

Évaluation des risques environnementaux

Janvier - Février 2023
RDC

Zone de santé (ZS) d'Uvira, Territoire d'Uvira, Province du Sud-Kivu, République Démocratique du Congo

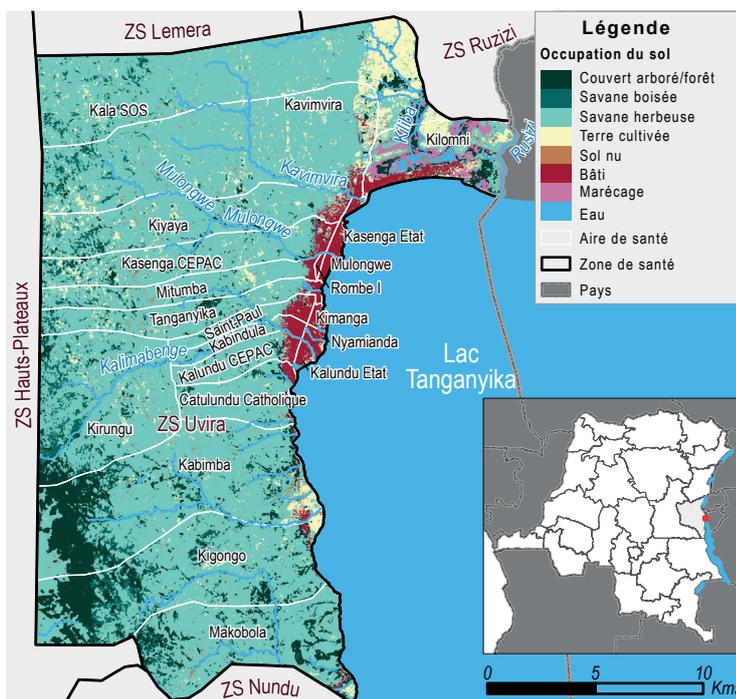
MESSAGES CLÉS

- **La majorité des localités évaluées ont subi des inondations** et glissements de terrains très importants depuis 2020 selon les informateurs clés (IC).
- La plupart des IC s'attendent à des **déplacements significatifs** de population à l'intérieur de la ZS d'Uvira **en cas de nouveaux aléas naturels**.
- **Aucune mesure efficace n'est à ce jour mise en place** contre les risques d'aléas naturels dans la ZS d'Uvira selon les IC dans les localités évaluées.

86% des IC pensent que la population sera amenée à se déplacer en cas de futurs aléas naturels, dans les localités évaluées.

67% des IC s'attendent à de nouveaux aléas naturels dans les deux à trois mois à venir, dans les localités évaluées.

Occupation du sol de la ZS d'Uvira (2020) :



CONTEXTE

L'Est de la République Démocratique du Congo (RDC) est caractérisé par une situation humanitaire complexe dont les aléas naturels - éruptions volcaniques, tremblements de terre, inondations, érosions et sécheresses - constituent un facteur déclencheur et/ou aggravant des crises rarement évalués.

Afin de pallier le manque d'information dans ce secteur, REACH a mis sur pied une évaluation environnementale qui a pour objectif de collecter des informations, afin de fournir un aperçu de la sévérité relative de la situation liée aux aléas naturels dans les ZS les plus affectées.

APERÇU DE L'ÉVALUATION

La ZS d'Uvira dans la province du Sud-Kivu est l'une des plus touchées par une [multiplicité d'aléas naturels](#) et une [importante dégradation environnementale](#).

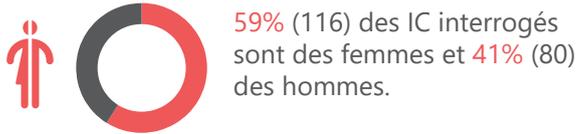
Les causes et facteurs d'aggravation anthropiques sont nombreux : insécurité régionale, déplacements de population, concentration urbaine, déforestation, absence ou vétusté des infrastructures. S'y ajoute une série d'aléas climatiques : [montée des eaux du lac Tanganyika depuis 2020](#), précipitations importantes et températures extrêmes.

En avril 2020, la ZS a subi des inondations sans précédent, affectant 162 700 personnes, en déplaçant 108 400 et détruisant 5 000 maisons selon les rapports de l'[IFRC](#) et d'[OCHA](#).

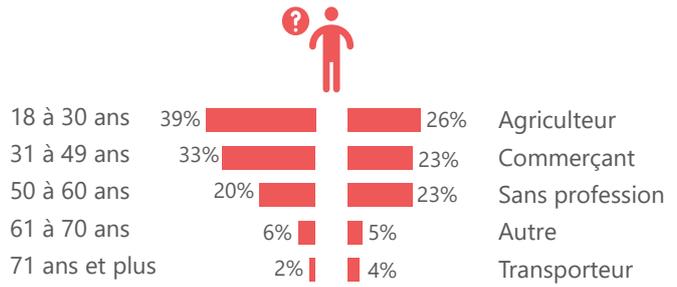
MÉTHODOLOGIE:

Cette fiche présente les résultats de la collecte de données ayant eu lieu entre le 25 janvier et le 01 février 2023, dans la ZS d'Uvira. Les résultats se basent sur 194 enquêtes structurées auprès d'informateurs clés dans 64 localités de 21 aires de santé (AS) de la ZS Uvira et 13 entretiens semi-structurés auprès d'ONG, ONGI, services gouvernementaux locaux, chefs de localité et institut de recherche actifs dans la ZS. [Les détails de la méthodologie peuvent être trouvés en fin de publication.](#)

PROFILS DES IC ENQUÊTÉS



Âge et profession des IC (n=196)



Déplacements



Dans 55 localités où la présence de PDI était rapportée, les PDI étaient uniquement originaire de la ZS d'Uvira pour 94% de ces localités.

Dans 24% des localités la majorité des arrivées ont eu lieu entre les 6 à 12 mois derniers mois, et dans 19% des localités au cours du mois précédant la collecte de données.

Les PDI représentent un peu moins de la moitié de la population de la localité (entre 25% et 49%) dans 49% des localités évaluées.

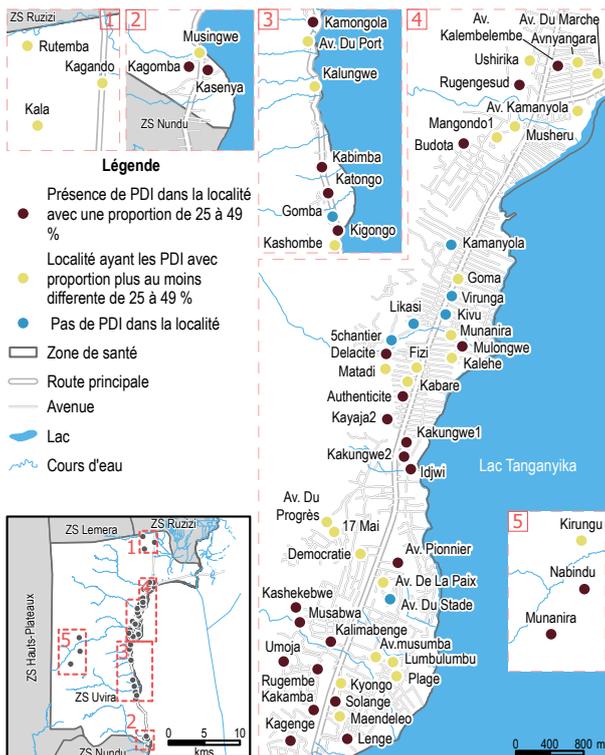
Principales raisons rapportées expliquant la présence de personnes déplacées au cours du mois précédant la collecte de données, en % de localité évaluées² (56 localités concernées ; 4 réponses les plus souvent citées) :



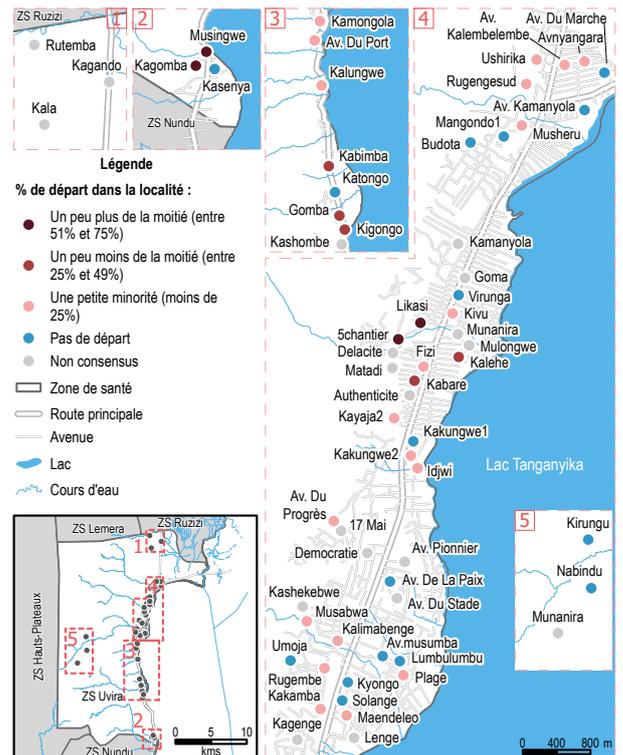
La présence de retournés³ n'a été rapportée par les IC que dans 7 localités évaluées (Delacité, Mulongwe, Nabindu, Kabimba, Katongo, Kalungwe et Kabare).

Seule la localité de Mulongwe compte une grande majorité de retournés (entre 75% et 99%) dans sa population. Cette localité a été particulièrement touchée et dépeuplée par les inondations de 2020. D'après les résultats des entretiens semi-structurés, les retournés de cette localité toujours sinistrée y sont retournés faute d'alternatives durables dans le reste de la ZS d'Uvira.

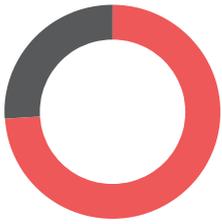
Proportion des PDI rapportée dans les localités évaluées au cours du mois précédant la collecte de données - par localité :



Proportion de la population rapportée ayant quitté leur localité suite à des aléas naturels - par localité :



Déplacements



75% des localités évaluées ont enregistré des départs significatifs selon les IC. Parmi ces localités, il a été rapporté dans 30% d'entre elles que ces départs représentaient un peu moins de la moitié de la population (25 à 49%).



Dans 86% des localités évaluées les IC pensent qu'une partie de la population sera amenée à se déplacer en cas de futurs aléas naturels.



Dans 96% des localités évaluées où la population serait amenée à se déplacer, les IC estiment que ces départs se feront vers d'autres localités à l'intérieur de la ZS Uvira.

Raisons rapportées expliquant le non déplacement de la communauté hôte, suite à des aléas naturels, en % de localité évaluées (3 réponses les plus souvent citées) :

Nulle part où aller	30%
Dégâts mineurs	22%
Faibles moyens financiers	13%

Proportion de la population considérée par les IC comme susceptible de quitter les localités évaluées à cause de futurs aléas naturels dans les mois à venir :

Une grande majorité (75% à 99%)	2%
Un peu moins de la moitié (25% à 49%)	27%
Une petite minorité (moins de 25%)	16%
NC ⁴	55%

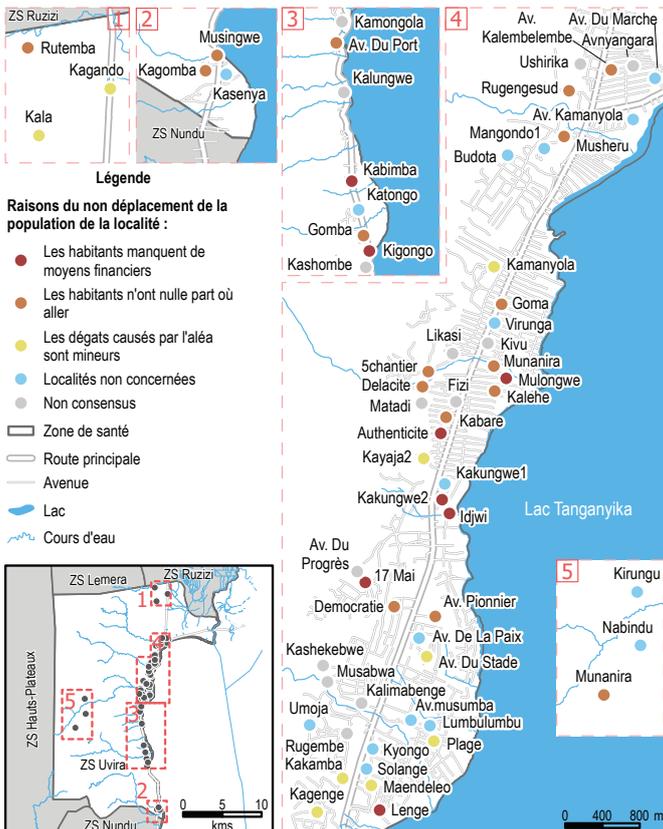


Selon les répondants des entretiens semi-structurés issus des services gouvernementaux locaux, ONG nationales et internationales et chefs de localité, les mouvements de population en dehors de la ZS d'Uvira suite à de futurs aléas naturels sont à exclure, en raison de l'insécurité présente dans le reste du territoire.

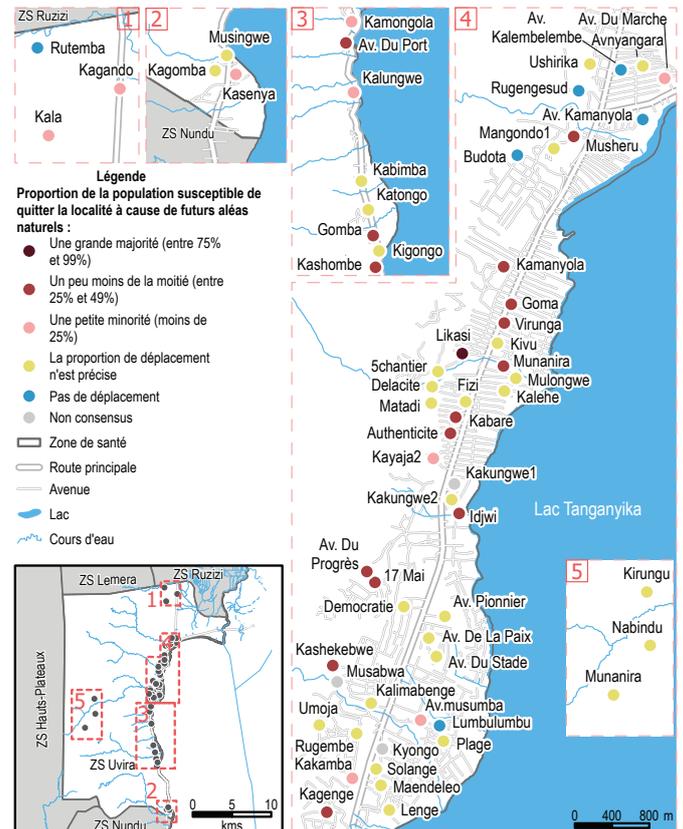
Toujours d'après ces répondants, les déplacements susceptibles de se produire dans le centre urbain de la ZS (centre-ouest), seraient uniquement temporaires, vers des zones éloignées des cours d'eaux et disposant d'abris.

Les déplacements susceptibles de se produire dans les parties rurales de la ZS (est et sud) seraient permanents, des zones montagneuses vers les zones côtières grâce à des réseaux d'accueil familiaux.

Raisons de non déplacement rapportées de la communauté hôte suite à des aléas naturels dans leur localité - par localité :



Proportion de la population considérée par les IC comme susceptible de quitter les localités évaluées à cause de futurs aléas naturels dans les mois à venir - % par localité :



MOYENS DE SUBSISTANCE

Principales activités de subsistance rapportées, au cours du mois précédant la collecte de données (3 réponses les plus souvent citées) :

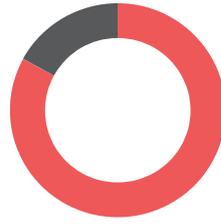
- 1. Petit commerce** 44/64 localités évaluées
- 2. Agriculture** 37/64 localités évaluées
- 3. Travail journalier** 17/64 localités évaluées

Barrières à l'agriculture les plus rapportées au cours du mois précédant la collecte de données, en % de localité évaluées (4 réponses les plus souvent citées) :

Manque de moyens de subsistance (semences, outils, etc.)	■	42%
Insuffisance ou excès de pluies	■	25%
Champs détruits	■	19%
Insécurité	■	19%

Principaux moyens de subsistance non accessibles rapportés au cours du mois précédant la collecte de données, en % de localité évaluées (37 localités concernées ; 3 réponses les plus souvent citées) :

Petit commerce	■	19%
Construction	■	19%
Agriculture pour vente	■	8%



Dans **58%** des localités évaluées les IC pensent que les activités de subsistance ont un impact sur l'environnement et sont susceptibles d'augmenter le risque d'aléas naturels.

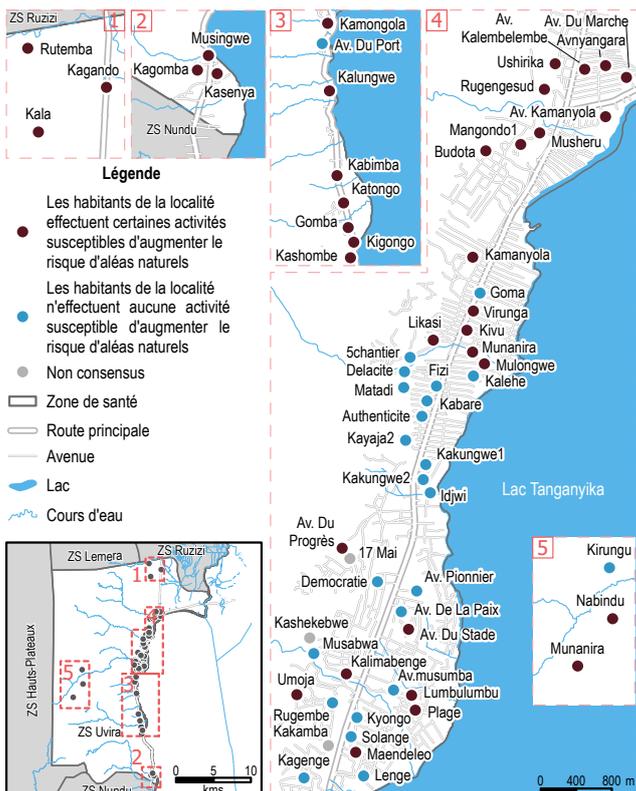
Principales activités de subsistance qui affectent l'environnement et augmentent le risque d'aléas naturels selon les IC, au cours du mois précédant la collecte de données, en % de localité évaluées (37 localités concernées) :

Construction	■	19%
Petit commerce	■	19%
Agriculture	■	8%

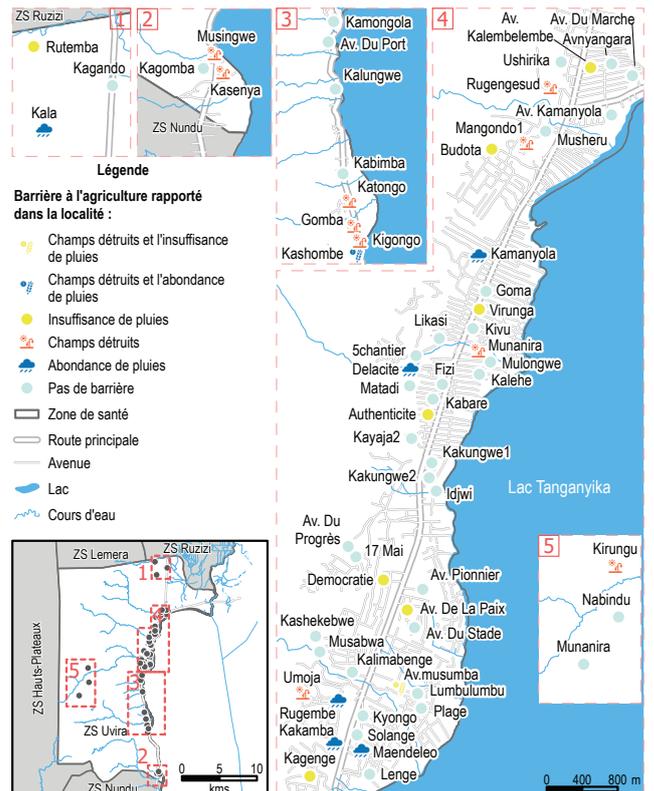
On observe que les IC rapportant une corrélation entre activités de subsistance et augmentation du risque d'aléas naturels, sont majoritairement issus de localités où l'agriculture est la principale activité de subsistance et/ou de localités ayant déjà subi un ou plusieurs aléas naturels.

Inversement, les localités du centre urbain de la ZS avec une faible pratique agricole et relativement épargnées par les aléas naturels, sont celles dont les IC rapportent le moins cette corrélation entre activités de subsistance et augmentation du risque d'aléas naturels.

Activités de subsistance affectant ou non l'environnement et susceptibles d'augmenter le risque d'aléas naturels selon les IC, au cours du mois précédant la collecte de données - par localité :

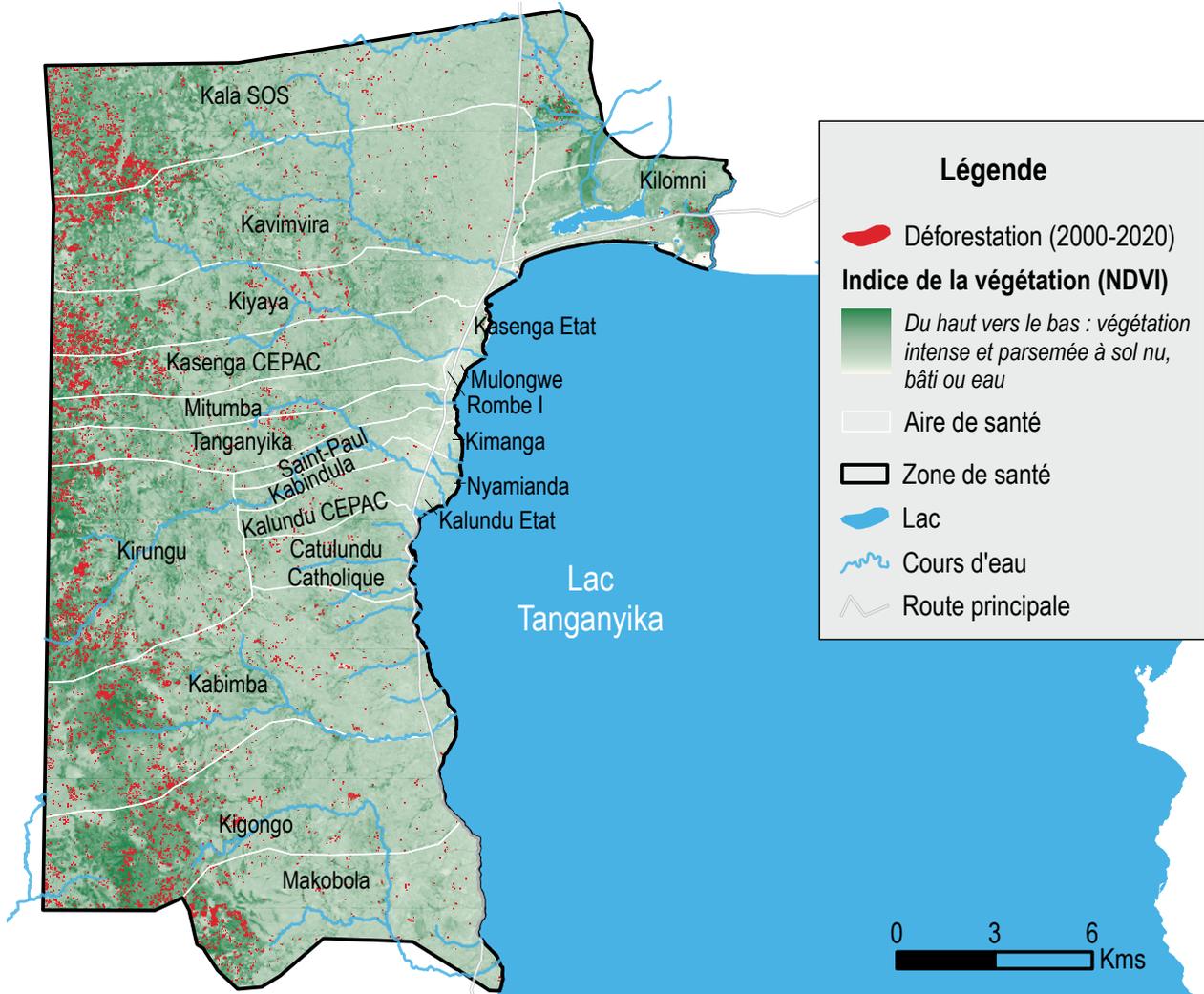


Principales barrières environnementales à la pratique de l'agriculture rapportées, au cours du mois précédant la collecte de données - par localité :



DÉFORESTATION

Aperçu de la déforestation dans la ZS d'Uvira suivant l'indice de végétation (NDVI) :



Pour **100%** des IC dans les localités évaluées lors des enquêtes quantitatives, la dégradation environnementale amplifie la sévérité des aléas naturelles qui touchent la ZS d'Uvira.

Cependant, seulement **11%** d'entre eux pensent que les aléas naturels sont causés par la déforestation.



Méthodologie : La carte de la déforestation est réalisée à partir de données secondaires produites par l'Université de Maryland sur la [perte du couvert arboré dans le monde de 2000 à 2020](#). Le fond de la carte est un NDVI calculé à partir des bandes 4 et 8 de l'imagerie du satellite Sentinel-2 d'octobre 2022.

D'après les entretiens semi-structurés, la déforestation est perçue par la majorité répondants issus des services gouvernementaux locaux, des ONG nationales et des chefferies locales, comme la principale cause à l'origine des aléas naturels impactant la ZS d'Uvira.

Il y a donc un écart important dans la perception de la principale cause des aléas naturels entre les IC issus des localités évaluées lors des enquêtes quantitatives et les répondants des entretiens semi-structurés.

La reforestation est la contre mesure aux aléas naturels la plus souvent mise en place par les ONG nationales et les services gouvernementaux locaux d'après les entretiens semi-structurés. Néanmoins, seuls les IC de 3 localités, sur les 64 enquêtées lors des enquêtes quantitatives, affirment avoir connaissance de la mise en place de ce type de contre mesure.

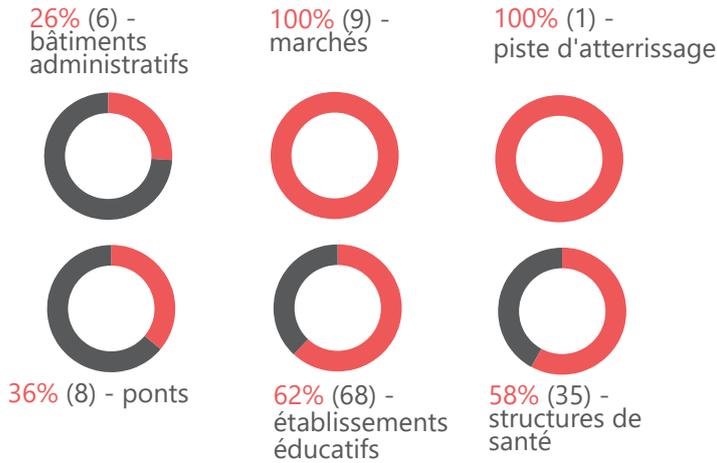
Au-delà des ONG nationales et des services gouvernementaux, la reforestation est également perçue comme la contre mesure aux aléas naturels à privilégier par les répondants des entretiens semi-structurés issus d'ONG internationales et des chefferies locales. Mais elle n'est considérée comme telle que par **27%** des IC plus largement issus de la population de la ZS dans les localités évaluées dans la cadre des enquêtes quantitatives.

INFRASTRUCTURES

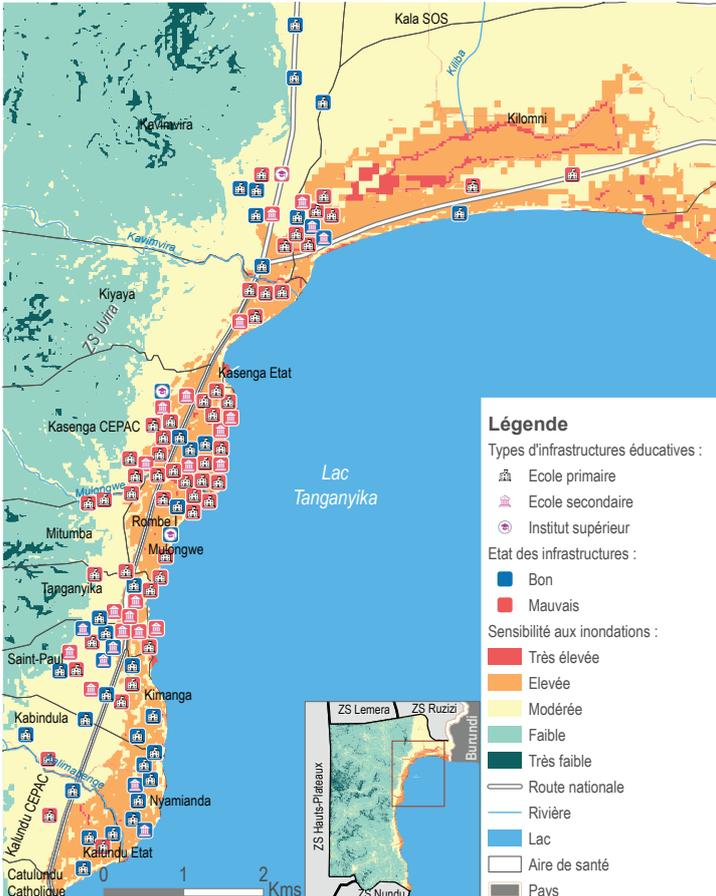
Parmi les 294 infrastructures identifiées dans la ville d'Uvira par l'équipe REACH, 129 ont été endommagées par des inondations.

Selon la carte de sensibilité aux inondations (page 9), 10 de ces infrastructures se situent dans des zones à sensibilité très élevée et 134 dans des zones à sensibilité élevée aux inondations.

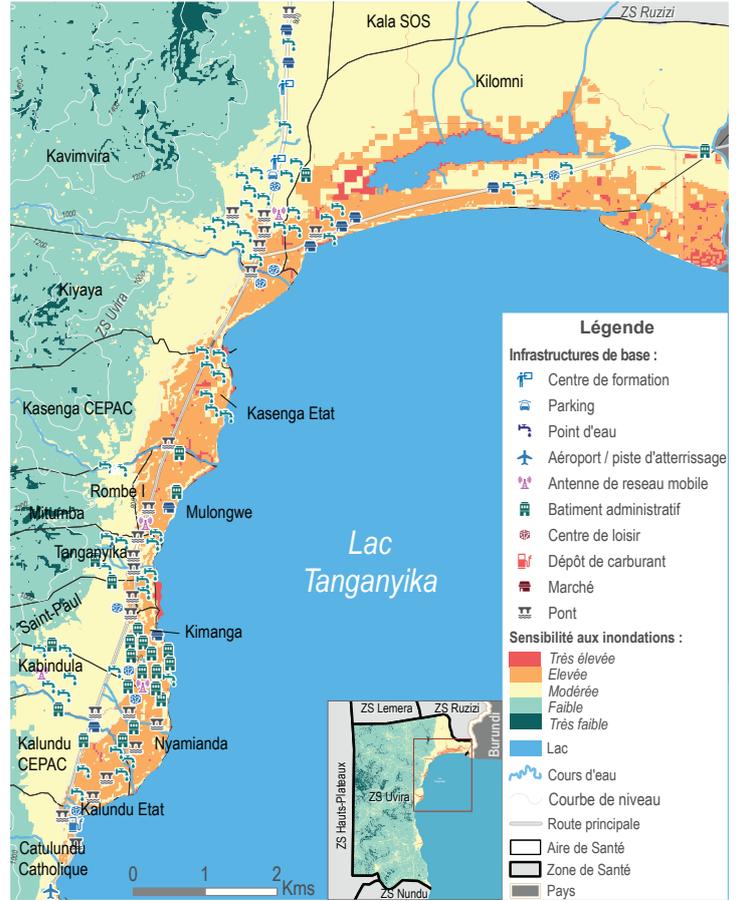
Proportion d'infrastructures endommagées par des inondations - par type d'infrastructure :



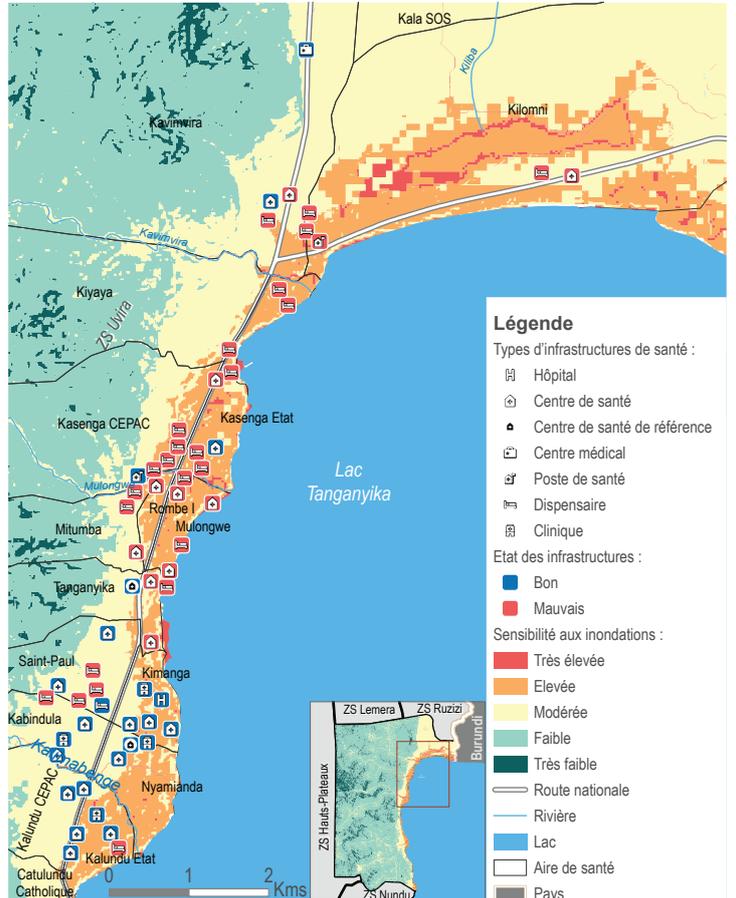
État des infrastructures éducatives de la ville d'Uvira et sensibilité aux inondations :



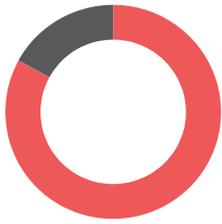
Infrastructures de base de la ville d'Uvira et sensibilité aux inondations (détails page 9) :



État des infrastructures sanitaires de la ville d'Uvira et sensibilité aux inondations :



IMPACT DES ALÉAS NATURELS



83% des localités évaluées ont subi un ou plusieurs aléas naturels depuis 2020, selon les IC.

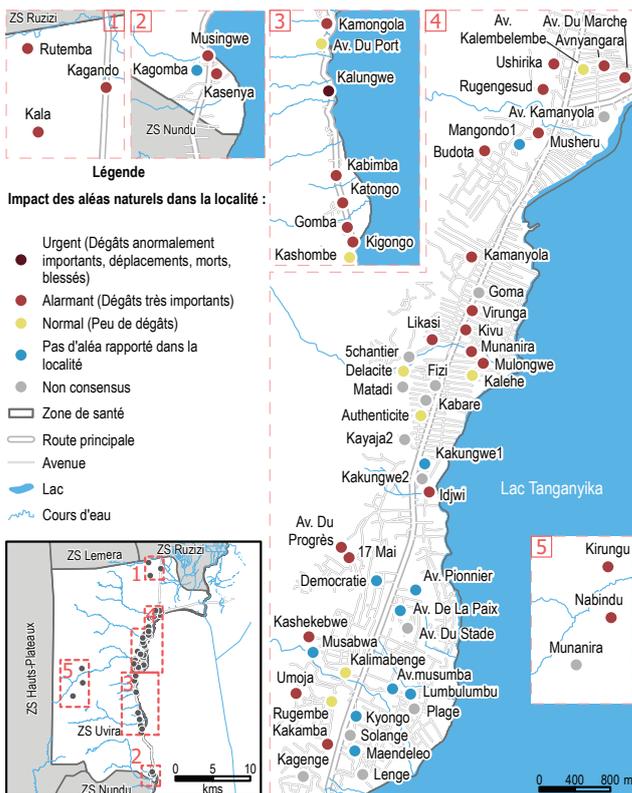
Impact rapporté des aléas naturels subis dans les localités évaluées depuis 2020, en % de localité évaluées⁵ (53 localités concernées) :

Très importants	57%
Peu conséquents	15%
Extrêmement importants	2%

Durée, sévérité et impact rapportés des aléas naturels récents sur la localité comparés à ceux des années précédentes, en % de localité évaluées⁵ (53 localités concernées) :

Moins importants	53%
Beaucoup moins importants	6%
Similaires	6%
Plus importants	2%

Impact rapporté des aléas naturels depuis 2020 dans les localités évaluées - par localité :



Aléas naturels rapportés ayant affecté les localités depuis 2020, en % de localité évaluées (53 localités concernées) :

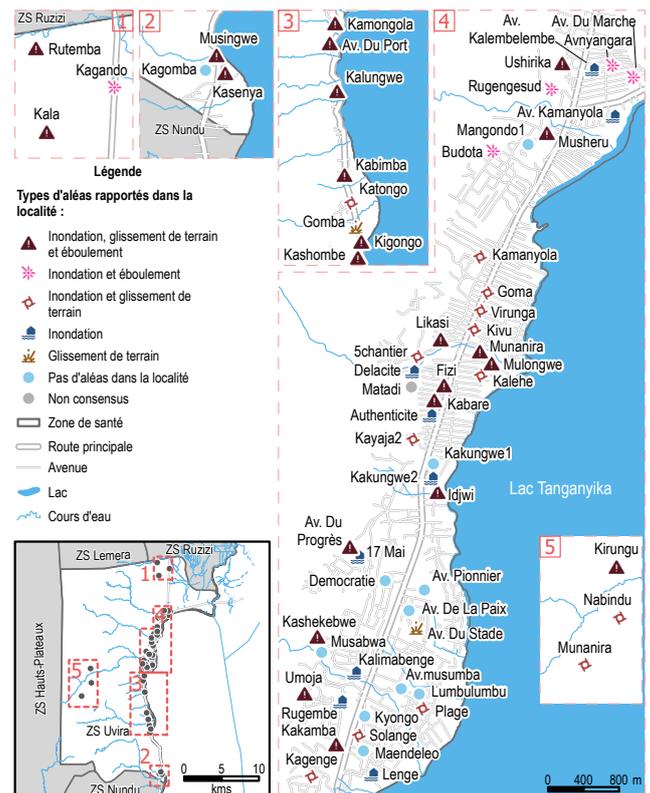
Inondation	94%
Glissement de terrain	72%
Éboulement	53%
Vents violents	9%



Les localités évaluées ayant subi un ou plusieurs aléas naturels avec un impact très important depuis 2020 se concentrent dans les parties nord, est et sud de la ZS. Les localités situées dans le centre de la ZS, notamment dans les AS de Kalundu État, Nyamianda et Kimanga semblent relativement plus épargnées.

Les localités dont les IC rapportent des impacts très importants liés aux aléas naturels depuis 2020 sont principalement celles touchées par une multiplicité d'aléas naturels (inondation et glissement de terrain et/ou éboulement).

Types d'aléas naturels rapportés ayant impacté les localités évaluées depuis 2020 - par localité :





PERCEPTION DES ALÉAS NATURELS

Principaux types de dégradations environnementales rapportés dans la ZS ces dernières années, en % de localité évaluées⁵ (4 réponses les plus souvent citées) :

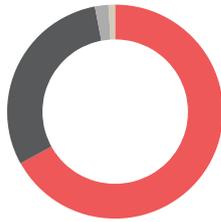
Érosion	■	27%
Déforestation	■	9%
Températures extrêmes	■	6%
Glissement de terrain	■	5%

Groupe de population jugé par les IC le plus vulnérable aux aléas naturels dans la localité, au cours du mois précédant la collecte de données⁵ :

Enfants	■	63%
Personnes âgées (≥ 60 ans)	■	8%
Personnes en situation de handicap	■	8%
Personnes malades	■	2%

Période à laquelle les IC s'attendent à de nouveaux aléas naturels, en % de localité évaluées :

Dans 2 à 3 mois	67%
Dans 1 mois	2%
Ne sait pas	1%
NC	30%



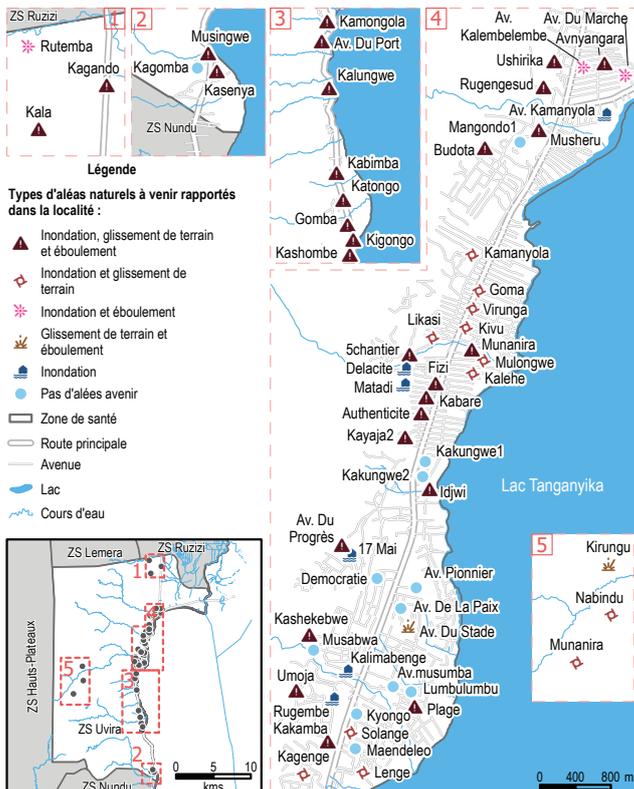
Proportions rapportées de personnes vulnérables aux aléas naturels dans la localité, au cours du mois précédant la collecte de données⁵ :

Un peu plus de la moitié (entre 51% et 75%)	■	1%
Un peu moins de la moitié (entre 25% et 49%)	■	23%
Une petite minorité (moins de 25%)	■	53%

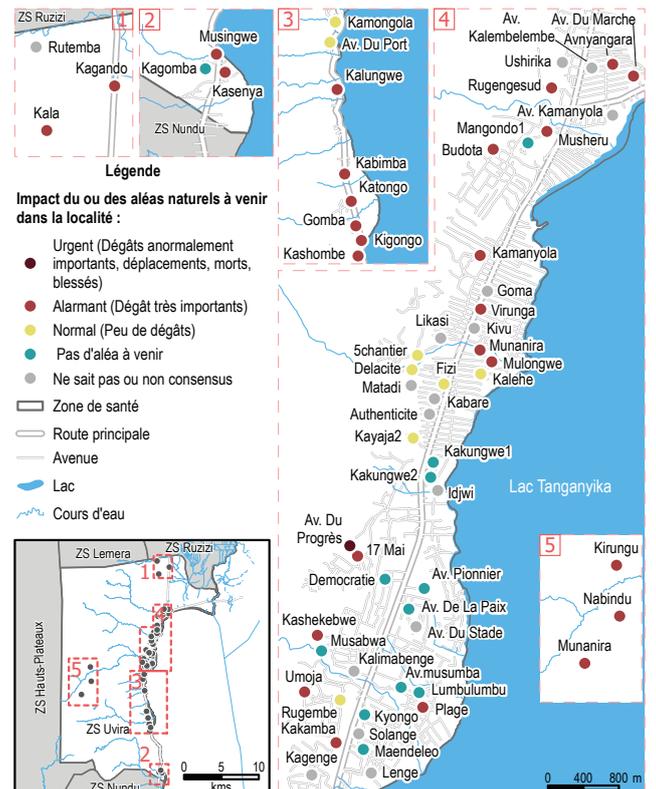
D'après les entretiens semi-structurés, la quasi totalité des répondants issus des services gouvernementaux locaux, des ONG nationales et internationales et des chefs de localité s'attendent à ce que de nouveaux aléas naturels touchent la ZS d'Uvira dans l'année à venir.

En particulier de fortes pluies et des inondations qui pour une majorité des répondants, pourraient causer des dégâts supérieurs aux inondations historiques de 2020. Ce n'est pas le cas pour les IC plus largement issus de la population de la ZS qui, d'après les enquêtes quantitatives, s'attendent à des dégâts très importants mais pas plus importants qu'en 2020. Les dégâts auxquels ces derniers s'attendent semblent être identiques à ceux qu'ils ont précédemment subis dans leur localité (page 7).

Types d'aléas naturels à venir dans les localités évaluées, selon les IC - par localité :



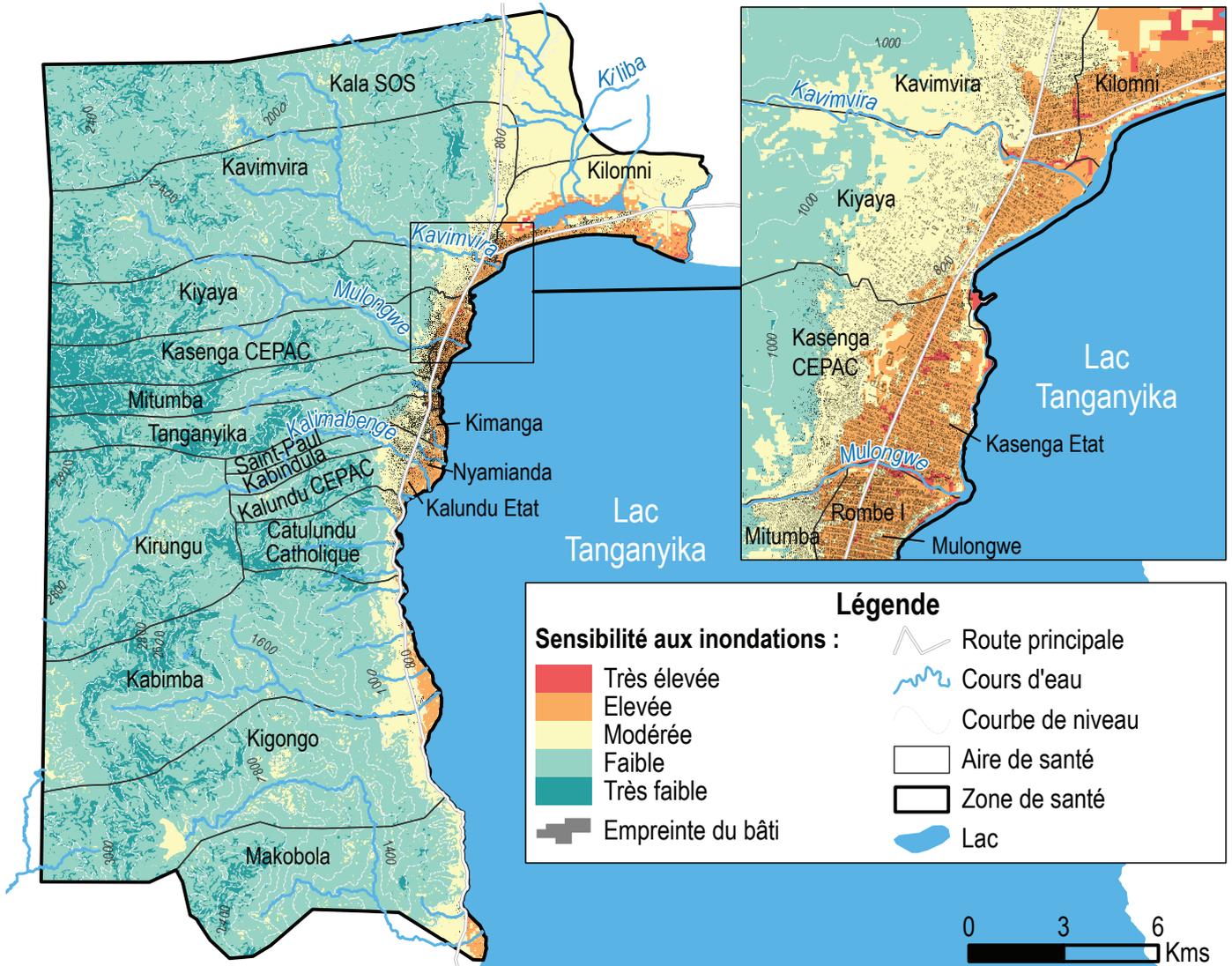
Impact des aléas naturels à venir dans les localités évaluées, selon les IC - par localité :





Sensibilité aux inondations

Sensibilité aux inondations dans la ZS d'Uvira (2022) :



Méthodologie : La carte de sensibilité aux inondations a été réalisée suivant l'approche multicritère dite « **FIGUSED** » qui prend en compte les sept paramètres biophysiques suivants : élévation, pente, occupation du sol, accumulation de flux, distance d'une rivière, géologie et précipitation.

Le poids de chacun de ces paramètres a ensuite été déterminé à l'aide de l'outil **AHP** de Klaus D. Goepel.



Selon les résultats des entretiens semi-structurés, la plupart des répondants estime que les localités les plus vulnérables dans la ZS sont d'abord celles bordants la rivière Mulongwe (8/13), puis dans une moindre mesure celles bordants la rivière Kavimvira (6/13).

La proximité des cours d'eau et la récurrence des inondations dans ces localités constituent, d'après les répondants, les principaux facteurs de vulnérabilité.

Les localités bordants les rivières Mulongwe et Kavimvira présentent en effet un risque très élevé d'inondation d'après la carte de sensibilité aux inondations.

Cependant, d'autres aires de santé avec une importante empreinte de bâti comme Kilomoni, Kimanga, Nyamianda et Kalundu État affichent également une sensibilité très élevée aux inondations. Pourtant, les répondants ne semblent pas les considérer comme vulnérables. On peut en déduire que les localités déjà touchées par des inondations sont donc considérées comme vulnérables au détriment de celles qui n'ont pas encore été touchées.

MOYENS DE MITIGATION

Moyens de mitigation aux aléas naturels mis en place dans la ZS les plus rapportés par les IC, en % de localité évaluées, au cours du mois précédant la collecte de données⁵ (3 réponses les plus souvent citées) :

Aucun	23%
Digue	19%
Plantation d'arbres aux bords des rivières	5%

Moyens de mitigation considérés les plus efficaces face aux aléas naturels, selon les IC, au cours du mois précédant la collecte de données, en % de localité évaluées (3 réponses les plus souvent citées) :

Digue	34%
Reforestation	27%
Système d'alerte précoce	8%

Problèmes liés aux moyens de mitigation mis en place rapportés par les IC ayant connaissance de moyens de mitigation dans la ZS d'Uvira, au cours du mois précédant la collecte de données (16 localités concernées) :

Inefficace	38%
Pas d'entretien	25%
Endommagé	13%
NC	25%

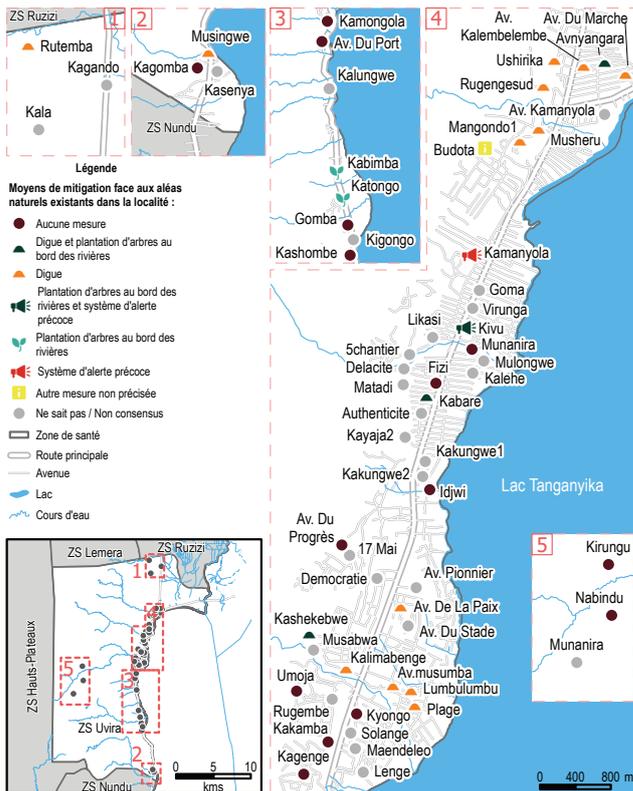


D'après les résultats des entretiens semi-structurés, les répondants issus des services gouvernementaux locaux, d'ONG et ONGI dans la ZS d'Uvira, considèrent que la reforestation est le moyen de mitigation le plus adapté face aux aléas naturels. La canalisation des cours d'eau arrive en seconde position, suivi par une meilleure coordination gouvernementale et humanitaire et enfin, un déplacement de la population des zones à risque.

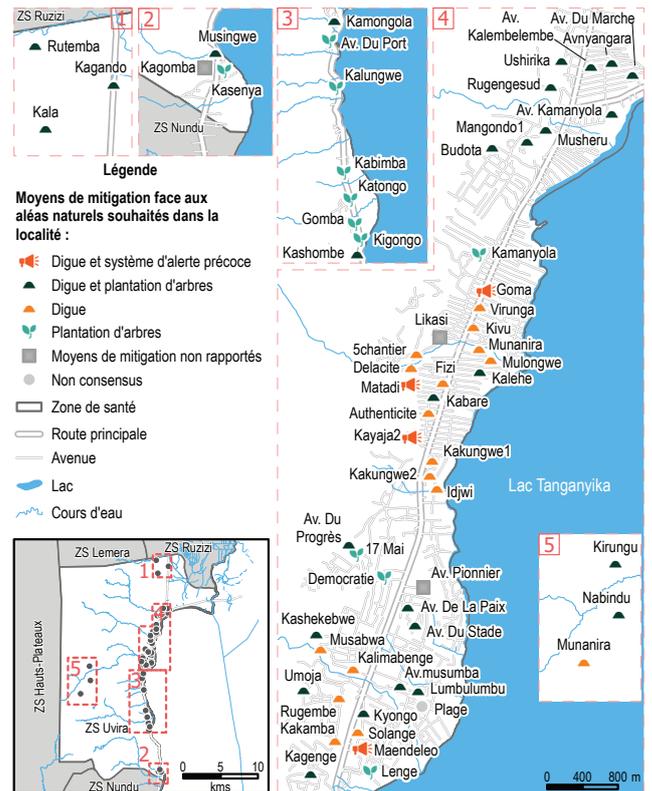
La majorité de ces répondants considèrent que très peu de moyens de mitigation sont à ce jour mis en place contre les risques d'aléas naturels, et les rares qui le sont sont jugés inefficaces.

Aucun des répondants n'estime que la ZS d'Uvira est actuellement prête à faire face aux futurs risques d'aléas naturels.

Moyens de mitigation des aléas naturels, existants dans la ZS, rapportés par les IC, au cours du mois précédant la collecte de données - par localité :



Moyens de mitigation considérés les plus efficaces face aux aléas naturels dans la ZS, selon les IC, au cours du mois précédant la collecte de données - par localité :

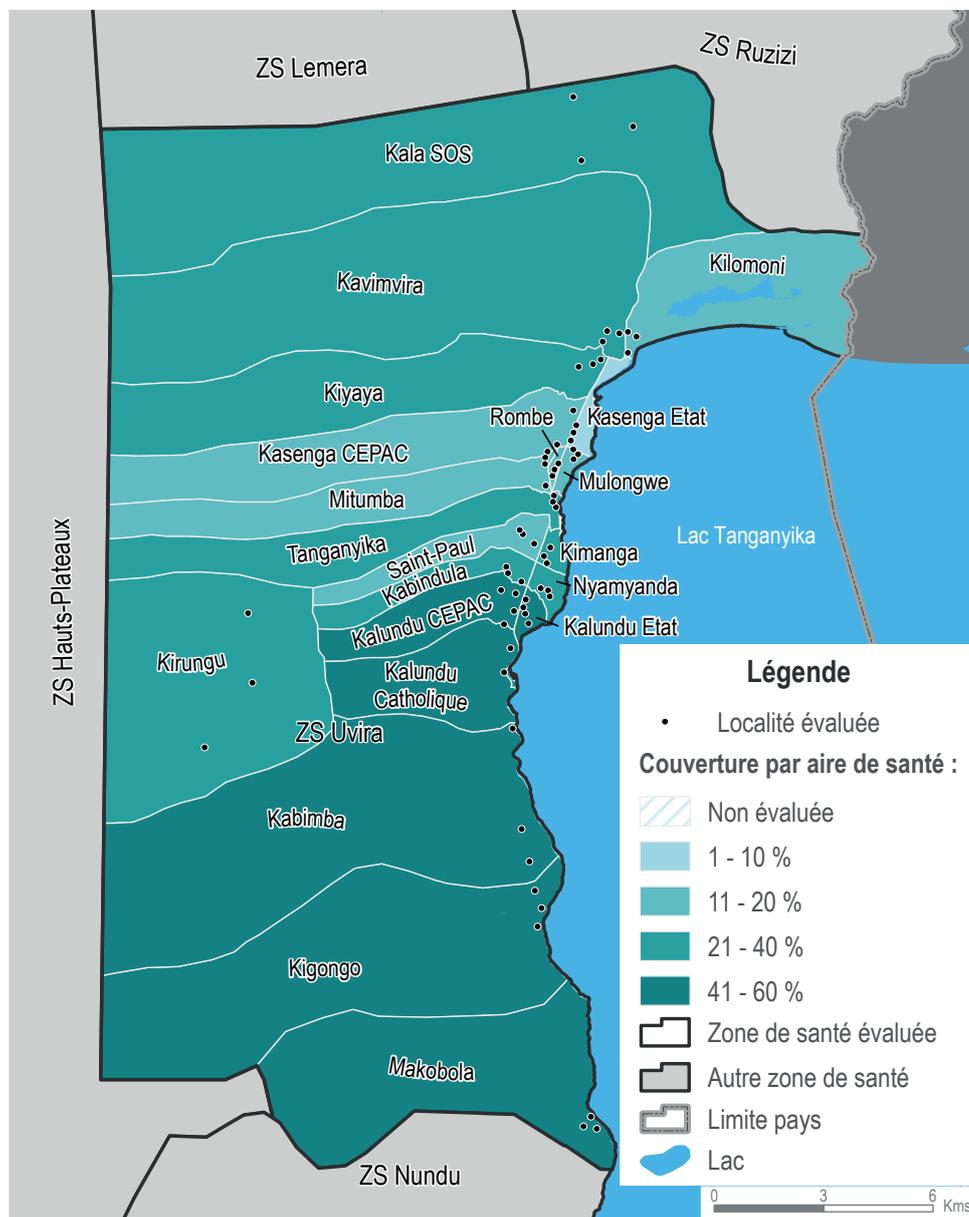


Aperçu méthodologie

La méthodologie de collecte de données de REACH pour ce projet est celle dite "Zone de Connaissance". Elle a pour objectif de collecter, d'analyser et de partager des informations actualisées concernant les besoins humanitaires, y compris dans les zones difficilement accessibles. Les informations collectées sont des perceptions sur les besoins humanitaires multisectoriels, l'accessibilité des services de base et les dynamiques de déplacement. Les données ont été collectées au niveau des localités à travers des entretiens avec des informateurs clés en face à face. Les IC ont été sélectionnés en fonction de leur connaissance récente (moins d'un mois) et détaillée des localités situées dans la zone de santé. Lorsque plusieurs IC ont été interrogés à propos d'une même localité, ces données ont été agrégées à l'échelle

de la localité avant de mener l'analyse. Les résultats sont agrégés au niveau de la localité⁶. Les résultats rapportés se basent uniquement sur les localités situées dans les AS où au moins 10% des localités répertoriées ont été évaluées. Cette fiche présente les résultats de la collecte de données ayant eu lieu entre le 25 janvier et le 01 février 2023, dans la zone de santé d'Uvira. Les résultats se basent sur 194 enquêtes structurées auprès d'informateurs clés dans 64 localités de 21 aires de santé de la ZS Uvira et 13 entretiens semi-structurés auprès d'ONG, ONGI, services gouvernementaux locaux, chefs de localité et institut de recherche actifs dans la ZS. Sauf indication contraire, les résultats présentés dans cette fiche d'information portent sur le mois précédent le début de la collecte. **Les résultats présentés ici doivent être considérés comme indicatifs seulement.**

Couverture géographique



Notes de fin

PAGE 2

1. Toutes les personnes ayant subi un déplacement forcé en raison d'une crise ou d'un choc et qui résident actuellement dans un site à l'intérieur de leur pays d'origine depuis moins de 18 mois.
2. Les IC avaient la possibilité de sélectionner 3 réponses pour répondre à cette question.
3. Toutes les personnes qui sont volontairement retournées dans leurs zones d'origine, sans nécessairement avoir rejoint / retrouvé leur logement ou localité exacte d'origine depuis moins d'un an.

PAGE 3

4. Non Consensus.

PAGE 7, 8 et 10

5. Le total des réponses n'est pas égal à 100% car la réponse NC n'est pas affichée.

PAGE 11

6. Les résultats présentés dans la fiche d'information sont arrondis, sans chiffre après la virgule.

À PROPOS DE REACH

REACH Initiative facilite l'élaboration d'outils et de produits d'information visant à renforcer les capacités des acteurs humanitaires à prendre des décisions informées lors de situations d'urgence, de redressement et de développement.

Pour ce faire, les méthodes utilisées par REACH incluent la collecte de données primaires, suivie d'une analyse approfondie de celles-ci. Toutes les activités sont menées dans le cadre des mécanismes de coordination interagences. REACH est une initiative conjointe d'IMPACT Initiatives, d'ACTED et de l'Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche – Programme opérationnel pour les applications satellitaires (UNITAR-UNOSAT).

Les fiches d'information et les aperçus de la situation humanitaires liés à ce projet sont disponibles sur le [Centre de Ressources](#).