale de la santé (OMS, World Health Organization, WHO par ses sigles en anglais)</li> <li>• Enquête internationale sur la criminalité et la victimisation (International Crime and Victimization Survey, ICVS par ses sigles en anglais)</li> <li>• Enquêtes démographiques et de santé (Demographic and Health Surveys, DHS par ses sigles en anglais)</li> <li>• Enquête de l'ONU sur les tendances de la criminalité (Survey on Crime Trends, UN CTS par ses sigles en anglais)</li> </ul>		

### Suivi des maladies infectieuses

Il existe peu d'exemples à tirer de l'utilisation du suivi des maladies humaines ou animales en tant que mesure de choc majeure dans l'analyse de la résilience. Toutefois, tant les cas idiosyncratiques que les épidémies de covariables sont souvent associé à d'autres chocs et facteurs de stress. Plus récemment, l'épidémie d'Ebola en Afrique de l'Ouest a mis en évidence le risque que représentent les maladies infectieuses ainsi que la nécessité de renforcer et d'intégrer les systèmes nationaux et régionaux de suivi des maladies.

L'OMS (World Health Organization, WHO par ses sigles en anglais) entretient un « réseau de réseaux » reliant des laboratoires et des centres médicaux locaux, régionaux, nationaux et internationaux, faisant appel aux ressources gouvernementales, aux universités, aux centres américains de contrôle et de prévention des maladies, au service de laboratoire de santé publique du Royaume-Uni et à des sources informelles. (OMS sd). Une fois l'épidémie confirmée, l'OMS regroupe les données et publie périodiquement des informations sur les épidémies de maladies (<http://www.who.int/csr/don/en/>). D'autres sources de données devraient exister localement et varieront selon le contexte.

En plus de définir le niveau de collecte des données, il est également important de définir le **moment** et la **fréquence**. Pour les données secondaires, la synchronisation de la collecte de données peut limiter ou non son utilité, en fonction des données. Les données de télédétection, par exemple, sont souvent collectées très fréquemment, tandis que d'autres

peuvent être collectées sur une base annuelle ou semestrielle - ces limites doivent être évaluées pour déterminer si les données secondaires conviennent ou non à la mesure des chocs.

Idéalement, le suivi « en temps réel » (également appelée suivi récurrente) des chocs est effectuée soit par un suivi régulier des données secondaires, soit par des données primaires provenant d'enquêtes conduites à intervalles réguliers et déclenchées par un événement.<sup>7</sup> Celle-ci fournit un aperçu des effets de multiples chocs successifs, de la façon dont les effets en cascade évoluent dans le temps et, dans le cas de la collecte de données primaires, réduit le biais de rappel.

### Enquêtes de suivi récurrent pour la mesure des chocs

Les enquêtes de suivi récurrent (Recurrent monitoring survey, RMS par ses sigles en anglais) présentent les principales caractéristiques suivantes :

- collecte de données en temps réel suivant un indicateur de déclenchement prédéterminé pour un choc spécifié
- haute fréquence, données de panel et
- tailles d'échantillon relativement petites

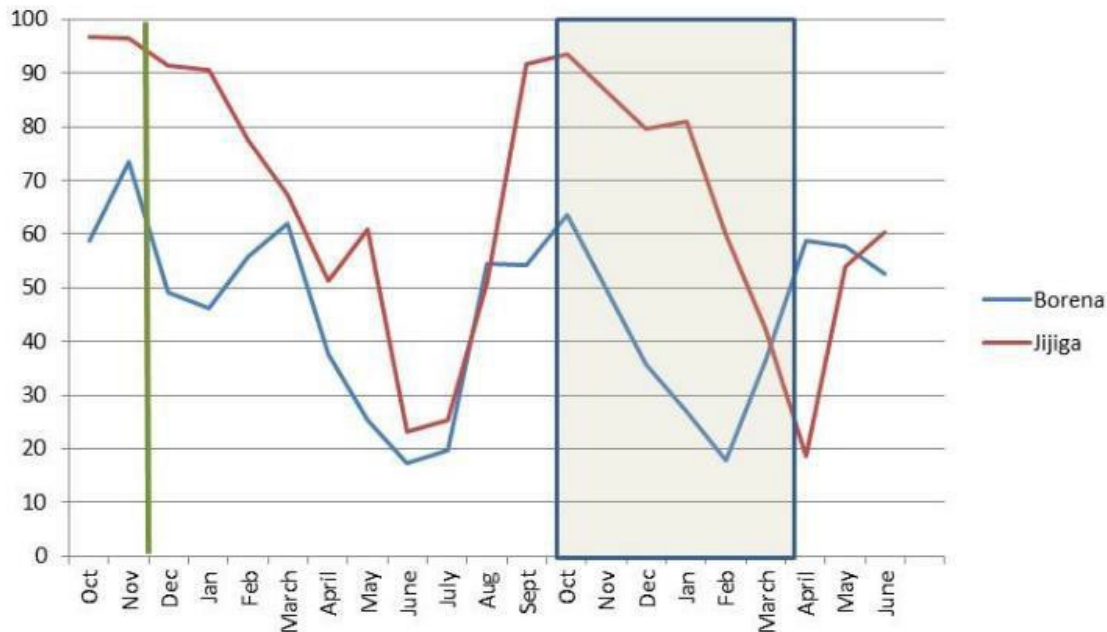
Pour ce faire, il faut définir un seuil spécifique, selon la mesure, des seuils peuvent déjà exister, par exemple l'indice normalisé des précipitations pour la sécheresse, ou d'autres seuils définis par les ministères. Dans d'autres cas, le seuil peut devoir être défini, en fonction de ce qui constitue un choc, c'est-à-dire d'un écart significatif par rapport à la norme qui affecte les vies et les moyens de subsistance. Après avoir défini ce seuil, les données (généralement, mais pas nécessairement, des données objectives secondaires) pour cette mesure sont suivies régulièrement (par exemple tous les mois). Après le déclenchement du RMS, les données quantitatives et qualitatives des ménages et des collectivités (y compris les mesures subjectives de choc) sont recueillies auprès d'un groupe de ménages, répétées mensuellement ou tous les deux mois pendant une période prédéfinie (par exemple six mois). Les instruments utilisés dans ces enquêtes sont généralement très courts, l'entrevue moyenne prenant entre 15-20 minutes. Déterminer à quelle fréquence collecter ces données primaires dépend du choc ou du facteur de stress (savoir si la collecte de données est réalisable, à quelle vitesse évolue la situation), de la pertinence des indicateurs, de ce qui est approprié pour les communautés et des limites des ressources.

Il est également possible de collecter des données rétrospectives à un moment donné après le choc. Bien qu'attrayante du point de vue des ressources, elle ne fournira qu'un seul instantané dans le temps et ne rend pas compte de la manière dont les chocs et les facteurs de stress et leurs impacts évoluent. La figure ci-dessous représentant l'évolution en pourcentage du taux d'humidité du sol dans deux districts d'Éthiopie montre pourquoi il est nécessaire de disposer de données de panel fréquentes pour saisir la dynamique des chocs et de la résilience. La tendance montre deux sécheresses majeures depuis la ligne de base (représentée par la ligne

<sup>7</sup> Pour plus de détails, voir Frankenberger, Smith et Griffin (2017)

verte verticale). Les données à haute fréquence illustrent non seulement l'évolution mensuelle de la sécheresse, mais également l'évolution des réponses des ménages et des communautés. Au départ, les communautés ont été renforcées par le capital social, mais avec la sécheresse et l'épuisement des stocks des ménages, ces derniers et les communautés ont été de plus en plus contraints de recourir à des stratégies d'adaptation plus strictes, de rechercher une aide extérieure en dehors de la communauté ou de migrer.<sup>8</sup>

**Figure 3 : Pourcentage d'humidité du sol selon la norme à Borena et Jijjiga, octobre 2013-2015<sup>9</sup>**



### 3.2.4 Mesurer les interactions complexes

Rappelons que les chocs sont susceptibles d'être complexes et composés. Il est important de comprendre comment ces interactions peuvent interagir. Mesurer objectivement des interactions complexes est difficile, et il est peu probable qu'une mesure objective parfaite soit jamais mise au point - par exemple, nous ne pourrions pas démontrer de manière empirique qu'une sécheresse modérée d'une ampleur donnée est associée à des augmentations de prix majeures d'un certain pourcentage est en quelque sorte meilleur ou pire pour le bien-être des ménages qu'une grave sécheresse combinée à de légères augmentations de prix. Au lieu de cela, nous nous appuyons largement sur des mesures subjectives, ou des mesures objectives combinées à des mesures subjectives.

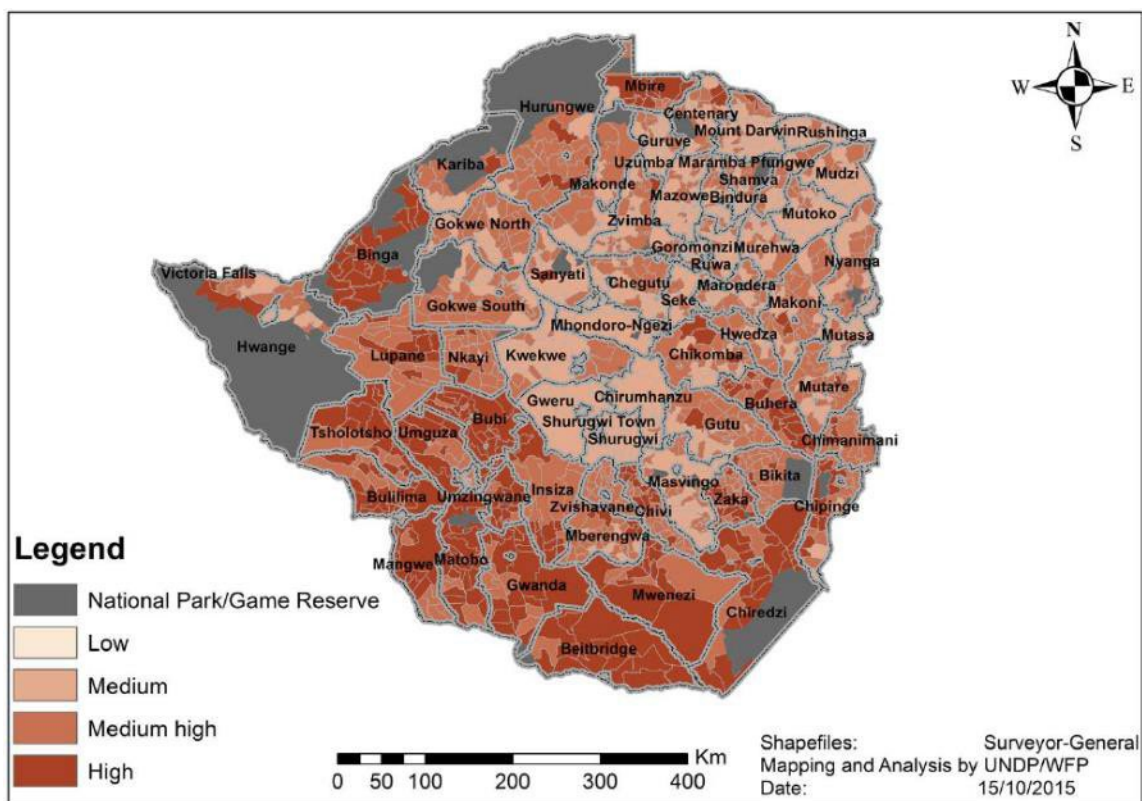
Le PNUD (United Nations Development Programme, UNDP par ses sigles en anglais) et le PAM au Zimbabwe ont abordé ce problème en combinant des données objectives sur neuf risques prioritaires avec une évaluation subjective d'experts sur le classement (1-9) de l'impact

<sup>8</sup> Smith et Frankenberger (2015)

<sup>9</sup> La ligne verticale verte représente la synchronisation de la collecte des données de base. La case ombrée représente la synchronisation pour le RMS. Source : Smith et Frankenberger (2015)

du risque dans chacune des 25 zones de moyens de subsistance au Zimbabwe.<sup>10</sup> Ces données ont finalement été utilisées pour créer une carte de convergence des dangers qui identifiait les zones à risque faible, moyen, moyen-élevé et élevé d'être touchées par une combinaison de risques (voir la figure ci-dessous). Cette approche impliquait de travailler avec différents ministères pour avoir accès à des données secondaires, de nettoyer et de traiter intensivement les données, de normaliser les dangers en une seule échelle, de lancer le processus de classement avec des experts du ministère et de cartographier les résultats.

**Figure 4 : Carte de l'indice de risque moyen du Zimbabwe pour neuf risques majeurs<sup>11</sup>**



Tous les programmes ne disposeront pas des ressources nécessaires pour entreprendre une telle analyse, mais tous les efforts pour mesurer des interactions complexes ne doivent pas nécessairement mobiliser des ressources importantes. Par exemple, l'évaluation PRIME (Amélioration de la résilience et expansion du marché des zones pastorales ou Pastoralist Areas Resilience Improvement and Market Expansion en anglais) en Éthiopie a utilisé un indice d'exposition aux chocs qui mesurait le nombre et la gravité des chocs subis par un ménage en une seule mesure composite subjective (Smith et al. 2014, cité dans Choularton et autres 2015).

<sup>10</sup> Voir PNUD (2016) et PNUD & PAM (2016)

<sup>11</sup> PNUD (2016)

Cela a été accompli en demandant aux ménages s'ils avaient subi des chocs parmi une liste de 18 chocs différents et, le cas échéant, quelle était leur gravité, sur une échelle allant de 1 (aucun impact) à 5 (le plus mauvais vécu) (voir Smith et al 2014 pour plus de détails). L'indice composite a été créé en multipliant l'indice dans le cas où le ménage a subi ou non un choc (où le ménage obtient un 1 s'il en avait et un 0 sinon) et le poids de gravité de ce choc. Les scores pondérés ont ensuite été additionnés pour les 18 chocs. Ainsi, l'indice d'exposition aux chocs se situe dans une portée maximale allant de 0 à 90, 0 signifiant que le ménage n'a subi aucun choc au cours de la période spécifiée et 90 indique que le ménage a subi 18 chocs, et pour chaque cas, il a été le pire qu'ils n'aient jamais connu.

Outre les indices composites d'exposition aux chocs pour mesurer les interactions complexes, des analyses supplémentaires peuvent être menées pour déterminer si les ménages sont plus ou moins susceptibles de subir d'autres chocs en raison de leur exposition à un choc majeur. Un exemple récent du Népal comparait les ménages touchés par le séisme à ceux qui ne le sont pas et a révélé que ceux qui étaient touchés par le séisme étaient plus susceptibles de subir des chocs liés au marché (fluctuations des prix), des inondations, des glissements de terrain et des maladies.<sup>12</sup>

### 3.2.5 Principaux extrants

L'extrait principal de cette étape devrait être un tableau similaire à celui présenté à l'annexe II qui détaille les chocs spécifiques qui présentent un intérêt, une description de base, et des détails des données requises. Dans cet exemple, les chocs les plus couramment subis sont la sécheresse, les chocs de prix associés, les conflits, les maladies du bétail et les ravageurs. Notez pour chaque choc que sont définis plusieurs indicateurs et sources ayant différentes caractéristiques (primaire / secondaire, objectif / subjectif, national / sous-national, temps réel, etc.)

## 3.3 Étape 3 : Analyse des données

Des indications détaillées sur l'analyse des données de choc pour l'analyse de la résilience sont traitées en détail dans la quatrième note d'orientations de cette série. Plutôt que de fournir des conseils sur la manière d'analyser les données de choc ici, des descriptions des types d'analyses possibles et le moment et la manière dont elles pourraient être utilisées sont fournies.

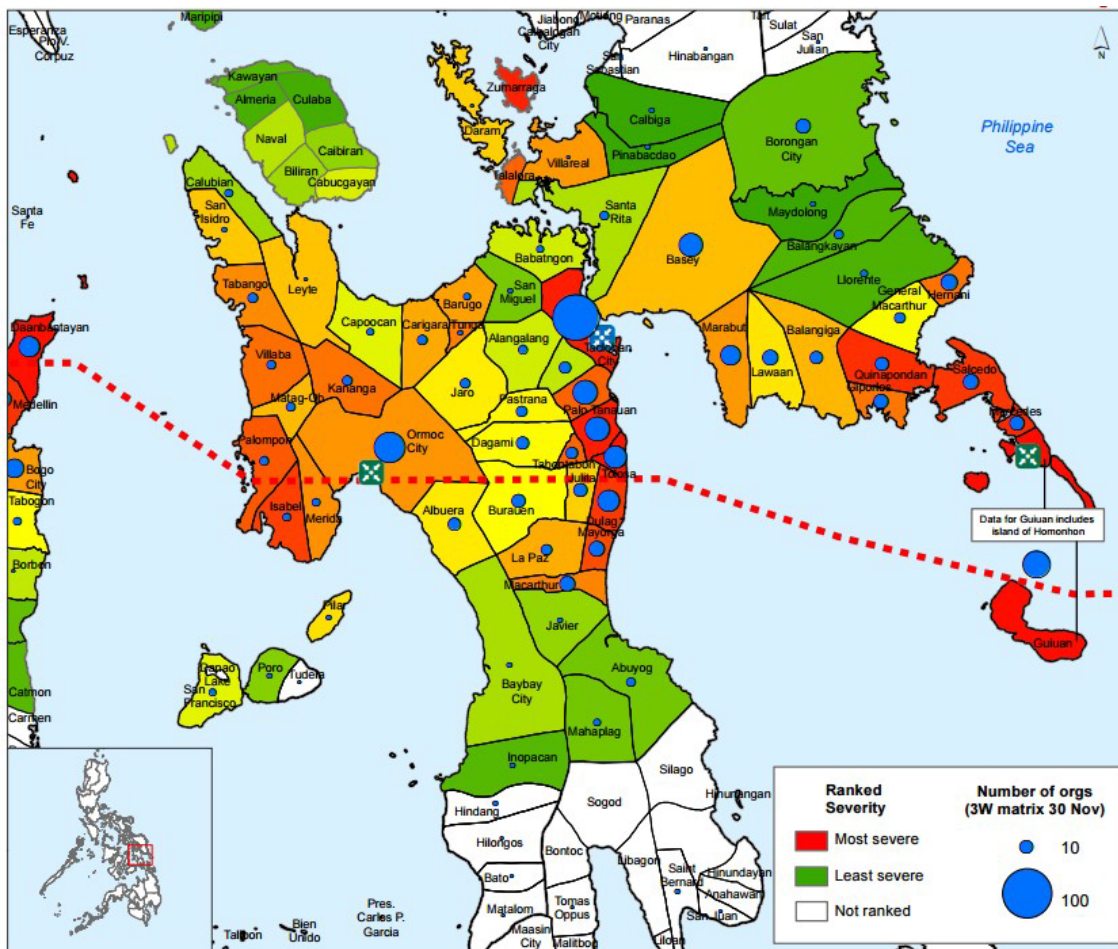
Les données de mesure des chocs peuvent être utilisées de manière **descriptive** pour illustrer l'exposition globale aux chocs, qui peut ensuite être désagrégée par les divisions administratives et autres populations d'intérêt (sexe, appartenance ethnique, statut socio-économique, etc.). Nous pouvons prendre en exemple une carte de l'intensité des chocs (par exemple, une carte de secousses pour un séisme, une carte d'indice de sécheresse, une carte de vitesse du vent, un conflit, etc.) qui illustre la distribution spatiale du choc. Par exemple, la carte ci-dessous illustre la gravité du typhon Yolanda aux Philippines.

<sup>12</sup> À paraître dans TANGO International

L'analyse descriptive des chocs sert deux objectifs principaux du point de vue de la gestion de projet :

- Des objectifs d'évaluation pour comprendre quels chocs sont les plus importants dans un contexte donné et pour comprendre la distribution spatiale et temporelle de ces chocs
- Le suivi de projet de routine pouvant déclencher et cibler une réponse humanitaire (modificateurs de crise, par exemple) en cas de choc

**Figure 5 : Exemple de présentation descriptive de données de choc provenant des Philippines<sup>13</sup>**



Il convient de rappeler ici les différences entre les données secondaires objectives et les données primaires subjectives - bien que l'exemple de carte ci-dessus illustre la gravité du typhon, il ne rend pas compte de la perception de l'événement par la communauté. Il se peut que dans les zones légèrement touchées, les ménages perçoivent le choc comme étant beaucoup plus grave qu'il ne le semble à partir d'une mesure objective. Simultanément, les

<sup>13</sup> Source : MapAction et OCHA. (2013). Philippines : Typhon Yolanda - Gravité et présence opérationnelle, Visayas de l'Est (au 30 novembre 2013). Récupéré à partir de : <http://maps.mapaction.org/dataset/f2b82f8a-0e06-419a-bfcf-f56b0f0cd9b7/resource/b2bbbe45-fef0-4323-863f-8d609f958b21/download/ma1003severity3wevisayas-300dpi.pdf>

ménages des zones gravement touchées risquent de ne pas connaître le typhon aussi gravement ou de la même manière si leur vie et leurs moyens de subsistance sont plus ou moins affectés dans leur vie quotidienne. Cela met en évidence l'intérêt d'utiliser plusieurs sources de données pour mieux comprendre la dynamique sur le terrain.

Bien que les analyses descriptives soient utiles pour comprendre la distribution du choc au niveau national, nous souhaitons souvent utiliser ces données de manière *inférentielle* avec des échantillons de données pour tester des hypothèses et tirer des conclusions sur les relations existant dans la population en général. Voici quelques exemples de questions de recherche potentielles :

1. Quel est l'impact des différents chocs sur le bien-être des ménages? Existe-t-il des preuves d'interactions complexes?
2. Comment les ménages réagissent-ils au choc et comment cela évolue-t-il au fur et à mesure que le choc (ou ses effets associés) persiste?
3. Quelles capacités rendent les ménages plus ou moins résilients aux chocs majeurs? Celles-ci varient-elles dans le temps?
4. Quelles caractéristiques de la communauté sont associées à la résilience - par exemple la présence de services de base, l'accès à l'électricité, les marchés, les infrastructures, la composition urbaine/rurale, etc.

Répondre à des questions inférentielles comme celles-ci permet aux donateurs et aux chefs de projet de :

1. Investir et concevoir des interventions plus susceptibles d'améliorer la résilience des ménages et des communautés en fournissant une image claire de la dynamique des chocs dans l'environnement opérationnel et en identifiant les capacités à soutenir et comment.
2. Évaluer si un projet a été efficace pour renforcer la résilience

L'analyse inférente est généralement effectuée par l'analyse de régression qui est conçue pour modéliser la relation entre les chocs, le bien-être et les capacités d'intérêt pour donner un aperçu de la gravité de l'impact sur le bien-être ainsi que quelles sont les caractéristiques sont le maintien ou l'amélioration du bien-être à diverses intensités de choc. Les relations d'intérêt doivent être définies par des questions de recherche pertinentes au contexte.

Les variables dépendantes sont généralement liées à d'importants résultats du bien-être comme la sécurité alimentaire, la situation économique, la malnutrition infantile, etc. Il existe de nombreuses variables indépendantes potentielles, mais elles comprennent généralement une mesure de l'exposition aux chocs comme celles dont il est question dans la présente note d'orientations, et d'importants ménages (par exemple capacités de résilience, composition démographique, moyens de subsistance, etc.) et caractéristiques de la communauté (par exemple population, infrastructure, services, etc.).

### **Analyse inférentielle : Étude de cas PRIME RMS**

Smith et Frankenberger (2015) ont eu recours à une analyse de régression pour explorer la relation entre l'exposition à la sécheresse et l'état de la sécurité alimentaire des ménages. Ceci a été évalué à travers le modèle suivant :

*Changement dans la sécurité alimentaire  
= (l'exposition au choc , niveau de base de la sécurité alimentaire, caractéristiques des ménages et communautés)*

Quels modèles illustrent les tendances de la sécurité alimentaire (mesurées par les modifications apportées à l'échelle de l'accès à l'insécurité alimentaire des ménages) en fonction de l'exposition au choc (mesurée par le SPI, l'humidité du sol et les perceptions des ménages), de la situation de sécurité alimentaire au départ (supposée être associée négativement à évolution de la sécurité alimentaire) et diverses caractéristiques des ménages et des communautés liées à la sécurité alimentaire (composition du ménage, niveau d'instruction, moyens de subsistance, sexe du chef de ménage, biens, etc.). Cette analyse a révélé que plus un ménage était exposé à la sécheresse, moins il était susceptible de s'en remettre (c'est-à-dire qu'il était moins résilient), une constatation constante dans les deux districts étudiés. De plus, cette étude a révélé que les ménages touchés par les programmes complets de résilience de l'USAID étaient mieux en mesure de maintenir leur sécurité alimentaire face à la sécheresse historique par rapport aux ménages des communautés non ciblées par ces programmes (USAID 2017).

## **4 Conclusion**

Cette note d'orientations présente les termes et concepts clés permettant de décrire, mesurer et comprendre les principaux chocs et facteurs de stress. Les différences subtiles entre les termes sont moins importantes que la compréhension du concept général et les implications en termes de mesure en termes d'échelle, de calendrier et de fréquence de collecte des données.

La section suivante détaille les trois principales étapes de la mesure de choc, notamment la documentation des bases, la planification de la collecte de données et l'analyse des données. Les principales recettes de cette section sont :

- Avoir une vision bien définie du contexte, de la population, des chocs et des divers systèmes
- Recueillir des indicateurs variés à différentes échelles temporelles et spatiales
- Utiliser des mesures objectives / subjectives et primaires / secondaires

Tous les projets n'auront pas la capacité et les ressources suffisantes pour entreprendre des efforts sophistiqués de mesure des chocs. Néanmoins, tout projet axé sur la résilience devrait tenter de mesurer les chocs pour être en mesure de comprendre au minimum la dynamique de ses domaines de programme.



Le tableau ci-dessous donne une indication de ce à quoi pourrait ressembler un plan de mesure des chocs en vertu de divers niveaux de ressources.

**Tableau 3 : Niveau de mesure de choc de la matrice d'effort**

Faible	Moyen	Elevé
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude de base et étude finale</li> <li>• Données primaires limitées sur divers chocs, intégrées aux données secondaires si la capacité technique est disponible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude de base, étude de mi-parcours, et étude finale</li> <li>• Données primaires sur divers chocs, intégrées aux données secondaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartes de convergence multirisques tirant parti des données secondaires</li> <li>• Etude de base, étude de mi-parcours et étude finale</li> <li>• Enquêtes de suivi récurrent</li> <li>• Données primaires approfondies sur divers chocs, intégrées à des données secondaires</li> </ul>

La mesure des chocs fait partie intégrante de l'analyse de la résilience, le fait d'avoir des mesures de choc fiables permet aux praticiens de répondre à des questions clés pour les programmes de résilience, par exemple :

- Quel est l'impact du choc sur le bien-être,
- Quelles caractéristiques sont importantes pour la résilience, et
- Idéalement, l'efficacité des interventions pour renforcer la résilience au choc spécifié

Ces analyses sont approfondies dans la quatrième note d'orientations de cette série. Dans la note d'orientations suivante, la mesure des capacités de résilience est explorée, prochain élément clé du cadre de mesure de la résilience présenté à la Figure 1 ci-dessus.

## Ressources utiles

Les listes suivantes sélectionnent des ressources fournissant des informations de base sur la mesure des chocs et des facteurs de stress. Cette liste illustre la diversité des leaders d'intellectuels dans ce domaine, notamment des universitaires, des instituts de recherche, des donateurs, des agences d'exécution et des partenaires de consortiums. Ces ressources fournissent également une indication de la façon dont le domaine a évolué au fil du temps.

### **Notes techniques et documents de travail :**

USAID. (à paraître). *Série de notes d'orientations pratiques pour la mesure de la résilience : Guide d'accompagnement de la terminologie clé.*

Vaughan, E. and Henly-Shepard, S. (2018). *Série de notes d'orientations pratiques pour la mesure de la résilience I : Évaluation des risques et de la résilience* Produit par Mercy Corps dans le cadre du prix d'évaluation, d'analyse et d'apprentissage de la résilience (REAL).

USAID. (2015). *Resilience Training : An Introduction to Resilience at USAID and Beyond.* Disponible à : <https://agrilinks.org/training/introduction-resilience-usaid-and-beyond>

FSIN. (2015). *A Common Model for Resilience Measurement.* Disponible à : <http://www.fsincop.net/resource-centre/detail/en/c/267086/>

USAID. (2017). *An Overview of the Recurrent Monitoring Survey.* Disponible à : <http://www.fsnnetwork.org/overview-recurrent-monitoring-survey-rms>

FSIN. (2015). *Measuring Shocks and Stresses as a Part of Resilience Measurement.* Disponible à : <http://www.fsincop.net/resource-centre/detail/en/c/332112/>

FSIN. (2015). *Household Data Sources for Measuring and Understanding Resilience.* Disponible à : <http://www.fsincop.net/resource-centre/detail/en/c/332107/>

IDS. (2015). *Design, Monitoring and Evaluation of Resilience Interventions : Conceptual and Empirical Considerations.* IDS Working Paper 2015 No 459. Disponible à <http://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/bitstream/handle/123456789/6556/Wp459.pdf;jsessionid=231BA16ADE0607028A87A074D408D4E1?sequence=1>

Mercy Corps. (2017). *Enhancing Resilience to Severe Drought : What Works? Evidence from Mercy Corps' PRIME Program in the Somali Region of Ethiopia.* Disponible à : [https://www.mercycorps.org/sites/default/files/Mercy%20Corps\\_PRIMEandDroughtResilience\\_2017\\_FullReport.pdf](https://www.mercycorps.org/sites/default/files/Mercy%20Corps_PRIMEandDroughtResilience_2017_FullReport.pdf)

## Ouvrages cités

Brown, M.E., Grace, K., Shively, G. et al. (2014). Using satellite remote sensing and household survey data to assess human health and nutrition response to environmental change.

*Population and Environment*, 36(1) : pp. 48-72. doi :10.1007/s11111-013-0201-0. Disponible à : <https://link.springer.com/article/10.1007/s11111-013-0201-0#Bib1>

Choularton, R., Frankenberger, T., Kurtz J. & Nelson, S. (2015). Measuring Shocks and Stressors as Part of Resilience Measurement. Resilience Measurement Technical Working Group. Technical Series No. 5. Rome : Food Security Information Network. Disponible à : [http://www.fsincop.net/fileadmin/user\\_upload/fsin/docs/resources/FSIN\\_TechnicalSeries\\_5.pdf](http://www.fsincop.net/fileadmin/user_upload/fsin/docs/resources/FSIN_TechnicalSeries_5.pdf)

Ferreira, IAR. (2015). Defining and measuring state fragility : a new proposal. *Presented at the Annual Bank Conference on Africa, 8-9 June, Berkeley, CA*. Disponible à : [http://cega.berkeley.edu/assets/miscellaneous\\_files/109\\_-\\_ABCA\\_2015\\_Ines\\_Ferreira\\_Defining\\_and\\_measuring\\_state\\_fragility\\_A\\_new\\_proposal\\_May15.pdf](http://cega.berkeley.edu/assets/miscellaneous_files/109_-_ABCA_2015_Ines_Ferreira_Defining_and_measuring_state_fragility_A_new_proposal_May15.pdf)

Fox, J., Rindfuss, R. R., Walsh, S. J., & Mishra, V. (2004). *People and the environment : Approaches for linking household and community surveys to remote sensing and GIS*. New York : Kluwer.

Frankenberg, E., Gillespie, T., Preston, S., Sikoki, B. & Thomas, D. (2011). Mortality, the family and the Indian Ocean tsunami. *Econ J.* 121(554) Disponible à : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4389648/pdf/nihms669239.pdf>

Gamper, C. (2014). Interconnected, Inter-Dependent Risks. *Background Paper Prepared for the 2015 Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction*. Disponible à : <https://www.unisdr.org/we/inform/publications/49576>

Gibson, J. and McKenzie, D. (2007). Using the Global Positioning System in Household Surveys for Better Economics and Better Policy. *World Bank Policy Research Working Paper 4195*. Disponible à : <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7003/wps4195.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Heltberg, R, Oviedo A, Talukdar, F. (2015). What do household surveys really tell us about risk, shocks, and risk management in the developing world? *Journal of Development Studies* 51(3). Disponible à : <http://documents.worldbank.org/curated/en/333551467987849378/What-do-household-surveys-really-tell-us-about-risk-shocks-and-risk-management-in-the-developing-world>

Hudner, D. and Kurtz, J. (2015). *Do Financial Services Build Disaster Resilience : Examining Determinants of Recovery from Typhoon Yolanda in the Philippines*. Washington, DC : Mercy Corps. Disponible à : [https://www.mercycorps.org/sites/default/files/Philippines%20Resilience%20ToC%20Testing%20Report\\_Final\\_03.06.15.cm.pdf](https://www.mercycorps.org/sites/default/files/Philippines%20Resilience%20ToC%20Testing%20Report_Final_03.06.15.cm.pdf)

Kumar, N. & Quisumbing, A. (2014). Gender, Shocks and Resilience. Prepared for the 2020 conference "Building Resilience for Food and Nutrition Security" May 15-17, 2014, Addis Ababa, Ethiopia. Disponible à : <http://www.ifpri.org/publication/gender-shocks-and-resilience>

Petryniak, O., Kurtz, J., & Frischknecht, S. (2015). *What Next for Nepal? Evidence of What Matters for Building Resilience After the Gorkha Earthquake*. Washington, DC : Mercy Corps. Disponible à : [https://www.mercycorps.org/sites/default/files/NEPAL%20EARTHQUAKE%20REPORT\\_FINAL\\_PRI%20NT.pdf](https://www.mercycorps.org/sites/default/files/NEPAL%20EARTHQUAKE%20REPORT_FINAL_PRI%20NT.pdf)

Shimizu, M. and Clark, A. L. (2015). Interconnected Risks, Cascading Disasters and Disaster Management Policy : A Gap Analysis. In : *Planet@Risk*, 3(2) : 260-270, Davos : Global Risk Forum GRF Davos.

Smith, L., Frankenberger, T., Langworthy, B., Martin, S., Spangler, T., Nelson, S. & Downen, J. (2014). *Ethiopia Pastoralist Areas Resilience Improvement and Market Expansion (PRIME) Project Impact Evaluation : Baseline Survey Report*. Feed the Future FEEDBACK project report for USAID.

Smith, L., Frankenberger, T. (2015) *Ethiopia Pastoralist Areas Resilience Improvement and Market Expansion (PRIME) Project Impact Evaluation : Report of the Interim Monitoring Survey 2014-2015*. Feed the Future FEEDBACK project report for USAID.

TANGO International. (2017). *Nepal Resilience Research Report*. Prepared for USAID Center for Resilience, USAID Food for Peace, USAID Mission Nepal, Save the Children Nepal, Mercy Corps Nepal. Disponible à : <https://www.fsnnetwork.org/nepal-resilience-research-report-final>

UNDP. (2016). Mapping of Selected Hazards Affecting Rural Livelihoods in Zimbabwe. Disponible à : <http://www.zw.undp.org/content/zimbabwe/en/home/library/poverty/mapping-of-selected-hazards-affecting-rural-livelihoods-in-zimba.html>

UNDP & WFP. (2016). Overview of Technical Analysis for the Zimbabwe Resilience Building Fund. Available at : <http://reliefweb.int/report/zimbabwe/zimbabwe-overview-technical-analysis-zimbabwe-resilience-building-fund-april-2016>

USAID. (2017). Resilience in the Face of Drought in Ethiopia : New Evidence. Disponible à : <https://www.usaid.gov/documents/1867/resilience-face-drought-ethiopia-new-evidence>

WHO. (n.d.). Global infectious disease surveillance. *Fact Sheet No. 200*. Disponible à : <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs200/en/>



## À PROPOS DE LA SÉRIE DE NOTES D'ORIENTATIONS PRATIQUES

La série de notes d'orientations pratiques sur la mesure de la résilience de l'USAID synthétise les documents techniques existants en directives pragmatiques pour aider les praticiens à intégrer les aspects fondamentaux de la mesure de la résilience dans leurs évaluations de programme ; conception, suivi, évaluation et apprentissage.

Il y a sept notes d'orientations dans cette série :

1. Évaluation des risques et de la résilience
2. Mesurer les chocs et les facteurs de stress
3. Mesure de la capacité de résilience
4. Analyse de la résilience
5. Suivi, évaluation et apprentissage de la résilience au niveau du projet
6. Enquêtes de suivi récurrente
7. Analyse coûts-avantages dans la programmation de la résilience

Visitez <https://goo.gl/Fj8H5Q> pour télécharger.



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE

**REAL**  
Resilience Evaluation  
Analysis & Learning