

Évaluer les aléas climatiques et environnementaux là où nous intervenons

MSF GeoHazards est une évaluation géospatiale qui nous aide à comprendre où les principaux aléas climatiques et environnementaux sont les plus susceptibles de se produire, et quelle pourrait être leur sévérité, là où nous intervenons. En ce moment, l'analyse couvre les inondations (fluviales, pluviales et côtières), les sécheresses, la chaleur extrême, les cyclones tropicaux et la pénurie d'eau.

Chaque aléa s'appuie sur des jeux de données et des méthodes différents. Ce rapport propose donc un résumé pour chacun : ce que c'est, pourquoi c'est important, quelles données sont utilisées et comment les scores sont calculés.

MSF GeoHazards propose deux principaux résultats : (1) un **classement** des projets MSF en fonction de la sévérité et de la probabilité des événements climatiques extrêmes, et (2) des **cartes interactives** permettant de visualiser les données géospatiales utilisées.

Le risque est généralement compris comme une combinaison de l'**aléa** (l'événement en soi), de l'**exposition** (les personnes ou infrastructures potentiellement touchées) et de la **vulnérabilité** (la capacité des communautés à faire face, se rétablir ou accéder à un soutien) — voir schéma à droite. **MSF GeoHazards ne couvre qu'un seul de ces volets : l'aléa lui-même.** Il n'inclut pas les données sur la population ou la vulnérabilité et ne constitue donc pas une évaluation complète des risques. Toutefois, en s'appuyant sur les meilleures données géospatiales mondiales disponibles, cet outil pose une base solide pour des analyses de risque plus larges et permet d'identifier les zones nécessitant une étude locale plus approfondie.



Avertissements

Cette évaluation s'appuie sur des données historiques, mais les changements climatiques modifient la fréquence et l'intensité des aléas. De plus, la couche de présence MSF peut contenir des imprécisions (informations obsolète et/ou coordonnées spatiales inexactes), ce qui peut affecter la classification des aléas.

Les régions sont souvent exposées à plusieurs aléas en même temps, dont les effets peuvent s'additionner ou se renforcer mutuellement. Bien que cette analyse ne modélise pas les interactions en cascade entre aléas, les utilisateurs peuvent visualiser les scores superposés pour repérer les projets potentiellement à plus haut risque.

Pour un appui en cartographie des aléas

Cliquez Ici

Pour un appui météo, climat et environnement

Cliquez Ici

Pour plus d'information: leo.tremblay@toronto.msf.org (HACE), leslie.jessen@vienna.msf.org (GIS EO), aina.roca.barcelo@london.msf.org (HACE)

Inondations

Ce que sont les inondations et pourquoi elles sont importantes

Les **inondations** se classent en trois grands types, selon leur origine. Les **inondations fluviales** se produisent lorsque les rivières débordent après de fortes pluies ou la fonte des neiges. Les **inondations pluviales** surviennent lorsque de fortes pluies saturent les sols et les systèmes de drainage. Les **inondations côtières** sont causées par des ondes de tempête, de fortes marées ou des tsunamis. **Impact** : Les inondations perturbent les communautés en déplaçant les populations, en endommageant les habitations, les structures de santé et les infrastructures. Elles coupent l'accès aux soins de santé, à l'eau potable et à la nourriture, tout en augmentant le risque de maladies hydriques et vectorielles. Les impacts en cascade incluent la destruction d'infrastructures, la perte de moyens de subsistance et une vulnérabilité prolongée, dépassant souvent les capacités de réponse humanitaire et exacerbant les inégalités sanitaires et sociales existantes. Les **groupes vulnérables** incluent les personnes vivant en zones inondables, dans des habitats informels ou dans des zones côtières basses.

Pour en savoir plus sur les inondations et comment s'y préparer, consultez notre [Guide pratique](#).

Les données utilisées

Pour évaluer les aléas d'inondation sur les sites MSF, nous avons utilisé le jeu de données [World Bank / Fathom 2: Global Flood Exposure dataset](#). Ces données intègrent les inondations **fluviales**, **pluviales** et **côtières** en se basant sur une période de retour de 1 sur 100 ans (rare mais sévère) — c'est-à-dire une probabilité de 1 % d'inondation chaque année. Nous avons analysé un rayon de 5 km autour de chaque site MSF (les données pour 250 m et 1 km sont également disponibles sur demande), en nous concentrant sur le risque pour les infrastructures MSF et leur environnement proche.

Bien qu'une période de retour de 1 sur 100 ans semble rare, elle repose sur des données historiques. Dans certaines zones où le risque a évolué ces dernières décennies en raison des changements dans les régimes de précipitations, les 100 dernières années ne reflètent plus fidèlement le risque actuel — ce qui était autrefois un événement exceptionnel (1 sur 100 ans) pourrait désormais se produire plus fréquemment.

Le score et ce qu'il signifie

Un score composite de sévérité des inondations a été calculé pour chaque projet MSF en multipliant deux facteurs : le **pourcentage de la zone inondée** dans un rayon de 5 km (échelonné de 0 à 5) et la **profondeur moyenne de l'inondation** dans cette zone. La profondeur de l'eau a été notée de 1 (faible, < 15 cm) à 5 (très profonde, > 1,5 m). Les scores varient de 0 (pas d'inondation) à 5 (inondations étendues et profondes).

[Accéder au classement complet](#)

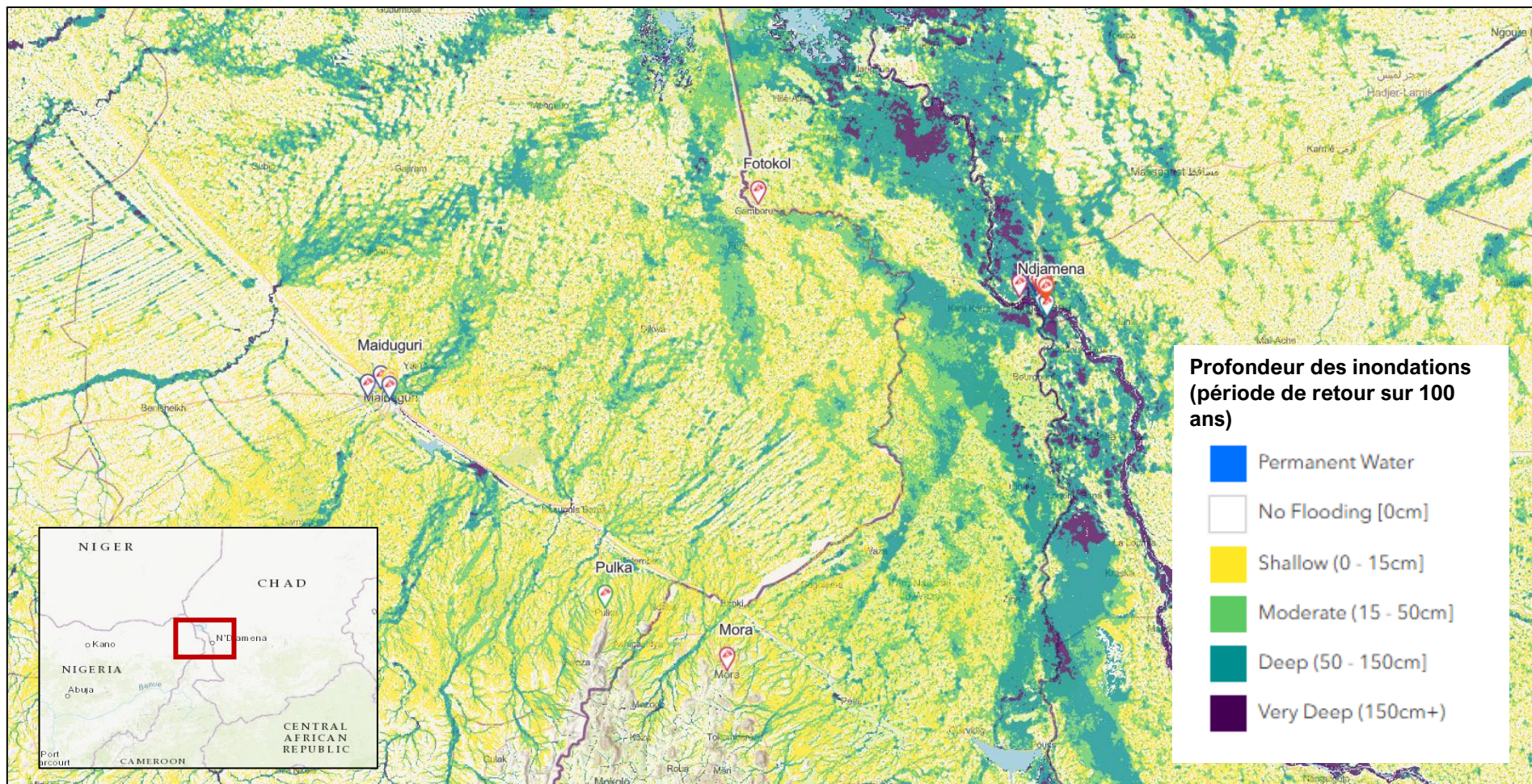
Cliquez Ici



[Accéder à la carte virtuelle](#)

Cliquez Ici





Top 10 des projets MSF les plus exposés

OCA

	Projet(s)	Pays	Sévérité (/5)
1	Unity	Soudan du Sud	5,0
2	Karakalpakstan	Ouzbékistan	3,6
3	Kachin	Myanmar	3,2
4	Maungdaw	Myanmar	2,9
5	Bentiu	Soudan du Sud	2,8
6	Massakory	Tchad	2,6
7	Jonglei	Soudan du Sud	2,4
8	Kashmir	Inde	2,3
9	Patna	Inde	2,2
10	Sila	Tchad	2,2

OCB

	Projet(s)	Pays	Sévérité (/5)
1	Ad Damazin	Soudan	3,6
2	Niono	Mali	3,3
3	Renk	Soudan du Sud	3,0
4	Kassala	Soudan	2,1
5	Gaza	Palestine	1,8
6	Jega	Nigéria	1,6
7	Kunduz	Afghanistan	1,6
8	Tucupita	Vénézuéla	1,5
9	Ukhia	Bangladesh	1,5
10	Marajo	Brésil	1,5

OCBA

	Projet(s)	Pays	Sévérité (/5)
1	Arauca	Columbie	4,0
2	Atbara	Soudan	3,6
3	Khartoum	Soudan	3,4
4	Malakal	Soudan du Sud	2,8
5	Zamfara	Nigéria	2,4
6	Renk	Soudan du Sud	2,2
7	Diffa	Niger	2,2
8	Ansongo	Mali	2,2
9	Koro	Mali	2,1
10	Ulang	Soudan du Sud	2,0

OCG

	Projet(s)	Pays	Sévérité (/5)
1	Milezi	Tchad	3,9
2	Mayom	Soudan du Sud	3,9
3	Mayen Abun	Soudan du Sud	3,5
4	Dawei	Myanmar	2,9
5	Mangala	RDC	2,5
6	N'Djamena	Tchad	2,5
7	Ango	RDC	2,2
8	Matamoros	Mexique	2,2
9	Banalia	RDC	1,9
10	Zinga	Tanzanie	1,8

OCP

	Projet(s)	Pays	Sévérité (/5)
1	Zuwarah	Libye	3,5
2	Aweil	Soudan du Sud	2,8
3	Tenenkou	Mali	2,4
4	Moissala	Tchad	2,3
5	Old Fangak	Soudan du Sud	2,3
6	Cité Soleil	Haïti	1,9
7	Madarounfa	Niger	1,9
8	South Emergency	Yémen	1,8
9	Kasese	Ouganda	1,6
10	Goyalmara/Cox's Bazar	Bangladesh	1,6

WaCA

	Projet(s)	Pays	Sévérité (/5)
1	N'Djamena	Tchad	2,6
2	Budjala	RDC	1,5
3	Agboville	Côte d'Ivoire	1,1
4	Akor	Nigéria	1,1
5	Madaoua	Niger	1,0
6	Guidan Roundji	Niger	0,8
7	Ouangolodougou	Côte d'Ivoire	0,6
8	Bouake	Côte d'Ivoire	0,5
9	Kinshasa	RDC	0,5
10	Touloum	Tchad	0,5

Chaleur extrême

Ce qu'est la chaleur extrême et pourquoi c'est important

Les vagues de chaleur désignent des périodes prolongées de températures anormalement élevées, posant de sérieux risques pour la santé et la survie humaines. Impact : Le stress thermique peut entraîner épuisement, coup de chaleur et décès, surtout lorsque l'humidité limite la capacité du corps à se refroidir. En contexte humanitaire, la chaleur extrême peut aggraver la **malnutrition**, la **déshydratation** et les épidémies, tout en mettant sous pression les services de santé. Les **populations vulnérables** incluent les personnes âgées, les enfants, les personnes souffrant de maladies chroniques et les travailleurs en extérieur. Les zones urbaines sont particulièrement exposées en raison de l'**effet d'îlot de chaleur** et de la pollution de l'air.

For more information, see our [HACE Heat Stress Guide](#).

Les données utilisées

Pour ce projet, nous avons utilisé le jeu de données [Annual Global High-Resolution Extreme Heat Estimates](#) (1983-2016) développé par la NASA. Ce jeu de données géospatiales repose sur l'indice **Température au thermomètre-globe mouillé (WBGT)**, qui estime le stress thermique en combinant température, humidité, vitesse du vent et rayonnement solaire, afin d'évaluer les conditions affectant la santé humaine en environnement chaud. Le WBGT donne un meilleur indicateur du risque thermique que la seule température, car lorsqu'il fait plus humide et moins venteux, notre corps gère moins bien la chaleur. Le WBGT est l'unité défini par la norme ISO (Organisation internationale de normalisation) pour déterminer la présence ou l'absence de stress thermique. Un **WBGT supérieur à 30°C** indique un stress thermique extrême, où une exposition prolongée ou une activité physique peuvent rapidement entraîner un **coup de chaleur** ou une **insolation**, surtout sans hydratation ou repos adéquats.

Le score et ce qu'il signifie

Le score utilisé ici correspond à une estimation de la durée d'exposition au stress thermique pour 2025, mesurée en **nombre de jours par an où le WBGT dépasse 30°C**. Comme les données s'arrêtaient à 2016, nous avons projeté les valeurs pour 2025 en utilisant la tendance historique, appliquée à la moyenne des années 2014-2016, afin d'obtenir une base plus stable. Cette projection suppose une augmentation linéaire continue, ce qui conduit probablement à une estimation conservatrice des niveaux d'exposition actuels.

Pour accéder au classement complet

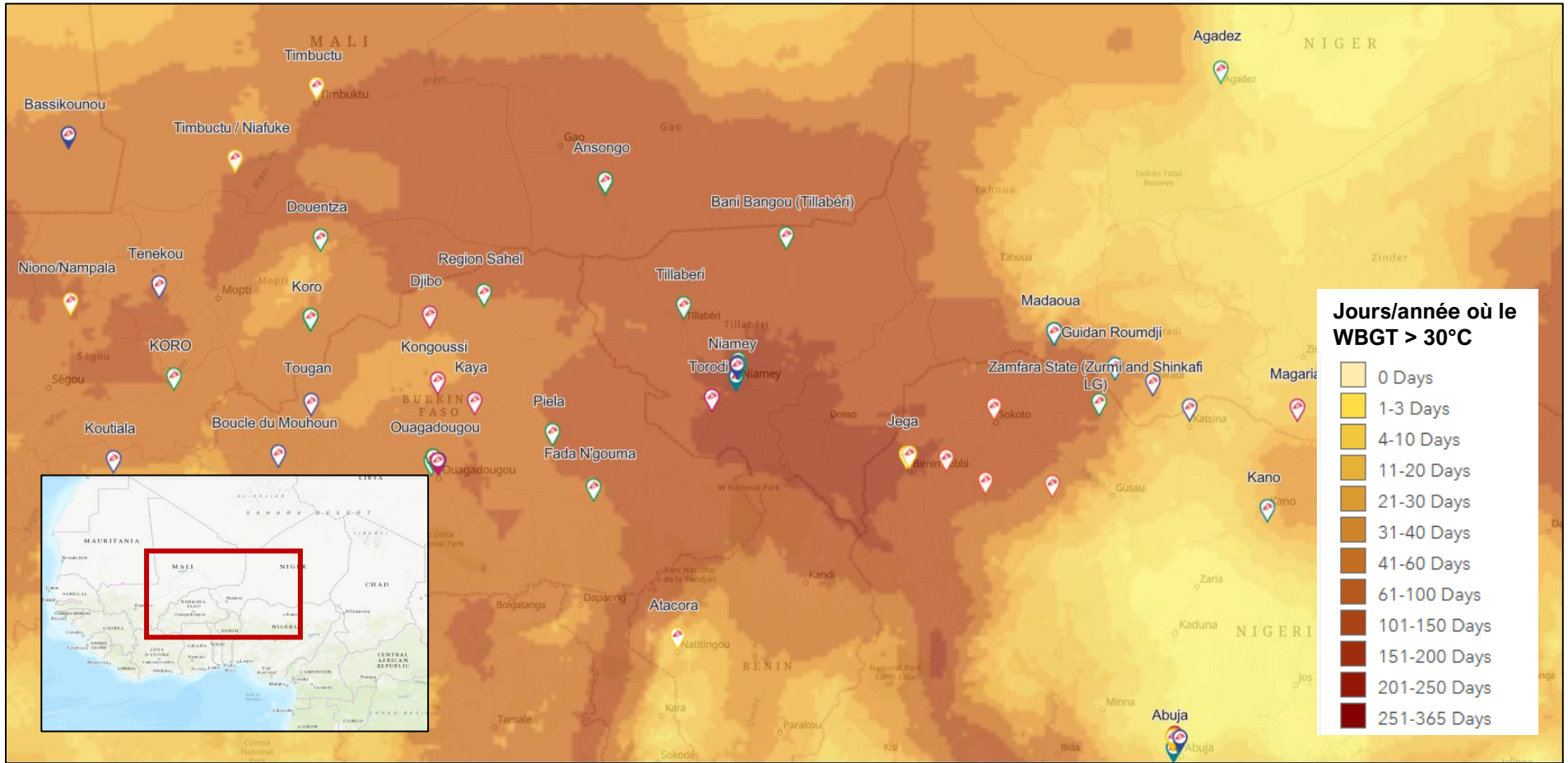
Cliquez Ici



Pour accéder à la carte virtuelle

Cliquez Ici





Top 10 des projets MSF les plus exposés

OCA

	Projet(s)	Pays	Jours/année où le WBGT>30
1	East Balochistan	Pakistan	171
2	Patna	Inde	151
3	Massakory	Tchad	108
4	Mandalay	Myanmar	94
5	Tambuwal	Nigéria	85
6	Yangon	Myanmar	82
7	Sokoto	Nigéria	78
8	Chhattisgarh	Inde	73
9	Gummi	Nigéria	62
10	Bentiu	Soudan du Sud	55

OCB

	Projet(s)	Pays	Jours/année où le WBGT>30
1	Bahgdad	Iraq	100
2	Maiduguri	Nigéria	96
3	Jega	Nigéria	87
4	Karachi	Pakistan	81
5	Mumbai	Inde	78
6	Couffo	Bénin	64
7	Timbuctu	Mali	63
8	Niono	Mali	60
9	Renk	Soudan du Sud	53
10	Kassala	Soudan	49

OCBA

	Projet(s)	Pays	Jours/année où le WBGT>30
1	Al Qanawis/Abs	Yémen	203
2	Niamey	Niger	109
3	Diffa	Niger	98
4	Ansongo	Mali	91
5	Tillabéri	Niger	83
6	Malakal	Soudan du Sud	69
7	Ulang	Soudan du Sud	68
8	Biela	Burkina Faso	62
9	Zamfara	Nigéria	60
10	Pulka	Nigéria	58

OCG

	Projet(s)	Pays	Jours/année où le WBGT>30
1	Ad-Dahi	Yémen	196
2	Hodeida	Yémen	195
3	Fotokol	Cameroun	123
4	N'Djamena/Milezi	Tchad	112
5	Nyamey	Niger	109
6	Wajir	Kenya	107
7	Torodi	Niger	106
8	Dagahaley/Dadaab	Kenya	102
9	Batha	Tchad	84
10	Reynosa	Mexique	83

OCP

	Projet(s)	Pays	Jours/année où le WBGT>30
1	Gujranwala	Pakistan	110
2	Borno	Nigéria	88
3	Gwange	Nigéria	86
4	Manila	Philippines	78
5	Tenekou	Mali	62
6	Peshawar	Pakistan	60
7	Moissala	Tchad	51
8	Tougan	Burkina Faso	47
9	Jigawa	Nigéria	46
10	Mouhoun	Burkina Faso	45

WaCA

	Projet(s)	Pays	Jours/année où le WBGT>30
1	N'Djamena	Tchad	111
2	Guidan Roundji	Niger	50
3	Madaoua	Niger	48
4	Kano	Nigéria	23
5	Agboville	Côte d'Ivoire	22
6	Ouangolodougou	Côte d'Ivoire	18
7	Bouake	Côte d'Ivoire	9
8	Akor	Nigéria	6
9	Budjala	RDC	2

Cyclones tropicaux

Ce que sont les cyclones tropicaux et pourquoi ils sont importants

Les cyclones tropicaux sont de puissantes tempêtes qui se forment au-dessus des eaux chaudes des océans, apportant des vents violents, des pluies intenses et des ondes de tempête côtières. On les appelle **ouragans** dans l'Atlantique et le nord-est du Pacifique, **typhons** dans le nord-ouest du Pacifique, et **cyclones** dans le Pacifique Sud et l'océan Indien. **Impact** : Ils peuvent provoquer des inondations et des glissements de terrain, endommageant habitations, structures de santé et infrastructures. Les conséquences pour les populations incluent les déplacements, les blessures, l'interruption des soins de santé et des épidémies de maladies hydriques. **Les groupes les plus vulnérables** sont les communautés côtières, insulaires et situées en zones basses, en particulier lorsque les logements sont précaires et l'accès aux services essentiels limité. Leur rétablissement est ralenti par les dégâts aux routes, aux chaînes d'approvisionnement et aux systèmes de santé.

Les données utilisées

Nous avons évalué la sévérité de ces événements en utilisant **la vitesse maximale des vents soutenus** attendue pour chaque site MSF, basée sur une **période de retour de 1 sur 100 ans** (un événement rare mais sévère), grâce au jeu de données [Synthetic Tropical cyclOne geneRation Model \(STORM\) dataset](#).

Le score et ce qu'il signifie

La **vitesse maximale des vents soutenus** est un indicateur clé du potentiel destructeur d'un cyclone tropical, influençant l'intensité et l'accumulation des pluies, les ondes de tempête, les dégâts structurels et l'impact humanitaire global. Les vitesses maximales des vents soutenus pour un événement de **période de retour de 1 sur 100 ans** sont présentées ici. Cela signifie que des cyclones tropicaux de cette ampleur ont 1 % de probabilité de se produire chaque année — ce sont donc des cyclones rares mais sévères. À titre de référence, les tempêtes tropicales présentent des vents de 63 à 118 km/h. Les ouragans commencent à 119 km/h (catégorie 1) et atteignent 178 km/h ou plus pour les ouragans majeurs (catégorie 3+), selon l'échelle de Saffir-Simpson. Pour en savoir plus sur cette échelle et les impacts des cyclones tropicaux, consultez le [Spotlight HACE sur les ouragans](#) (en anglais seulement).

Avertissement

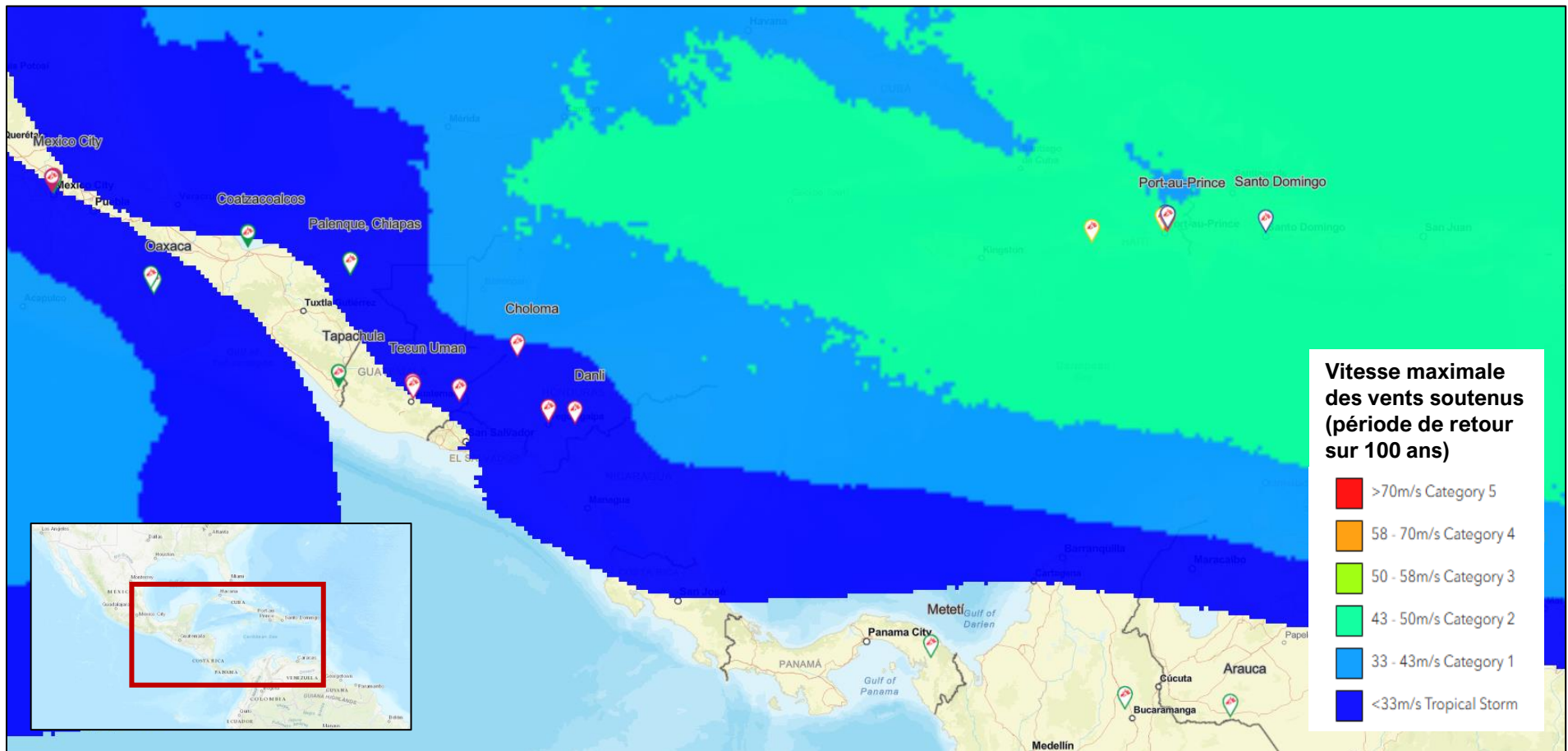
Les vitesses de vent présentées reflètent les conditions à des endroits précis, et non l'intensité maximale du cyclone en mer, car les cyclones s'affaiblissent après avoir touché terre. Même sans vents de force cyclonique, les projets MSF peuvent être exposés à de fortes pluies, des glissements de terrain ou des inondations. Si un pays ou un projet n'est pas mentionné, cela ne signifie pas qu'il n'est pas affecté.

Pour accéder au classement complet



Pour accéder à la carte virtuelle





Top 10 des projets MSF les plus exposés

OCA

	Projet(s)	Pays	Vitesse des vents soutenus (km/h)
1	Port-au-Prince	Haïti	167.0
2	Kutupalong	Bangladesh	145.1
3	Balukhali	Bangladesh	144.4
4	Maungdaw	Myanmar	143.6
5	Sittwe	Myanmar	133.2
6	Chhattisgarh	Inde	82.8
7	Yangon	Myanmar	76.3

OCB

	Projet(s)	Pays	Vitesse des vents soutenus (km/h)
1	Port-à-Piment	Haïti	167.0
2	Port-au-Prince	Haïti	166.7
3	Ukhia	Bangladesh	145.4
4	Hong Kong	Hong Kong	131.8
5	Karachi	Pakistan	128.9
6	Anzoategui	Vénézuéla	112.3
7	Mumbai	Inde	107.6
8	Beira	Mozambique	96.5
9	Tucupa	Vénézuéla	88.2
10	Macomia	Mozambique	84.6
11	Shabwa	Yémen	71.3
12	Palma	Mozambique	68.8

OCBA

	Projet(s)	Pays	Vitesse des vents soutenus (km/h)
1	Mizoram	Inde	135
2	Tapachula	Mexique	91.1
3	Mocimboa da Praia	Mozambique	75.2
4	Mueda	Mozambique	74.2
5	Palenque	Mexique	72.7
6	Piedras Negras	Mexique	65.9

OCG

	Projet(s)	Pays	Vitesse des vents soutenus (km/h)
1	Pyongyang	Corée du nord	127.8
2	Ikongo	Madagascar	125.6
3	Matamoros	Mexique	124.6
4	Reynosa	Mexique	113.4
5	Choloma	Honduras	100.8
6	Nampula	Mozambique	95.4
7	Tegucigalpa	Honduras	79.6
8	Yangon	Myanmar	76.7
9	Mexico Ciudad	Mexique	69.1

OCP

	Projet(s)	Pays	Vitesse des vents soutenus (km/h)
1	Port-au-Prince	Haïti	166.7
2	Manila	Philippines	166.0
3	Cox's Bazar	Bangladesh	145.1
4	Goyalmara	Bangladesh	143.6

Sécheresses

Ce que sont les sécheresses et pourquoi elles sont importantes

Les sécheresses sont des périodes prolongées de précipitations anormalement faibles, entraînant des pénuries d'eau qui affectent la production alimentaire, les écosystèmes et l'accès à l'eau potable. Mesurer les sécheresses est complexe, car différents indicateurs reflètent diverses dimensions de leur impact, comme les déficits de précipitations, l'humidité des sols, le débit des rivières ou l'état de la végétation. Ces indicateurs varient aussi selon les régions, les échelles de temps et le type de sécheresse : météorologique, agricole ou hydrologique.

Impact : En contexte humanitaire, les sécheresses provoquent insécurité alimentaire, malnutrition, déplacements et insalubrité liés au manque d'eau. Leur sévérité et leur durée varient, aggravant souvent les vulnérabilités existantes et mettant à rude épreuve des systèmes de santé déjà fragiles. Les **populations vulnérables** incluent les agriculteurs de subsistance, les éleveurs et les communautés dépendant de ressources en eau instables. Les effets des sécheresses, bien que progressifs, sont souvent dévastateurs, amplifiant les vulnérabilités et surchargeant les services de santé.

Les données utilisées

Pour ce projet, nous avons choisi de nous concentrer sur les sécheresses agricoles, en raison de leur lien direct avec la production alimentaire, la nutrition et la malnutrition – des enjeux clés en contexte de crise humanitaire. Pour cette évaluation, nous avons utilisé l' [Agricultural Stress Index \(ASI\)](#) (ASI) développé par la FAO, qui relie les conditions de sécheresse à l'insécurité alimentaire et à la malnutrition. La couche géospatiale utilisée dans cette analyse cartographique **la fréquence des sécheresses sévères dans les zones où au moins 30 % des terres cultivées ou des pâturages ont été touchés**. La fréquence historique des sécheresses, telle que définie par l'ASI, est basée sur les données couvrant l'ensemble de la période 1984–2023.

Le score et ce qu'il signifie

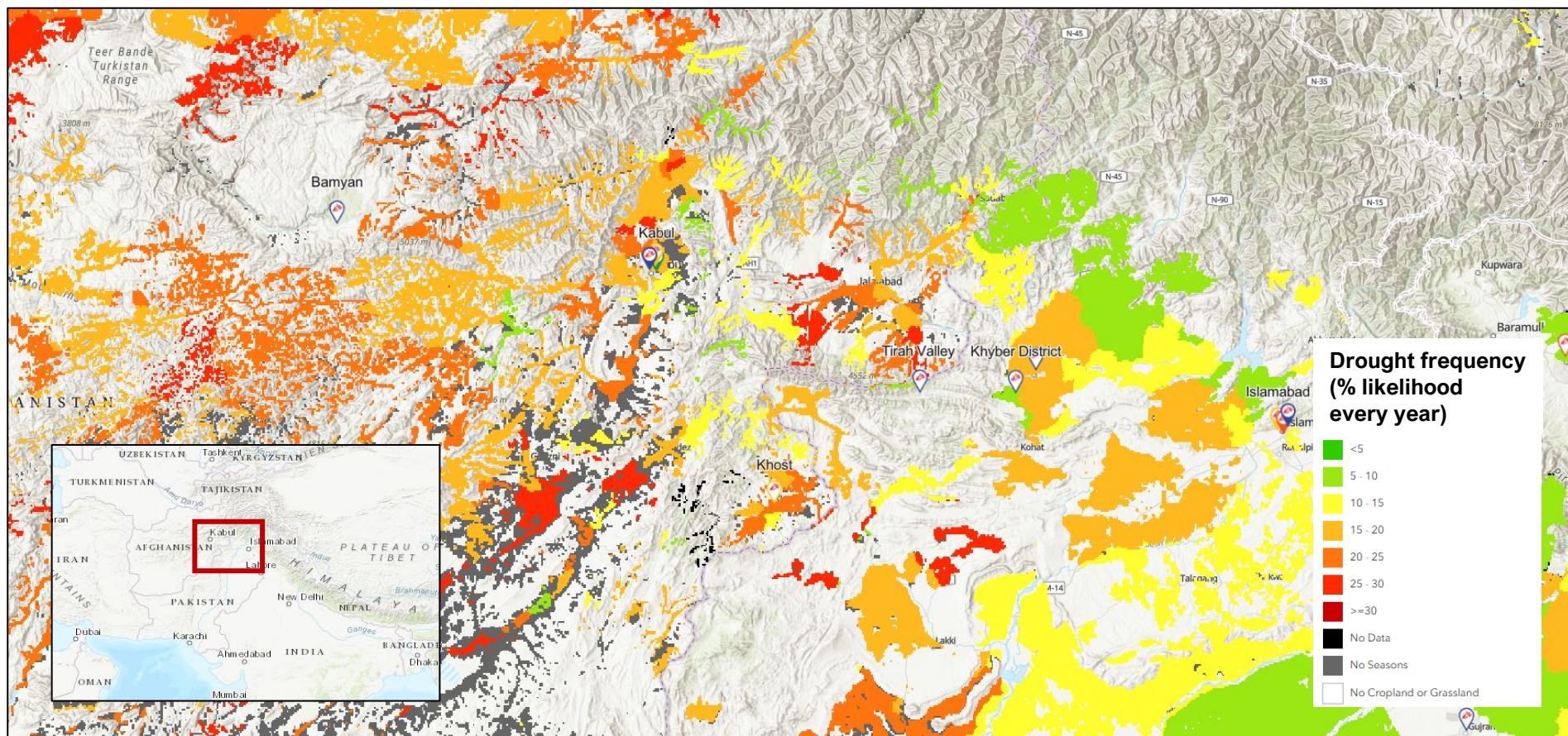
Pour évaluer l'impact potentiel sur les sites MSF, nous avons appliqué un rayon de 100 km autour de chaque site. Dans cette zone, nous avons mesuré le pourcentage de terres cultivées et de pâturages touchés par des sécheresses sévères, en distinguant deux indicateurs clés : l'un lié à la **nutrition végétale** (grains, céréales, légumineuses, légumes, fruits, etc.) et l'autre à la **nutrition issue de l'élevage** (produits laitiers, viande). Ce score reflète **la fréquence à laquelle plus de 30 % des terres agricoles autour d'un site MSF subissent une sécheresse sévère**. Par exemple, une probabilité de 25 % signifie que de telles conditions de sécheresse surviennent, en moyenne, une fois tous les quatre ans à cet endroit précis.

Pour accéder au classement complet



Pour accéder à la carte virtuelle





Top 10 des projets MSF les plus exposés

Projet (s)	Pays	Fréquence
1 Somali region	Éthiopie	31,8%
2 Raqqa	Syrie	30,9%
3 Helmand	Afghanistan	29,3%
4 Chaman/Quetta	Pakistan	26,7%
5 Taiz	Yémen	26,0%
6 Kandahar	Afghanistan	24,9%
7 Al Hol camp/Hassekeh	Syrie	24,5%
8 East Balochistan	Pakistan	19,1%
9 Kassala	Soudan	17,8%
10 Patna	Inde	17,8%

Projet (s)	Pays	Fréquence
1 Mokha	Yémen	31,1%
2 Shabwa	Yémen	30,0%
3 Afar	Éthiopie	27,9%
4 Mosul	Iraq	22,7%
5 Khost	Afghanistan	19,8%
6 Karachi	Pakistan	18,3%
7 Kunduz	Afghanistan	18,2%
8 Niono	Mali	17,9%
9 Baghdad	Iraq	17,8%
10 Abiy Addi Tigray	Éthiopie	17,3%

Projet (s)	Pays	Fréquence
1 Baidoa	Somalie	25,7%
2 Mazar	Afghanistan	23,8%
3 Noreste	Mexique	20,9%
4 Agadez	Niger	20,0%
5 Abs/Hajja/Sanaa/AI Q.	Yémen	20,0%
6 Aleppo/Jandar/Idal	Syrie	19,5%
7 Nimert	Nigéria	18,4%
8 Douentza/Koro	Mali	17,2%
9 Région Sahel	Burkina Faso	15,5%
10 Renk	Soudan du Sud	14,8%

Projet (s)	Pays	Fréquence
1 Dagahaley/Dadaab	Kenya	33,0%
2 Arizona	États-Unis	29,9%
3 Kerman	Iran	29,4%
4 Kilo/AI Sahul	Yémen	24,8%
5 South Tehran	Iran	23,7%
6 Mosul	Iraq	23,0%
7 Mombasa	Kenya	21,1%
8 Al-Hazm	Yémen	20,8%
9 Al Salakhanah	Yémen	19,3%
10 Kampala	Ouganda	18,9%

Projet (s)	Pays	Fréquence
1 Mashhad	Iran	30,7%
2 North Darfur/Tawila	Soudan	26,5%
3 Herat	Afghanistan	25,3%
4 South emergency	Yémen	24,4%
5 Bamyan	Afghanistan	23,4%
6 Zuwarah	Lybie	20,9%
7 Tenenkou	Mali	20,4%
8 Aleppo	Syrie	19,7%
9 Tirah Valley	Pakistan	19,5%
10 Amran/Khamer District	Yémen	19,3%

Projet (s)	Pays	Fréquence
1 Cross River	Nigéria	12,9%
2 Réfugiés Est Tchad	Tchad	12,7%
3 N'Djamena	Tchad	8,9%
4 Madaoua	Niger	8,2%
5 Kano	Nigéria	8,0%
6 Guidan Roudji	Niger	7,7%
7 Agboville/Bouake	Côte d'Ivoire	5,7%
8 Budjala	RDC	5,0%
9 Ouangolodougou	Côte d'Ivoire	3,4%
10 Kinshasa	RDC	0,7%

Pénuries d'eau

Ce que sont les pénuries d'eau et pourquoi elles sont importantes

La pénurie d'eau survient lorsque la demande en eau dépasse les ressources disponibles, en raison de facteurs tels que la surexploitation, le changement climatique, la variabilité climatique ou la dégradation de l'environnement. **Impact** : La pénurie d'eau peut provoquer des déplacements, intensifier les tensions autour des ressources et aggraver la malnutrition. Elle limite aussi l'accès à **l'eau potable**, à l'assainissement et à l'hygiène, augmentant les risques sanitaires tels que la déshydratation, les maladies diarrhéiques comme le choléra et les problèmes de contrôle des infections dans les structures de santé. Les **groupes vulnérables** incluent les populations déplacées, les communautés vivant en zones arides et celles dépendantes de systèmes d'eau dégradés.

Les données utilisées

Pour cet aléa, nous avons utilisé le [Water Risk Atlas](#) (également appelé Aqueduct) du *World Resources Institute*, un outil en ligne qui cartographie et évalue les risques liés à l'eau dans le monde. Il fournit des indicateurs clés tels que le stress hydrique de base, la variabilité saisonnière, le risque de sécheresse et d'inondation, l'épuisement des nappes phréatiques et l'accès à l'eau potable.

Le score et ce qu'il signifie

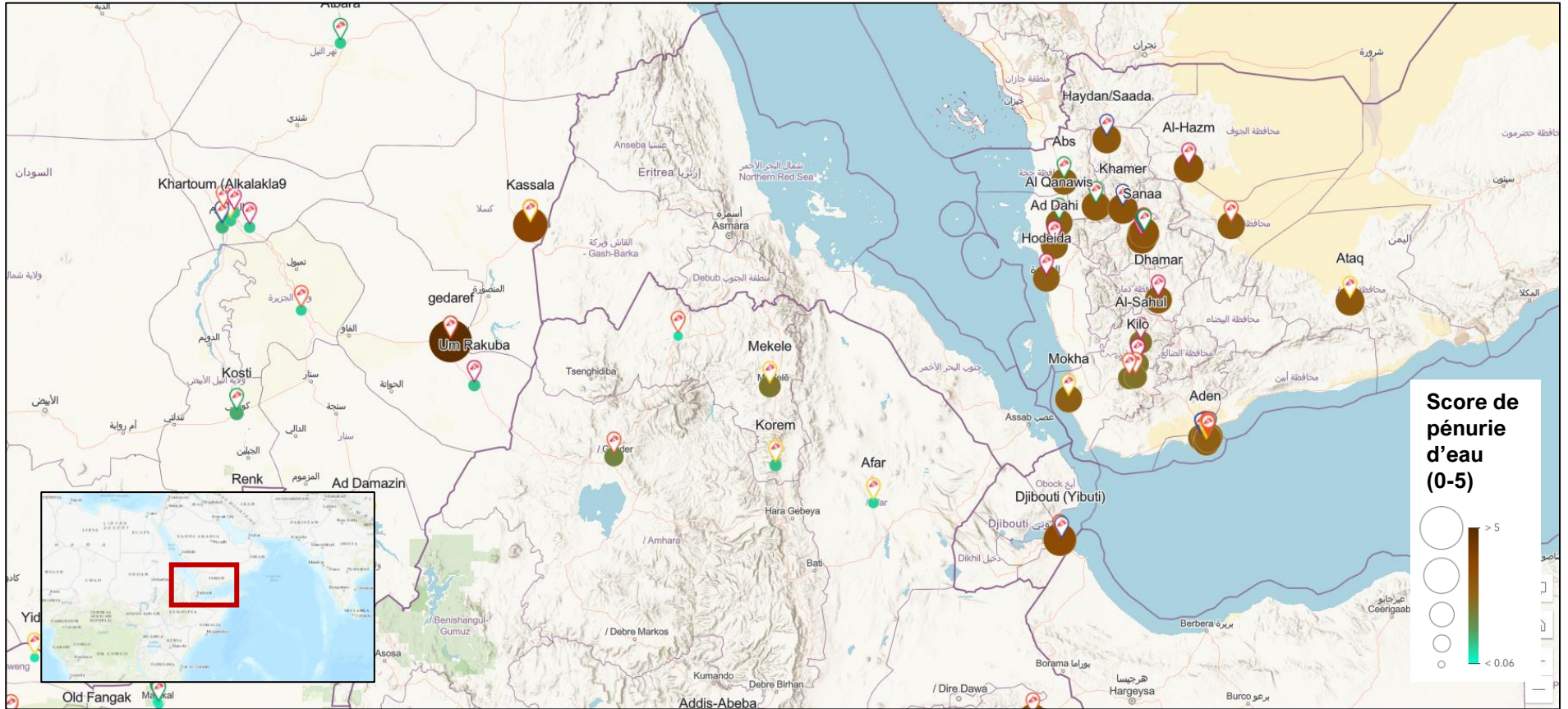
Pour cette analyse, nous avons utilisé cinq indicateurs clés issus du *Water Risk Atlas* : le **stress hydrique** (rapport entre la demande totale en eau et les ressources renouvelables en eau de surface et souterraine), **l'épuisement de l'eau** (rapport entre la consommation totale d'eau et l'approvisionnement renouvelable), et la **baisse de la nappe phréatique** (diminution moyenne des niveaux d'eau souterraine entre 1990 et 2014). Nous avons aussi inclus des indicateurs reflétant la **variabilité** de la disponibilité en eau d'une année sur l'autre (**interannuelle**) et d'une saison à l'autre (**intra-annuelle**), car ces fluctuations peuvent aggraver l'accès à l'eau pour les communautés vulnérables à la sécheresse. Ces cinq indicateurs ont ensuite été pondérés pour produire un score combiné de pénurie d'eau, sur une échelle de 0 à 5 – représentant la probabilité la plus élevée de pénurie d'eau.

Pour accéder au classement complet



Pour accéder à la carte virtuelle





Top 10 des projets MSF les plus exposés

OCA	Projet(s)	Pays	Score (/5)
1	Jonglei	Soudan du Sud	4,3
2	Al Hol/Hassekeh	Syrie	4,2
3	East Balochistan	Pakistan	4,2
4	Quetta	Pakistan	4,2
5	Kandahar	Afghanistan	4,0
6	Unity	Soudan du Sud	3,8
7	Somali Region	Éthiopie	3,1
8	Chaman	Pakistan	3,1
9	Marib	Yémen	2,9
10	Kulob	Tadjikistan	2,8

OCB	Projet(s)	Pays	Score (/5)
1	Wadi Fira	Tchad	4,7
2	Karachi	Pakistan	4,5
3	Niono	Mali	4,3
4	Gwanda	Zimbabwe	4,2
5	Kajo Keji*	Soudan du Sud	4,1
6	SA Emergencies	Africa du Sud	4,0
7	Gaza	Palestine	3,8
8	Mornay	Soudan	3,7
9	Tripoli/Beirut	Liban	3,7
10	Shabwa	Yémen	3,2

OCBA	Projet(s)	Pays	Score (/5)
1	Koro	Mali	5
2	Kidal	Mali	4,9
3	Agadez	Niger	4,6
4	Métché	Tchad	4,5
5	Région Sahel	Burkina Faso	4,2
6	Zamfara	Nigéria	4,2
7	Ouagadougou	Burkina Faso	4,1
8	Mazar	Afghanistan	4,1
9	Rockero	Soudan	4,1
10	North Aleppo	Syrie	3,8

OCG	Projet(s)	Pays	Score (/5)
1	Magaria	Niger	4,9
2	Emergency nut south	Soudan	4,7
3	Gedaref	Soudan	4,6
4	El Geneina	Soudan	4,5
5	Eastern Chad	Tchad	4,5
6	Tarawa	Kiribati	4,4
7	Djibo/Kaya/Koungous si	Burkina Faso	4,2
8	Batha	Tchad	4,2
9	Torodi	Niger	3,9
10	Akkar/Beirut	Liban	3,7

OCP	Projet(s)	Pays	Score (/5)
1	Katsina	Nigéria	4,6
2	Adré	Tchad	4,5
3	Amman	Jordanie	4,1
4	Tawila	Soudan	4,1
5	Punjab	Pakistan	4,1
6	Madarounfa	Niger	4,0
7	Old Fangak	Soudan du Sud	3,8
8	Aleppo	Syrie	3,8
9	Humanitarian corridor Lybia-Italy	Tunisie	3,8
10	Atmah	Syrie	3,6

WACA	Projet(s)	Pays	Score (/5)
1	Kano	Nigéria	4,7
2	Eastern Chad	Tchad	4,3
3	Guidan Romdji	Niger	4,0
4	Madaoua	Niger	3,6
5	Budjala	RDC	1,1
6	N'Djamena	Tchad	0,6
7	Agboville, Ouangolodougou	Côte d'Ivoire	0,4
8	Akor	Nigéria	0,3
9	Bouake	Côte d'Ivoire	0,0
10	Kinshasa	RDC	0,0