

Evaluation du relèvement durable de Saint-Martin



Photo N.Pottier, St Martin Grand Case, 04/2022

Nathalie POTTIER , Maître de conférences en Géographie
 UVSQ Université Paris Saclay



Cadre de la recherche



anr[®]
agence nationale
de la recherche



Cerema 36 mois : 01/09/2018 – 31/08/2022
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

« Reconstruction des territoires, leviers pour anticiper les catastrophes naturelles »

Réponse à l'appel à projet *Flash Ouragan* de l'Agence Nationale de la Recherche:

Objectifs:

- Evaluer les stratégies d'adaptation post-catastrophe par une approche interdisciplinaire et fournir une aide à la décision des professionnels
- Contribuer à l'amélioration de la gestion du relèvement des territoires à la suite de catastrophes naturelles (préparer en AMONT)

UVSQ
UNIVERSITÉ PARIS-SACLAY

UVSQ-Université Paris-Saclay - Projet POLIR
24 mois: du 01/9/2020 au 01/09/2022

« Politiques et Institutions dans la résilience des petites économies insulaires face au COVID »

Programme de recherche exceptionnel
« *Construire le monde de demain pour un après Covid-19 soutenable* » de l'Université Paris Saclay. 24 mois.

Objectifs

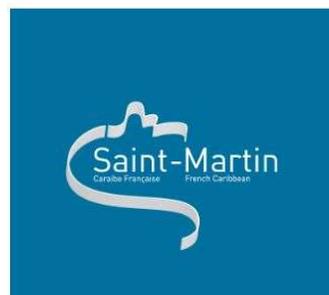
- Evaluer la capacité des petites économies insulaires (PEI) à retrouver, renouveler ou réinventer leurs activités économiques, en fonction des politiques, institutions et modèles de développement face à la pandémie.
- Privilégier l'analyse des trajectoires de développement de long terme des PEI.

Le contexte international et institutionnel

Résilience et durabilité au cœur de la gestion des risques

- Cadre d'action de Sendai (2015-2030): *résilience*, « *BBB* »
- Programme ONU 2030 des ODD (Objectifs de Développement Durable) auquel le tourisme durable a le potentiel d'apporter une forte contribution
- « Stratégie touristique de reconstruction et de durabilité » (2017-2027) à Saint Martin

La Stratégie Touristique de reconstruction 2017-2027



Source: <https://www.unwto.org/fr/ourisme-et-odd>

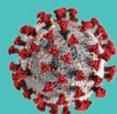
Le contexte local: crises successives



Ouragan Irma
06/09/2017



Irma: Catégorie 5
Vents moyens 230 km/h
et rafales > 300 km/h



Sept 2017:
95 % des infrastructures bâties
endommagées (Gustin, 2017)
80% des hôtels détruits (AHSM, presse)
Août 2019: 49 % des infrastructures
bâties reconstruites (Arnell et al., 2019)

2017 - Choc catastrophe naturelle
liée à l'ouragan Irma

2019 - Crise sociale liée au
refus du Plan de Prévention
des Risques révisé

2020 - Crise sanitaire liée à
la Covid-19



Photos: AFP/Archives/LIONEL CHAMOISEAU

Objectifs spécifiques de la recherche



Quelle capacité du territoire - dans ses différentes composantes - à se relever durablement?
Comment renforcer ces capacités?

**DEVELOPPER
UNE METHODE**
pour évaluer un niveau de rétablissement post-catastrophe et sa durabilité dans le temps

- « *Build back better* » du bâti individuel et d'activité professionnelle?
- *Freins et leviers au relèvement?*
- *Quels efforts, quelles modalités d'adaptation?*
- *CIBLES: ménages, professionnels (gérants de PME + hébergeurs touristiques), économie (stats)*

*Fournir une aide à la décision des acteurs locaux
Pour mieux ANTICIPER LA PLANIFICATION DU RELÈVEMENT, et
Mieux RÉ-INVESTIR LES ACQUIS DE L'EXPÉRIENCE
pour tendre vers une meilleure soutenabilité du territoire*

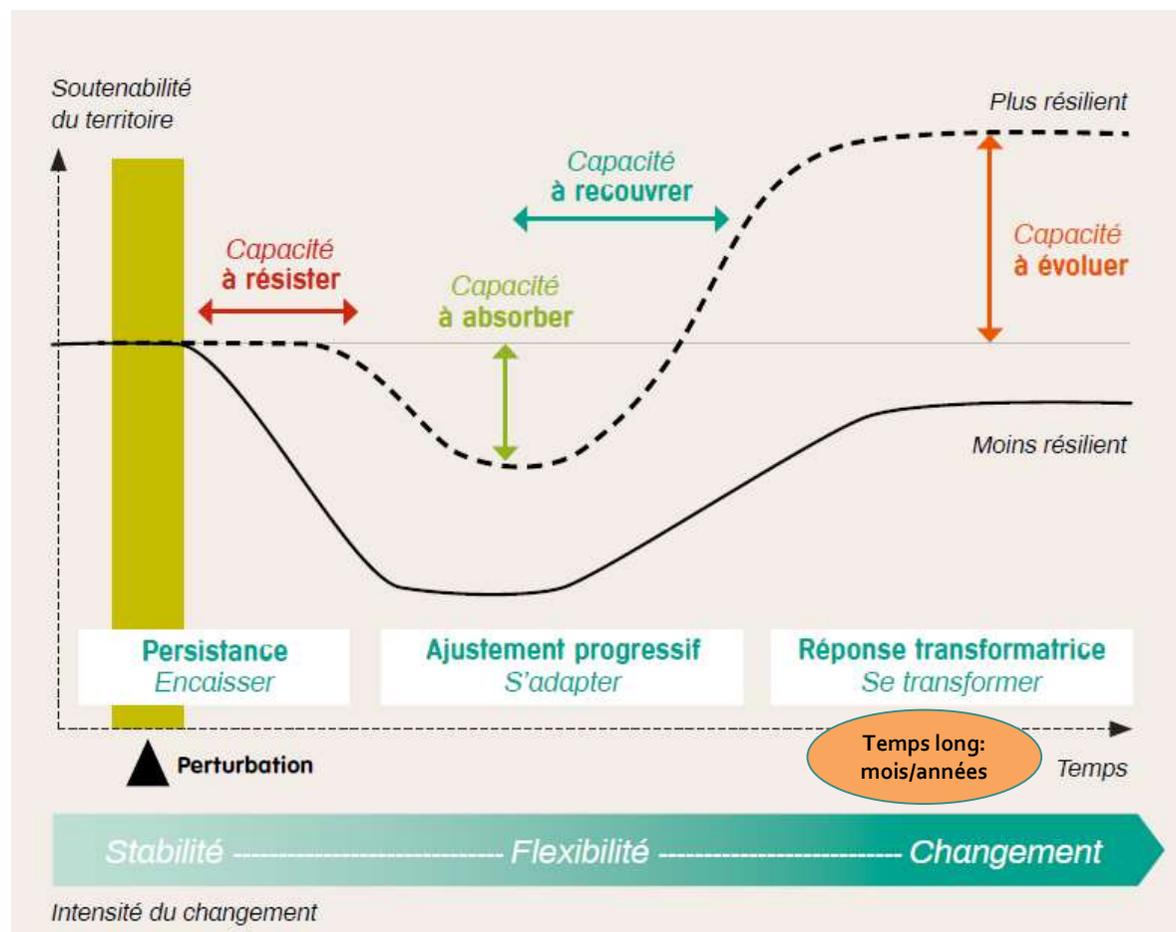
Soutenabilité du territoire = résilience dans la durée

Selon nous, un territoire soutenable est un territoire capable de se relever durablement de catastrophes et de crises (sanitaire, sociale, climatique)

- sans être affaibli au fil du temps,
- en travaillant son aptitude à l'adaptation par le ré-investissement partagé des acquis de l'expérience du choc passé pour mieux gérer les chocs à venir (inévitables tels les ouragans):

- Capacité de résilience du territoire (REACTION + ADAPTATION POST-CRISE: résiste, absorbe, se relève, évolue jusqu'au choc suivant, réinvestit) :
- +
- Capacité du territoire à tendre vers un développement durable et le bien-être collectif (APPRENTISSAGE + REORGANISATION PERMANENTS: anticipe, économise, préserve et valorise ses ressources et ses énergies locales; s'autonomise; communique, collabore et construit ses réseaux pour ne pas se retrouver isolé en cas de choc)

« Le relèvement durable = impératif de développement » (source: GFDRR)



Source: CEREMA, 2020. Boussole de la résilience, adapté d'après Tendall D.M. et al (2015), « Food system resilience. Defining the concept », Global food security 6 (2015), 17-23. GFDRR: Global Facility for Disaster Reduction and Recovery .

Alimentation de la méthodologie

Approche à la fois bottom-up (enquêtes avec long questionnaire approfondi, entretiens, terrain) et top down (revue de presse et biblio) de recueil d'informations.

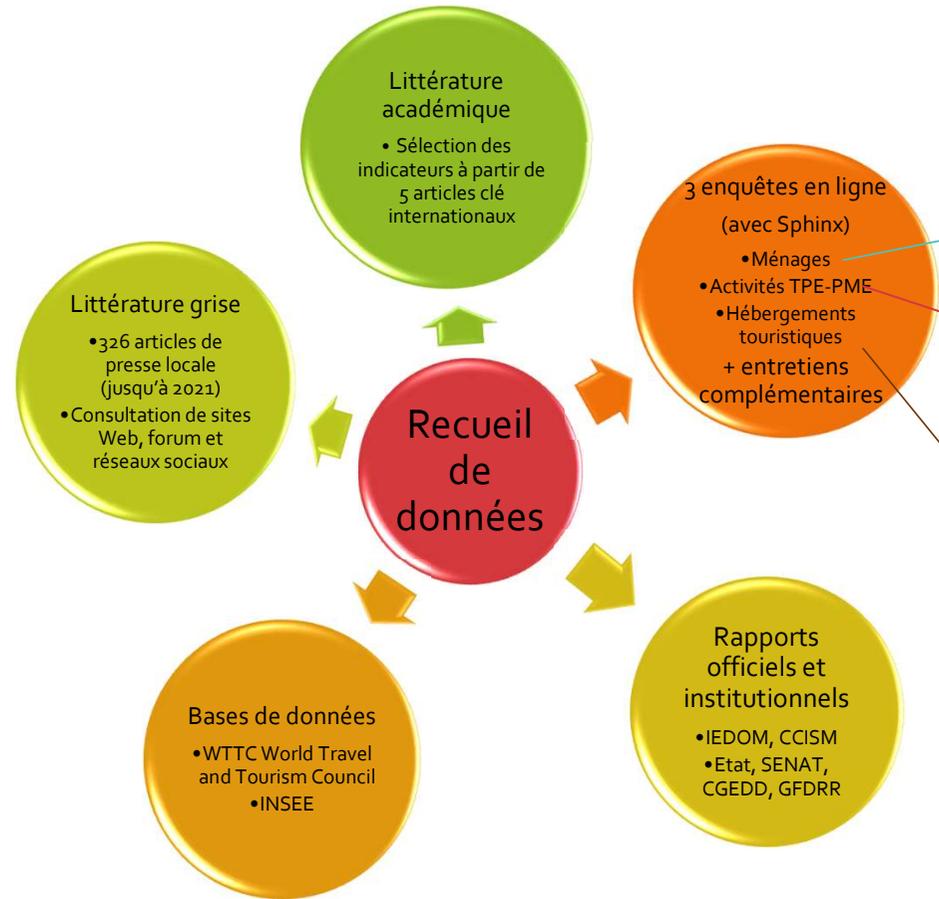
Décompte des enquêtes en cours **:

ENQUETE MENAGES: 179 répondants au 25/08/2022.

ENQUETE ACTIVITES TPE-PME: 51 au 22/12/2021 + 28 entretiens approfondis en 2020, *relance actualisée 2022 à l'étude auprès d'un échantillon complémentaire de chefs d'entreprise.*

ENQUETE HEBERGEMENTS TOURISTIQUES (hôtels, guest houses, résidences de tourisme): 33 réponses au 16/06/2022 sur 38 sur le territoire à la même date (dont 33 ouverts au 16/06/2022, 2 ayant fermé et 2 ayant ouvert après diffusion).

** *Relance en cours 2022 avec le soutien d'acteurs locaux de Saint Martin: données actualisées au 25/08/2022 après la présentation aux journées scientifiques UMI SOURCE.*



Méthodologie

Méthode basée sur :

3 types de résilience

- ✓ Economique
- ✓ Communautaire des ménages
- ✓ Organisationnelle des entreprises

Les types de résilience sont définis par des critères. Eux-mêmes sont renseignés par des indicateurs évalués par des scores de résilience de 0 à 2.

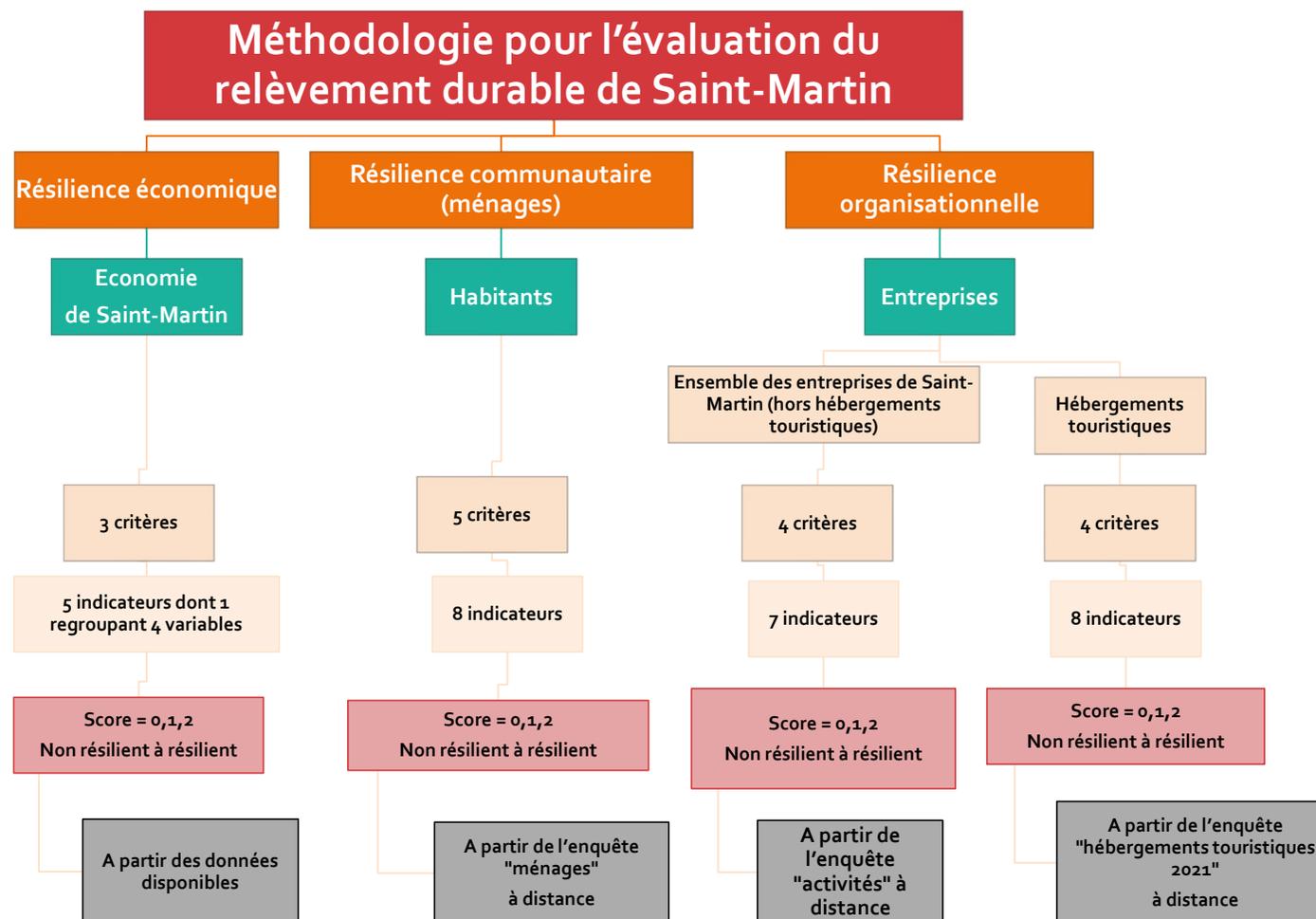
Attribution d'un score (par le chercheur):

- 0 = non résilient
- 1 = peu résilient
- 2 = résilient

Résultat :

1 diagramme en Radar par type de résilience

Les critères et indicateurs ont été sélectionnés sur la base d'une revue de la littérature académique (voir références des articles sur les diapos « bibliographie ») et validés par des experts et professionnels locaux.



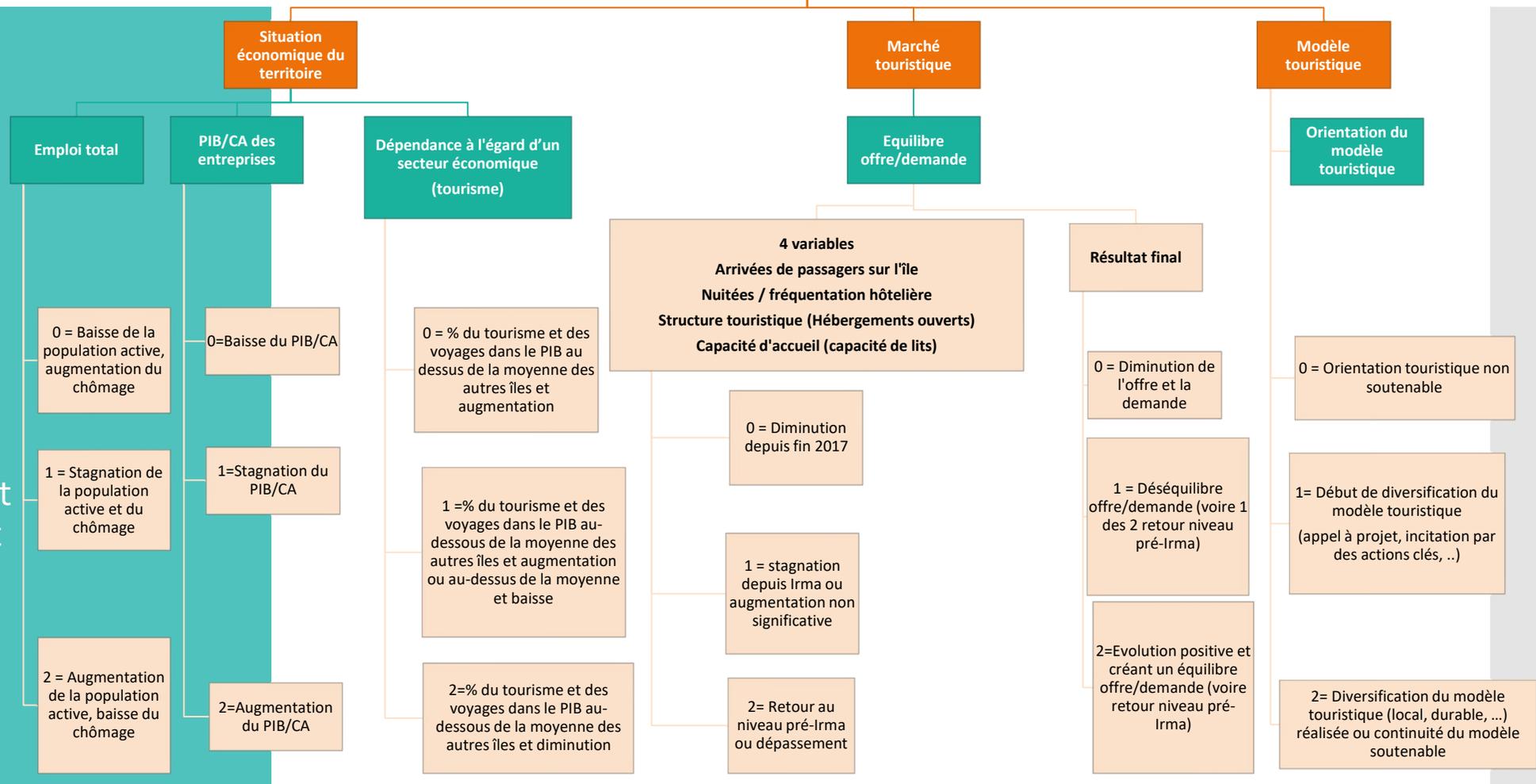
Source: N. Pottier, modifié d'après Bertran Corral J., 2021.

Les définitions retenues pour les types de résilience analysés

Résilience	Définition
Résilience territoriale	Capacité d'un territoire à : Anticiper, agir, rebondir et s'adapter face à un choc ou une crise. S'étudie à court, moyen et long terme. Prend en compte les capacités à faire face (réaction et adaptation), celles d'apprentissage ainsi que les interactions entre les différents acteurs du territoire (Cerema, 2020).
Résilience organisationnelle	Capacité d'une organisation à : -faire face et à résister aux changements environnementaux externes, -atténuer les effets négatifs dus aux changements, -rebondir vers un nouvel état qui entrainera de meilleures performances Cette définition reprend les phases d'anticipation, réponse et récupération. Les capacités dynamiques sont aussi abordées (Jiang et al., 2019)
Résilience des PME	« Aptitude du système à absorber et à se relever d'un choc tout en transformant les structures et les moyens pour fonctionner sur le long terme face à de l'incertitude, des contraintes et du changement » (Reboud et Séville, 2016)
Résilience communautaire	D'après le Cadre d'action de Hyogo, les communautés résilientes prennent en compte : -les perspectives de prévention des catastrophes, -l'atténuation, la préparation et la réduction de la vulnérabilité, -l'accroissement des capacités locales (Cutter et al., 2008).

Source: Bertran Corral J., 2021

Résilience économique

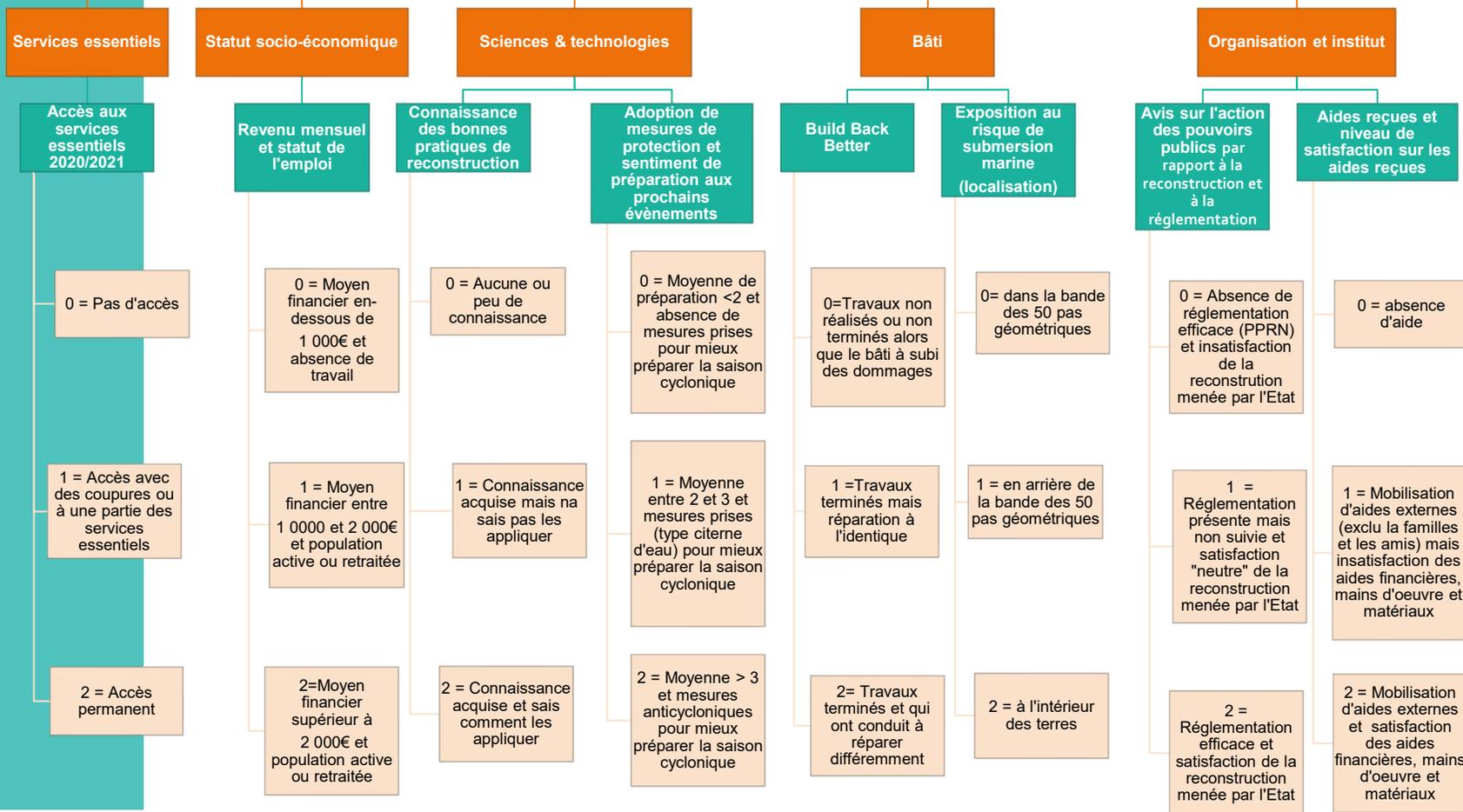


Détail attribution des scores

0 = Non résilient
1 = Peu résilient
2= Résilient

Source: Bertran Corral J., 2021

Résilience communautaire des ménages



Source: Bertran Corral J., 2021

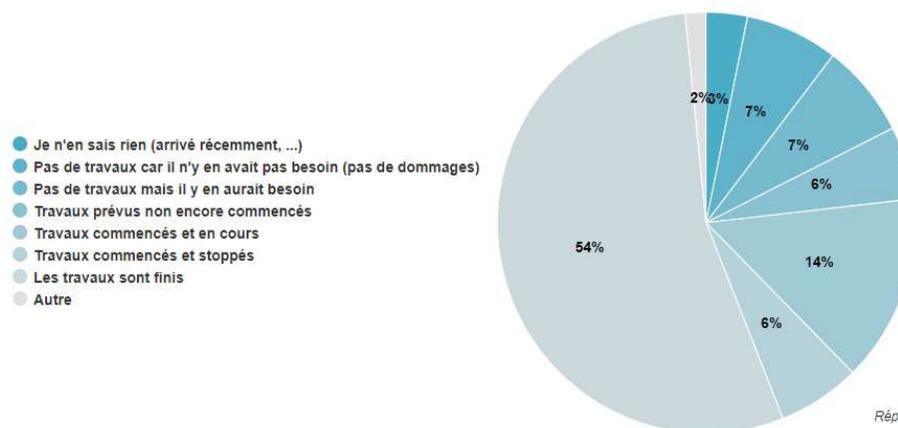
Détail attribution des scores

0 = Non résilient
1 = Peu résilient
2 = Résilient

Q28 - Que savez-vous des travaux de réparation de votre bâtiment d'habitation?'

Réponses effectives : 125

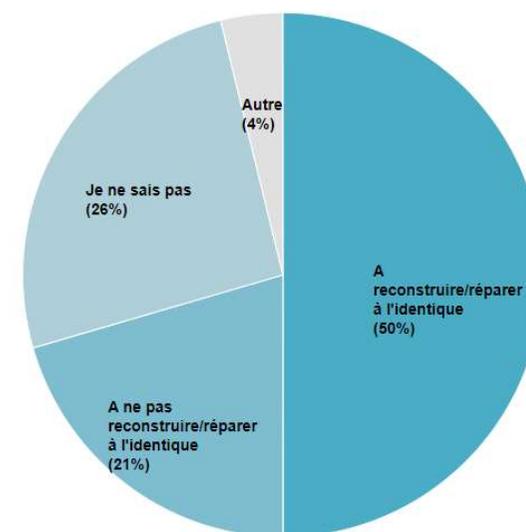
Taux de réponse : 74%



Q29 - Ces travaux ont-ils été conduits ou doivent-ils conduire?'

Réponses effectives : 78

Taux de réponse : 76%



Résultats*: exemple Ménages

Indicateur : Build Back Better

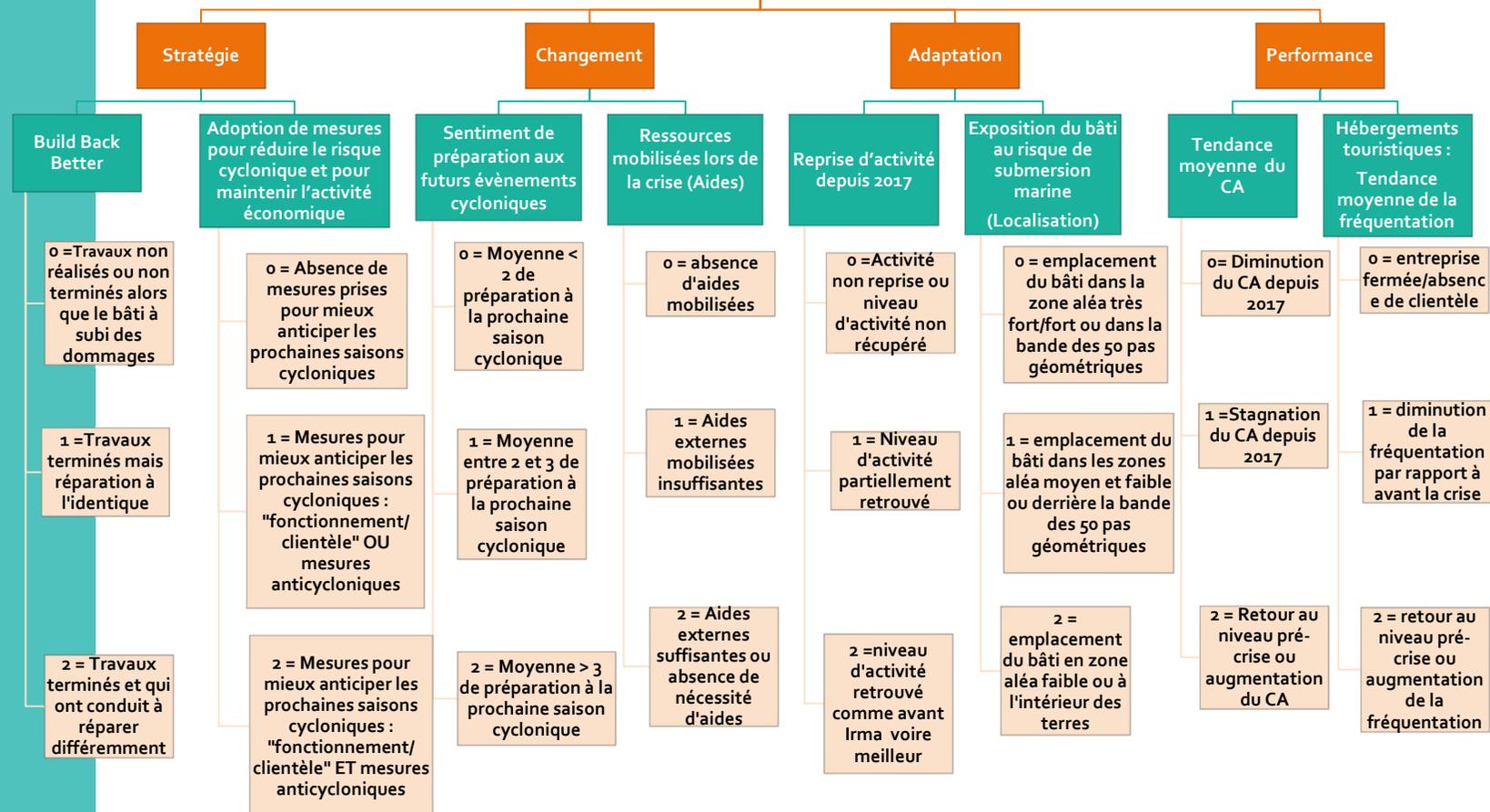
Score final dépend du % le plus important correspondant à 2 variables : état de l'avancement des travaux et objectif des réparations.

- 0= Travaux non réalisés ou non terminés
- 1 = Travaux terminés mais réparation à l'identique
- 2= Travaux terminés et qui ont conduit à réparer différemment ou absence de nécessité de travaux

Score attribué: 1
 => Les travaux sont terminés dans 54% des cas.
 => Pour 50% : réparations réalisées à l'identique.
 => Pour 21% les travaux ont conduit à reconstruire différemment (mise en place de nouvelles mesures anticycloniques d'après les commentaires des enquêtés)

*Données au 25/08/2022 sur un panel de 179 répondants

Résilience organisationnelle (PME et hébergements touristiques)



Source: N. Pottier, modifié d'après Bertran Corral J., 2021.

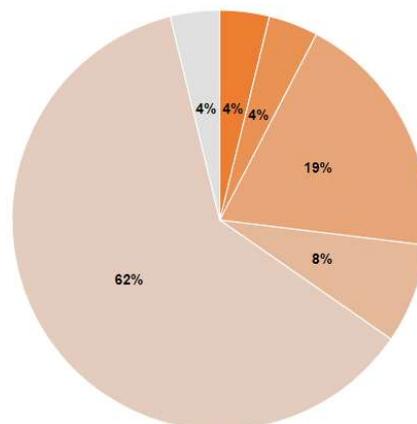
Détail attribution des scores

0 = Non résilient
1 = Peu résilient
2 = Résilient

Q45 - Savez-vous si des travaux ont été entrepris dans votre établissement après Irma?

Réponses effectives : 26

Taux de réponse : 93%

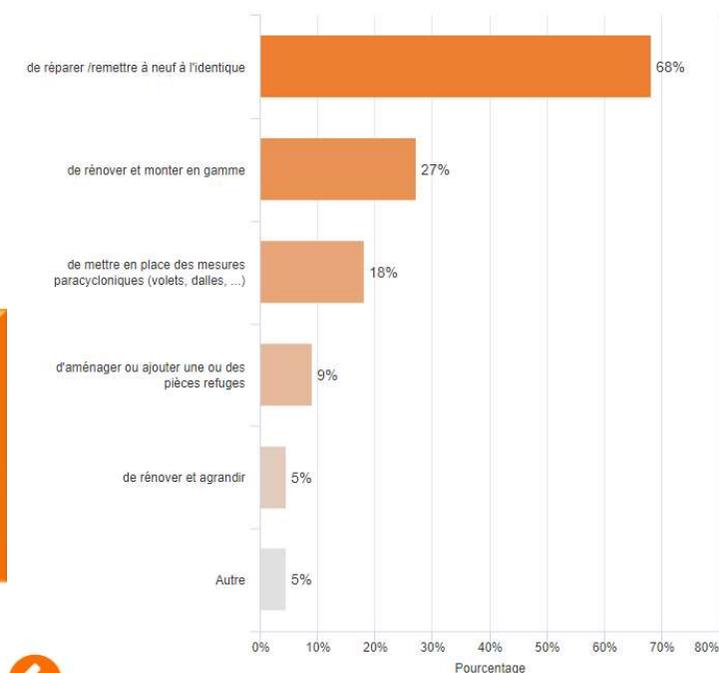


- Je n'en sais rien (arrivé ou racheté récemment,...)
- Pas de travaux car il n'y en avait pas besoin
- Travaux commencés et en cours
- Travaux commencés et stoppés
- Travaux bâtiment(s) terminés
- Travaux bâtiment(s) terminés mais aménagement extérieur inachevé

Q48 - Ces travaux ont-ils été l'occasion pour l'établissement:

Réponses effectives : 22

Taux de réponse : 96%



Résultats*: exemple Hébergements touristiques

Indicateur : Build Back Better

Score final dépend du % le plus important correspondant à 2 variables : état de l'avancement des travaux et objectif des réparations.

- 0= Travaux non réalisés ou non terminés
- 1 = Travaux terminés mais réparation à l'identique
- 2= Travaux terminés et qui ont conduit à réparer différemment ou absence de nécessité de travaux

*Données au 25/08/2022 sur un panel quasi exhaustif de 33 établissements ouverts en partie française

Score attribué: 1

=>Les travaux sont terminés dans 62% des cas (où il n'y en avait pas besoin pour 4% des répondants).

⇒ Pour 68% : réparations réalisées à l'identique.

⇒ Seuls 18% ont mis en place de nouvelles mesures anticycloniques lors de la reconstruction

Résultats: exemple Hébergements touristiques

Indicateur : Adoption de mesures pour réduire le risque cyclonique et pour maintenir l'activité économique

Score final dépend du % le plus important correspondant à 2 variables :
Mesures pour préparer la saison cyclonique et prise de mesures pour anticiper le redémarrage ou le maintien de l'activité

0 = Absence de mesures prises pour mieux anticiper les prochaines saisons cycloniques
1 = Mesures pour mieux anticiper les prochaines saisons cycloniques de "fonctionnement/clientèle" OU de mesures anticycloniques
2 = Mesures pour mieux anticiper les prochaines saisons cycloniques de "fonctionnement/clientèle" ET de mesures anticycloniques

Q57 - Aujourd'hui, avez-vous pris ou envisagez-vous de prendre des mesures / dispositions particulières pour mieux anticiper le redémarrage de votre activité lors des prochains ouragans ou de prochaines crises ?

Réponses effectives : 29

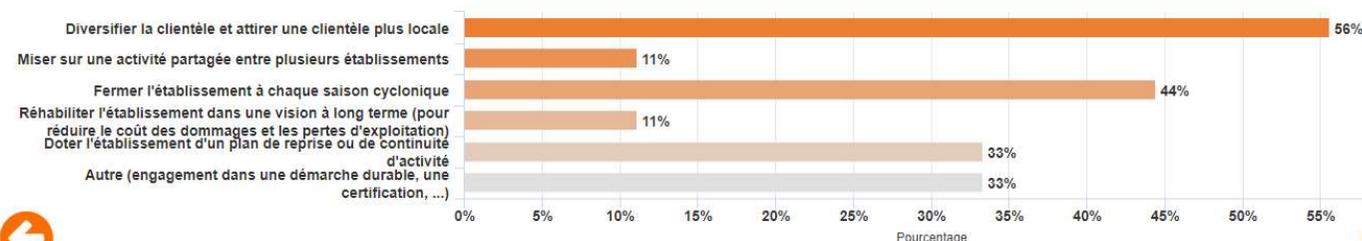
Taux de réponse : 88%



Q58 - Quelle(s) solution(s) avez-vous pris ou souhaiteriez-vous prendre ?

Réponses effectives : 9

Taux de réponse : 90%



Score attribué: 1

⇒ 34% ont répondu avoir pris ou envisagé de prendre des mesures/dispositions particulières pour mieux anticiper le redémarrage de l'activité,
⇒ Les solutions mises en place ou qui le seront concernent essentiellement l'attractivité d'une clientèle plus diversifiée et locale, des mesures comme la fermeture durant la saison cyclonique ou l'adoption d'un plan de reprise ou continuité d'activité.

Résultats

Récapitulatif des scores par type de résilience

Total des scores attribués par indicateur en 2021*:

- 0 (non résilient) : 5
- 1 (peu résilient) : 12
- 2 (résilient) : 11

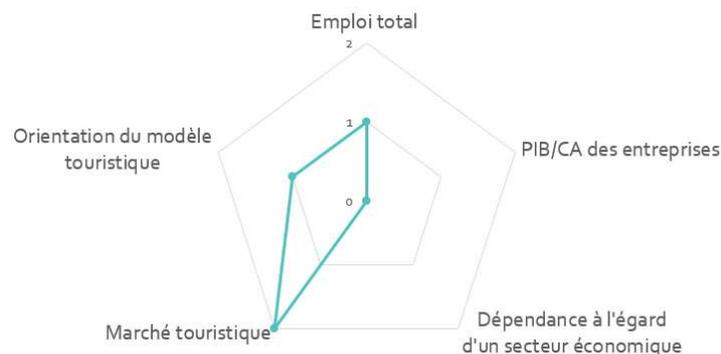
* Scores provisoires (révisables après clôture des enquêtes 2022)

Indicateur/Résilience	Résilience Économique	Résilience communautaire des ménages	Résilience organisationnelle des entreprises	Résilience organisationnelle des hébergements touristiques
0 : Non résilient	0,8	1,5	1,42	1
1 : Peu résilient				
2 : Résilient				
Résilience économique (indice 0,8 - moyenne arithmétique des valeurs de chaque indicateur (soit 4:5=0,8 sur 2 maximum))				
Emploi total	1			
PIB/CA des entreprises	0			
Dépendance à l'égard d'un secteur économique	0			
Marché touristique	2			
Orientation du modèle touristique	1			
Résilience communautaire des ménages (indice 1,5 soit 12:8)				
Accès aux services essentiels		2		
Revenu mensuel et statut emploi		2		
Connaissance des bonnes pratiques de reconstruction		2		
Adoption de mesures de protection et sentiment de préparation aux prochains événements		2		
Build Back Better		1		
Exposition au risque de submersion marine (localisation)		1		
Avis sur l'action des pouvoirs publics par rapport à la reconstruction et à la réglementation		1		
Aides reçues et niveau de satisfaction sur les aides reçues		1		
Résilience organisationnelle des entreprises (indice 1,42) et des hébergements touristiques (indice 1)				
Build Back Better			1	1
Adoption de mesures pour réduire le risque cyclonique et pour maintenir l'activité économique			2	1
Ressources mobilisées lors de la crise (aides)			1	1
Sentiment de préparation aux futurs événements cycloniques			2	2
Reprise d'activité depuis 2017			2	2
Exposition du bâti au risque de submersion marine (Localisation)			2	1
Tendance moyenne du CA (Evolution du CA depuis 2017)			0	0
Tendance moyenne de la fréquentation (Evolution depuis 2017)				0

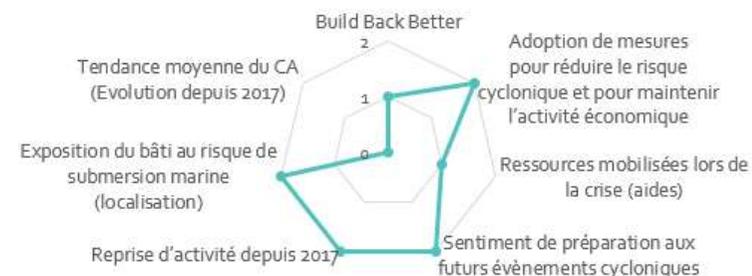
Résultats 2021

Récapitulatif Diagrammes radars

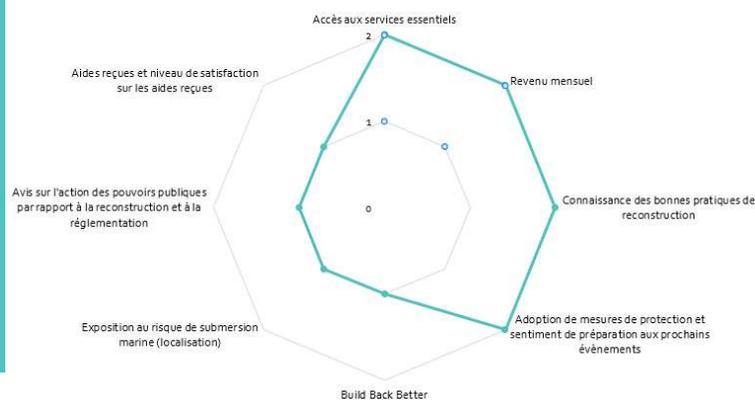
Secteur économique (0,8/2)



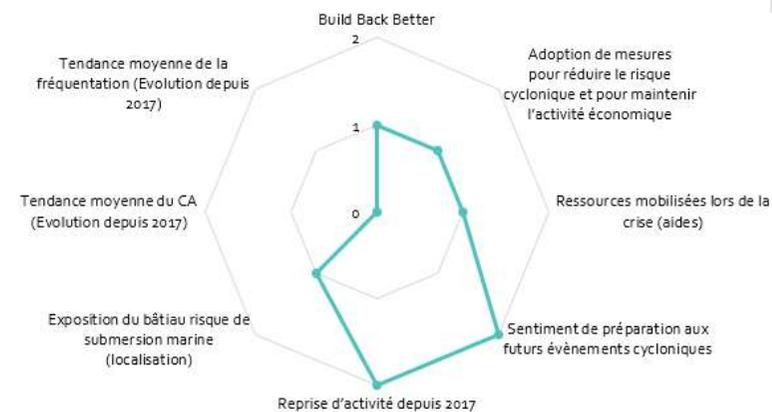
PME (1,42/2)



Ménages (1,5/2)



Hébergements touristiques (1/2)



Conclusion sur la méthode



1ères Recommandations

(échantillons de données supplémentaires en cours pour compléter les résultats)

APPORT DE LA METHODE (en développement) => historique de données pour l'aide à la décision des professionnels et des élus de la collectivité

- Apport des diagrammes radars pour identifier les points à améliorer (scores < ou = 1) et hiérarchiser les priorités dans les plans d'action de relèvement durable post-catastrophe.
- Mettre à disposition des acteurs locaux des indicateurs et des données inédites sur leur secteur d'activité et la population, faire un 1^{er} retour d'expérience (RETEX) partiel mais unique sur un territoire où la disponibilité des données fait défaut.
- S'approprier les indicateurs et se fixer des objectifs
- Conduire vers la possibilité d'un observatoire permanent du territoire
- Suivre l'évolution de la durabilité par l'utilisation régulière de cet outil.

SUR LA CAPACITE DE RELEVEMENT DURABLE DE ST MARTIN:

- Variables explicatives du relèvement liées à la trésorerie personnelle, au réseau de relations, à la localisation géog. (blocage réglementaire), au choix de temporalité des décisions, à l'esprit de combativité des insulaires. Conclusion sur le relèvement de St Martin après complément de données 2022.
- Mieux tenir compte des spécificités locales et des héritages culturels (ancrage littoral) dans l'accompagnement post-catastrophe des représentants de l'Etat Français
- Pour augmenter le BBB, mettre l'accent sur la formation des professionnels locaux du BTP, sur les options de financement de la reconstruction du bâti privé (point noir dans les quartiers défavorisés)
- Pour augmenter l'autonomie et la résilience individuelle, développer les autodiagnostic de vulnérabilité aux aléas et de continuité/reprise d'activité au sein des entreprises
- Promouvoir des réseaux de professionnels partageant des RETEX après chaque événement dommageable pour injecter les acquis de l'expérience dans les stratégies
- Rétablir la confiance entre professionnels d'un même secteur par la communication et le partage d'informations dans leur intérêt commun au bénéfice de la destination St Martin

Cadre en façade d'un bar en front de mer de Philipsburg, Sint Maarten

« [...] En témoignage de la force et de la résilience de notre peuple, nous avons construit ce bar à partir de bois flotté échoué dans notre jardin par le monstre ouragan Irma. Merci de votre visite à St Martin [...] et célébrez la vie avec nous »



Photos N. Pottier, Sint Maarten, 04/2022



Evaluation du relèvement durable de Saint-Martin



Photo N. Pottier, St Martin Grand Case, 26/04/2022

Nathalie POTTIER, Maître de conférence en Géographie
UVSQ Université Paris Saclay

*Merci de
votre
attention*

Bibliographie

Choix des indicateurs de résilience

- Arnel, G., Hassani, A., Rapin, J-F, (2019, Novembre) *Rapport d'information n°122*, Rapport officiel par la Délégation sénatoriale aux Outre-Mer, 241
- Bertran Corral J. (2021), Catastrophe naturelle et opportunité de développement de la résilience d'une destination touristique. Cas d'étude de Saint-Martin (Antilles), mémoire de Master 2 sous la dir. de N. Pottier, UVSQ-Université Paris-Saclay, 127 p.
- Cellini Roberto, Cuccia Tiziana (2015), The economic resilience of tourism industry in Italy: What the 'great recession' data show, *Tourism Management Perspectives* 16 (2015) 346–356, <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2211973615300076?via%3Dihub>
- Gustin, P., (2017), Repenser les Iles du Nord pour une reconstruction durable, 34 p.
- Lee Y.-J.A., Kim J., Jang S., Ash K., Yang E., Tourism and economic resilience, *Annals of Tourism Research*, Vol 87, March 2021, <https://doi.org/10.1016/j.annals.2020.103024>
- Melián-AlzolaLucía, Fernández-MonroyMargarita , Hidalgo-Peñat Marisa et al. (2020), Hotels in contexts of uncertainty: measuring organisational resilience, *Tourism Management Perspectives* 36 (2020) 100747, 14 p. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2211973620301148?via%3Dihub>
- Torres Ariana P., Marshall Maria I., Sydnor Sandra. (2019), Does social capital pay off? The case of small business resilience after Hurricane Katrina, *Journal of Contingencies and Crisis Management*. 2019;27:168–181. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1468-5973.12248>
- Zhong Ming, Kairong Lin, Guoping Tang, Qian Zhang, Yang Hong, and Xiaohong Chen. (2020). A Framework to Evaluate Community Resilience to Urban Floods: A Case Study in Three Communities, *Sustainability* 12, no. 4: 1521, 21 p. <https://doi.org/10.3390/su12041521>