DATAMINR PULSE

Utiliser la géovisualisation pour se préparer aux phénomènes météorologiques extrêmes

Comment la visualisation des données peut aider les entreprises à mieux anticiper les phénomènes météorologiques et y réagir efficacement

Les phénomènes météorologiques extrêmes sont en nette augmentation. Ils sont plus fréquents, plus graves et plus imprévisibles. Selon une enquête récente de Gallup, un adulte américain sur trois déclare avoir été personnellement atteint par un événement météorologique extrême au cours des deux dernières années. Les événements les plus fréquemment cités étaient les vagues de froid extrême, les ouragans, la neige, les tempêtes de verglas et les blizzards. Rien qu'en 2021, les catastrophes climatiques ont entraîné un total de 145 milliards de dollars de dommages et fait au moins 688 morts aux États-Unis, selon les National Centers for Environmental Information (Centres nationaux d'information sur l'environnement) de la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration, c'est-à-dire l'administration nationale américaine des océans et de l'atmosphère).

Au niveau mondial, les inquiétudes concernant l'aggravation des conditions météorologiques extrêmes continuent de surgir, occupant le devant de la scène lors de la COP26, la Conférence des Nations Unies sur les changements climatiques qui s'est tenue à Glasgow en novembre 2021. Les responsables politiques et les entreprises ont été encouragés à réfléchir à la manière dont le changement climatique impactera leur organisation sur le long terme, plutôt qu'à court terme.

Bien que les perturbations liées au changement climatique ne se produisent pas partout à la fois, aucune région du globe n'est complètement épargnée, et la gravité de leur impact ne fera que s'intensifier avec le temps. Ainsi, il est essentiel que les entreprises exploitent des technologies géospatiales efficaces. Des outils leur permettant de cartographier leurs employés et leurs actifs pour mieux appréhender, et avec une meilleure précision, où se situent les risques et quels seront leurs effets potentiels.

Dans cet e-book, nous allons aborder trois domaines essentiels qui continuent d'être impactés par des conditions météorologiques extrêmes, ainsi que par des catastrophes naturelles :

- la sécurité des employés ;
- les chaînes d'approvisionnement ;
- la résilience des entreprises.

La sécurité des employés

Chaque entreprise a l'obligation légale et morale d'assurer la sécurité, la santé et le bien-être de ses employés au travail. Cela implique d'assurer la sécurité des voyages d'affaires et de créer un environnement de travail qui protège la santé des employés. Mais à cause de la transition induite par la COVID-19 vers des modèles de travail à distance et hybrides, une grande partie de la main-d'œuvre mondiale a désormais plus de flexibilité en termes de lieu de travail, que ce soit depuis son domicile, un espace de coworking, un café, etc.

Des défis supplémentaires émergent ainsi quant à la manière de protéger les employés et au moment approprié de le faire. Prenons par exemple
des événements extrêmement stressants tels que les cyclones, les tornades et les inondations. Afin d'assurer la sécurité de leurs employés, les entreprises doivent faire ce qu'elles peuvent pour atténuer les effets de l'exposition à ces intempéries et aux autres menaces environnementales se produisant à proximité de ce que ceux-ci considèrent comme leur « lieu de travail ».

Que votre entreprise estime que la sécurité des employés doit être étendue à l'endroit où ceux-ci travaillent physiquement ou non, il est essentiel d'être informé d'un événement météorologique extrême dès sa détection et de disposer d'outils pour en gérer l'impact, assurant ainsi la sécurité des employés.

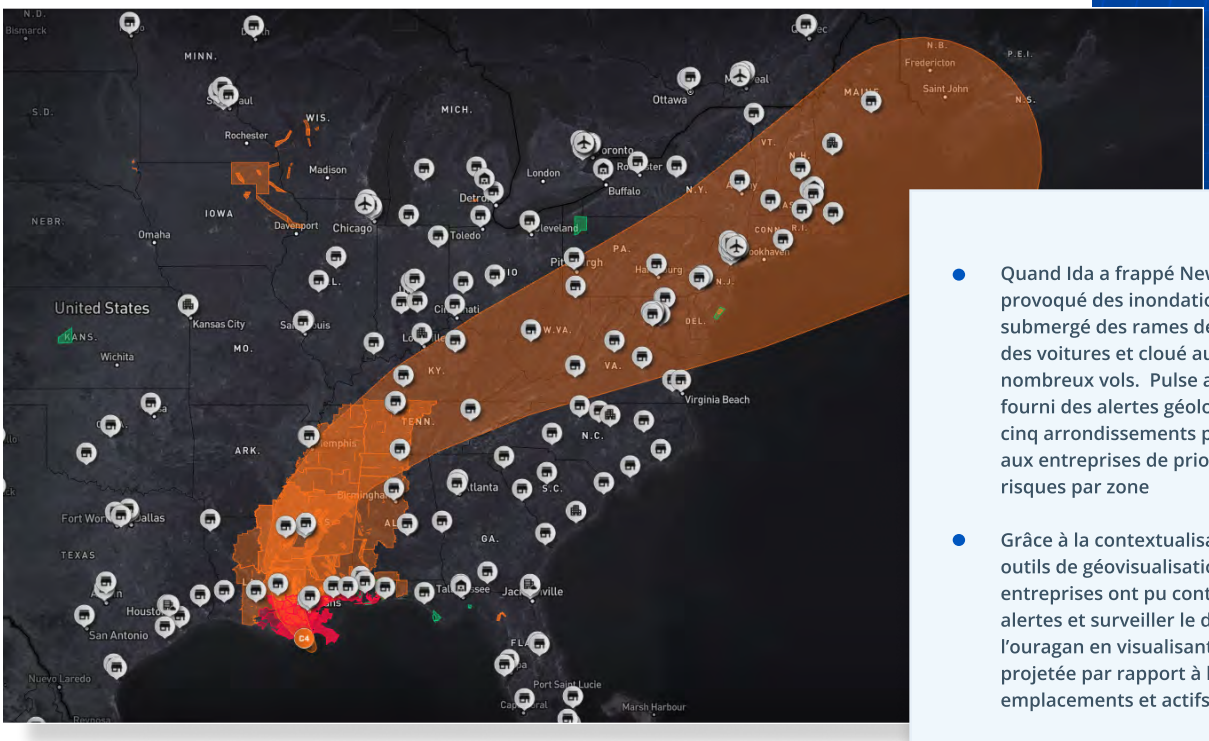
© Dataminr 2022. PZ102822

Grâce à des capacités de géovisualisation comme celles offertes par la solution d'alerte en temps réel Dataminr Pulse, les entreprises renforcent la sécurité des employés et minimisent pour eux les risques liés aux phénomènes météorologiques extrêmes. L'outil leur permet ainsi de :

- visualiser les emplacements où les employés travaillent, qu'il s'agisse d'un immeuble de bureaux, d'un entrepôt, d'un point de vente, d'un fournisseur clé, etc., ainsi que des données de risque en temps réel sur un seul affichage cartographique ;
- recevoir des alertes en temps réel sur les menaces en termes de sécurité dans des endroits spécifiques, permettant une réactivité accrue ;
- s'assurer que des avertissements sont envoyés aux employés avant et pendant un événement météorologique néfaste, en les aidant à mieux se préparer et offrant aux personnes concernées le soutien nécessaire pour se protéger et minimiser les perturbations opérationnelles.

Les clients de Dataminr Pulse à travers le monde s'appuient sur ses capacités de géovisualisation pour protéger leur personnel face à des événements météorologiques destructeurs tels que l'ouragan Ida.

En frappant l'État de Louisiane, l'ouragan Ida, la catastrophe la plus coûteuse aux États-Unis en 2021, a perturbé des infrastructures essentielles telles que des réseaux sans fil, un réseau électrique et un port pétrolier représentant 18 % de l'approvisionnement en pétrole des États-Unis, diminuant ainsi la capacité de raffinage du pays de près de 13 %.



Visualisation de l'ouragan Ida aux États-Unis en 2021

Image 1. Parcours de l'ouragan Ida à travers les États-Unis

- Quand Ida a frappé New York, elle a provoqué des inondations instantanées, submergé des rames de métro, emporté des voitures et cloué au sol de nombreux vols. Pulse a rapidement fourni des alertes géolocalisées sur les cinq arrondissements pour permettre aux entreprises de prioriser leurs risques par zone
- Grâce à la contextualisation riche des outils de géovisualisation, les entreprises ont pu contextualiser les alertes et surveiller le déplacement de l'ouragan en visualisant sa trajectoire projetée par rapport à leurs emplacements et actifs
- Les clients ont ainsi obtenu une vision de la situation des menaces en temps réel et ont pu prendre les mesures appropriées afin de protéger leurs employés

© Dataminr 2022. PZ102822

Les chaînes d'approvisionnement

La pandémie de COVID-19 a provoqué d'importantes perturbations de la chaîne d'approvisionnement sur le marché mondial, en raison de pénuries de personnel et d'interruptions de fabrication. La demande de fret a également augmenté et les ports du monde entier s'en sont retrouvés congestionnés. Ajoutez à cela l'augmentation de la fréquence et de l'imprévisibilité des événements météorologiques extrêmes, qui exacerbe les problèmes de chaîne d'approvisionnement, en particulier pendant les saisons des tempêtes tropicales et des feux de forêt. Les impacts sont ressentis dans le monde entier par de multiples industries, y compris la fabrication, la construction, le commerce et bien d'autres domaines.

Voici quelques exemples d'événements de ce type au cours des dernières années :

- Des incendies de forêt en Californie et en Colombie-Britannique, au Canada, ont entraîné la fermeture de voies ferrées et de routes de livraison pour les camions, affectant la capacité de transport des marchandises vers les différents marchés. Ces incendies ont également posé de grands défis pour la production de bois.
- Une grave sécheresse en Europe a causé une baisse record du niveau du Rhin, nuisant gravement au trafic des marchandises en Allemagne et en France.
- Des tornades dans le Midwest américain ont détruit un centre logistique d'Amazon et frappé divers fournisseurs agricoles.
- Des typhons et autres catastrophes météorologiques ont paralysé la fabrication et les expéditions en Asie de l'Est ainsi que dans le nord de l'océan Indien.

Pour faire face à ces risques, il est impératif pour les entreprises que les responsables de la sécurité et de la chaîne d'approvisionnement déploient une technologie efficace, telle que la géovisualisation, afin de minimiser les perturbations et les coûts potentiels.

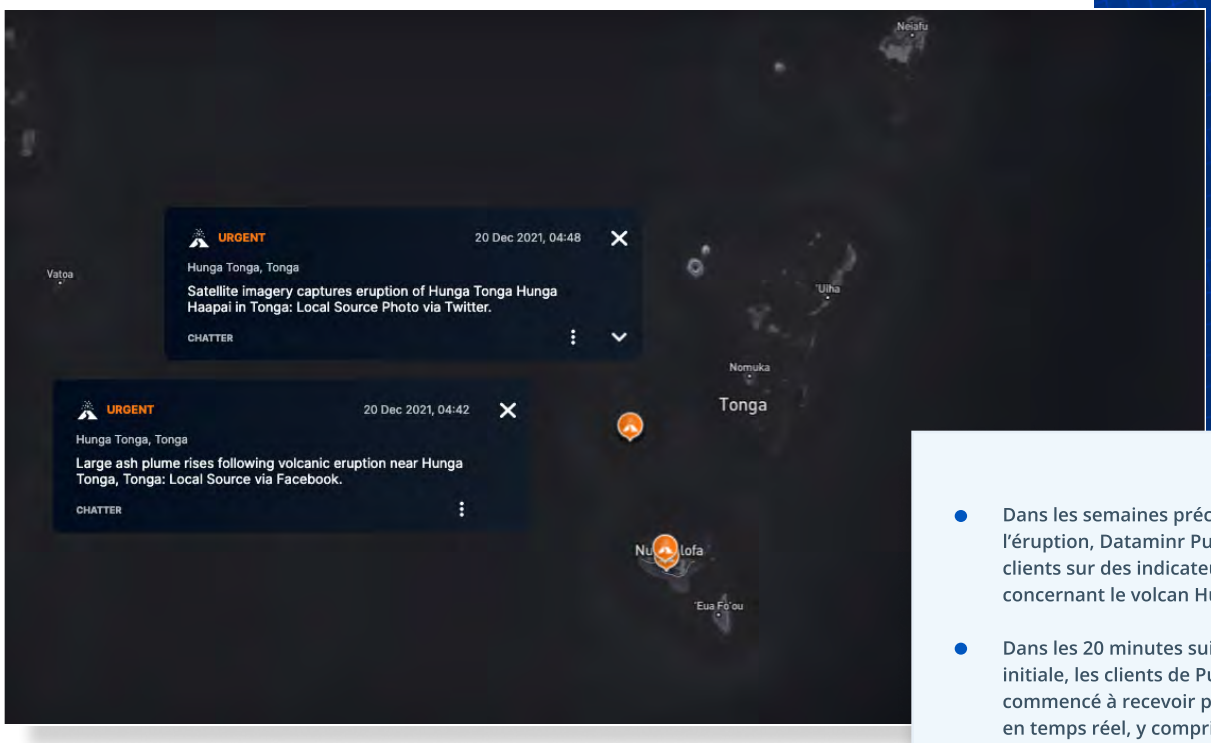
Les alertes en temps réel de Dataminr Pulse informent les clients des situations en cours qui pourraient avoir un impact sur leur chaîne d'approvisionnement, y compris les incidents susceptibles d'entraîner des retards ou de causer des perturbations à long terme. Les clients comptent également sur nos capacités de géovisualisation pour éliminer tout angle mort concernant ces risques et prendre des décisions plus éclairées, telles que la préparation aux retards des fournisseurs et la sécurisation des actifs, sur la base des informations les plus précises et les plus à jour qui soient.

Prenons par exemple l'éruption du volcan Hunga Tonga-Hunga Ha'apai en janvier 2022. À la suite de cette éruption volcanique dévastatrice au large des îles Tonga, les entreprises internationales dont les chaînes d'approvisionnement traversaient l'océan Pacifique ont été confrontées à un ensemble de risques complexes, en évolution rapide. Les volcanologues ont estimé qu'il s'agissait de l'éruption la plus puissante sur Terre en 30 ans.

Les équipes de sécurité qui utilisent la géovisualisation sont en mesure d'améliorer leur préparation et leur réaction face aux conditions météorologiques extrêmes en :

- organisant leurs actifs par emplacements et par sujets d'alerte pour recevoir les alertes les plus pertinentes ;
- identifiant les actifs à proximité des événements à risque et visualisant la zone d'impact ;
- obtenant plus de contexte sur le déplacement des événements, par exemple les tempêtes, les tornades ou les feux de forêt ;
- activant des couches météorologiques supplémentaires pour visualiser la densité de pluie (grâce aux radars) et l'intensité d'une tempête (grâce aux données thermiques).

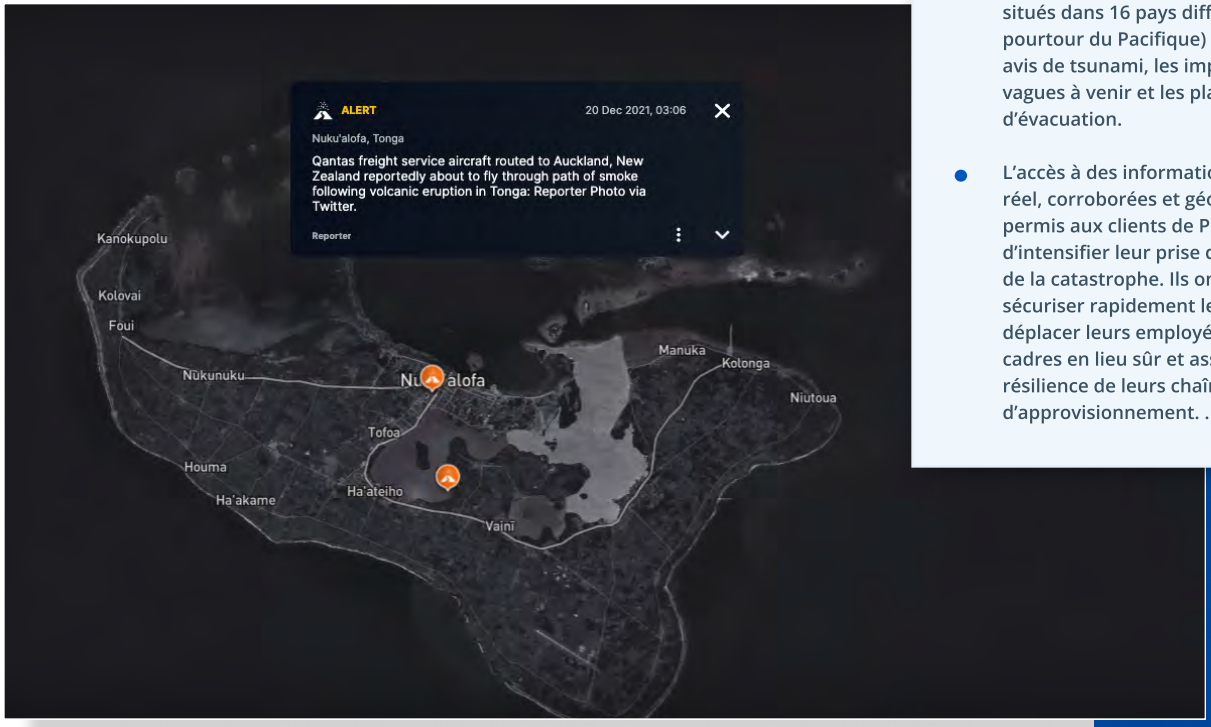
© Dataminr 2022. PZ102822



Visualisation de l'éruption du volcan Hunga Tonga-Hunga Ha'apai en 2022

Image 2. Alertes du début de l'éruption visualisées sur une carte, aidant ainsi les utilisateurs à voir exactement où se situaient les risques

- Dans les semaines précédant l'éruption, Dataminr Pulse a alerté les clients sur des indicateurs inquiétants concernant le volcan Hunga Tonga..
- Dans les 20 minutes suivant l'éruption initiale, les clients de Pulse ont commencé à recevoir plusieurs alertes en temps réel, y compris des données sur les premiers impacts sur la chaîne d'approvisionnement, à savoir les détournements de vols de fret.
- Dans les 24 heures qui ont suivi cette éruption, Pulse a envoyé plus de 250 alertes (à partir de 100 lieux uniques, situés dans 16 pays différents du pourtour du Pacifique) concernant des avis de tsunami, les impacts des vagues à venir et les plans d'évacuation.
- L'accès à des informations en temps réel, corroborées et géolocalisées a permis aux clients de Pulse d'intensifier leur prise de conscience de la catastrophe. Ils ont ainsi pu sécuriser rapidement leurs actifs, déplacer leurs employés et leurs cadres en lieu sûr et assurer la résilience de leurs chaînes d'approvisionnement. .



Visualisation de l'éruption du volcan Hunga Tonga-Hunga Ha'apai en 2022

Image 3. Alerte concernant l'un des premiers impacts sur la chaîne d'approvisionnement : le détournement de la trajectoire d'un avion de fret peu après l'éruption

© Dataminr 2022. PZ102822

La résilience des entreprises

Dans le rapport 2022 Horizon Scan Report, publié par le Business Continuity Institute, 424 professionnels de la permanence et de la résilience des activités de 65 pays ont classé les risques liés au climat, tels que les conditions météorologiques extrêmes, les pénuries de ressources naturelles et les catastrophes naturelles, comme l'une de leurs trois principales sources de préoccupation pour les 5 à 10 prochaines années.

Les entreprises de tous secteurs confondus doivent donc prévoir l'imprévu, renforcer leurs capacités de réaction en amont et accélérer leur évaluation des risques climatiques, leur atténuation et leur adaptation face à ces menaces. Lorsque des événements météorologiques extrêmes se produisent, les responsables de la sécurité et les responsables commerciaux ont besoin de données ponctuelles et précises, ainsi que d'un contexte visuel riche pour faciliter et accélérer leur prise de décision, ou encore pour leur permettre d'atténuer les effets négatifs plus rapidement.

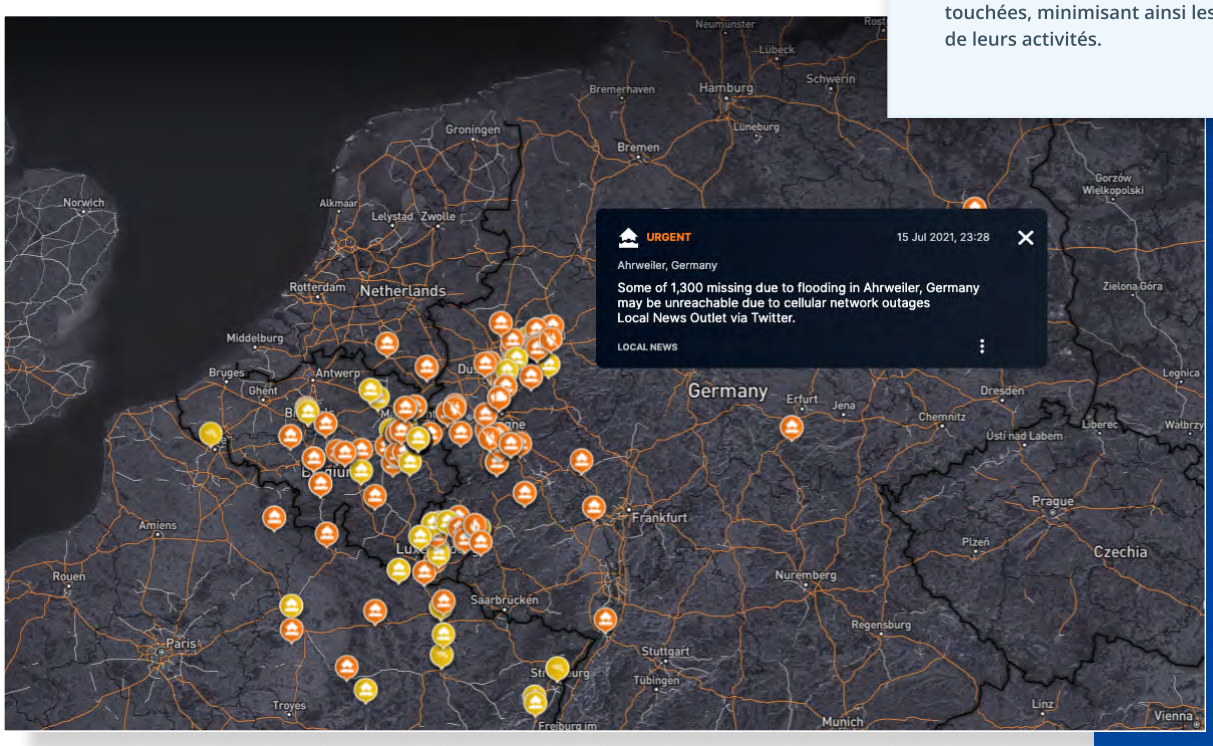
Les inondations catastrophiques, capables de détruire les actifs physiques et les infrastructures, constituent un des principaux risques climatiques pour les entreprises. Elles provoquent notamment des dommages sur les stocks, des perturbations des transports, des pertes de revenus et autres surtensions. Elles mettent également en danger les employés, ainsi que les communautés côtières et fluviales.

Les inondations meurtrières qui se sont produites en Europe occidentale entre le 12 et le 15 juillet 2021 en sont un exemple. Des précipitations record ont alors déclenché de fortes inondations, tué plus de 200 personnes en Allemagne et en Belgique, anéanti des dizaines de milliers de bâtiments et provoqué des coupures de courant généralisées.

Pendant l'incident, Pulse a aidé les entreprises à surveiller les risques pour leurs employés et leurs actifs tout au long de cette inondation catastrophique, et ce à l'échelle hyperlocale. Pulse a également permis aux opérations de sécurité de comprendre rapidement l'étendue et la probabilité des impacts sur les infrastructures régionales et les employés en :

- envoyant, dans les 48 premières heures de ces importantes inondations en Allemagne de l'Ouest et en Belgique, plus de 125 alertes en temps réel et géolocalisées issues de plus de 70 lieux uniques ;
- diffusant des photos et images illustrant la gravité de l'évènement, aidant ainsi les responsables des risques et de la sécurité à acquérir une vision contextuelle complète.

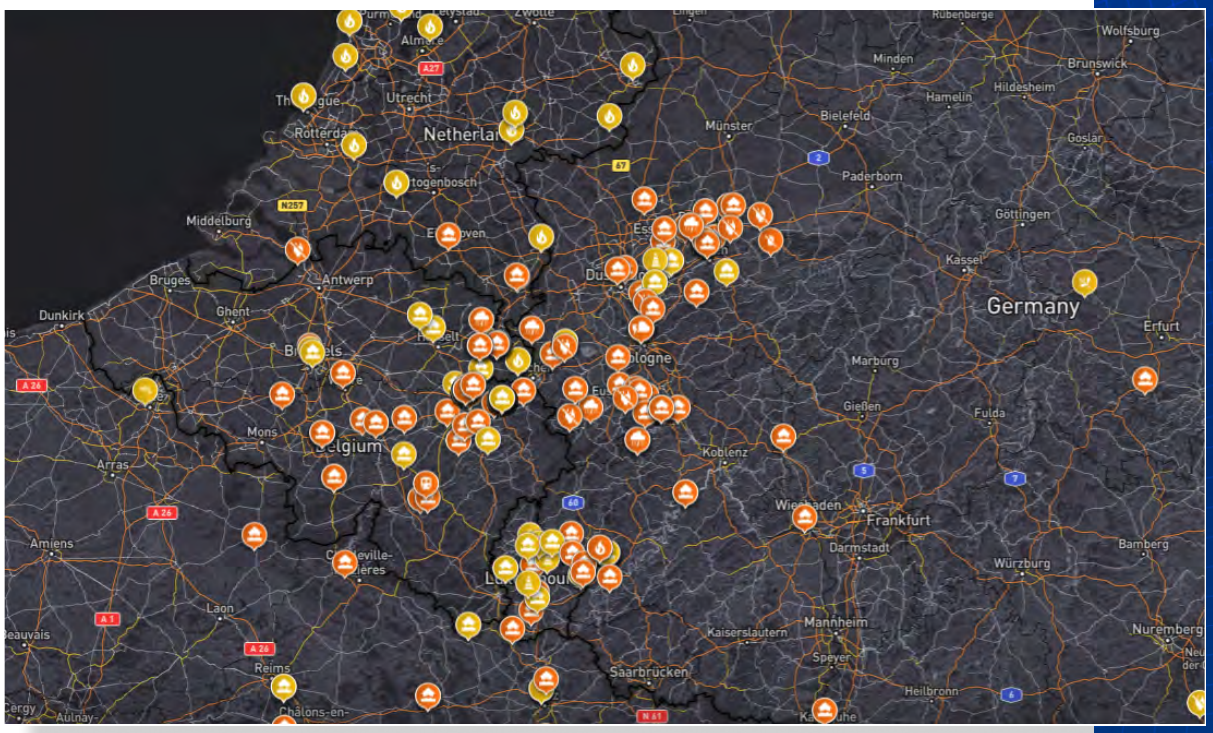
Dès lors, les entreprises disposaient d'informations exploitables pour mettre leurs actifs et leur personnel à l'abri des zones touchées, minimisant ainsi les perturbations de leurs activités.



Visualisation des inondations meurtrières de 2021 en Europe occidentale

Image 4. Alertes concernant les impacts et les disparitions de personnes dans l'ouest de l'Allemagne visualisées sur une carte, mettant en lumière les zones les plus gravement touchées

© Dataminr 2022. PZ102822



Visualisation des inondations meurtrières de 2021 en Europe occidentale

Image 5. Impacts supplémentaires des inondations en Belgique et au Luxembourg, illustrés par les concentrations d'alertes dans ces pays

Il est indéniable que la fréquence et la gravité accrues des catastrophes climatiques posent des défis de grande ampleur pour toutes les entreprises, mais plus encore pour celles ayant des pôles de sécurité de taille plus modeste. Elles n'ont souvent pas la capacité et/ou les ressources nécessaires pour identifier les risques émergents à partir des sources de plus en plus nombreuses d'informations accessibles au public.

En tirant parti des alertes en temps réel et des capacités de géovisualisation de Dataminr Pulse , les responsables de la sécurité et les équipes de toute envergure peuvent profiter de la visibilité la plus rapide sur les incidents critiques, au fur et à mesure qu'ils surviennent. Ils accèdent à des données visuelles riches essentielles pour déterminer où les risques se produisent par rapport à leur empreinte globale. Résultat : les organisations peuvent mieux protéger non seulement leurs actifs, mais aussi ce qui est le plus important, à savoir leurs employés.

En savoir plus

Demandez une démonstration dès aujourd'hui pour voir comment les capacités de géovisualisation de Dataminr Pulse peuvent vous aider à faire face efficacement aux risques croissants posés par les événements météorologiques extrêmes et les catastrophes naturelles.

© Dataminr 2022. PZ102822