

# MANUEL UTILISATION

## MILEVA - EWER “EARLY WARNING & EPIDEMIC RISKS”

---

**Plateforme  
d'intelligence  
artificielle pour la  
prévention des  
pandémies**

**2021**



# SOMMAIRE

---

**01**

Introduction

**02**

Message des auteurs

**03**

Les facteurs de risque

**04**

Pourquoi ces 8 domaines spécifiques

**05**

Les épidémies référencées par l'outil MILEVA EWER

**06**

Comment utiliser l'outil Mileva EWER ? Cartes et tableaux

**07**

Portfolio et référentiel

# INTRODUCTION

## A qui s'adresse l'outil ?

Cet outil s'adresse aux universités dans leur démarche de responsabilité sociale, de prospective et de prévention des risques pour les sociétés. Il concerne aussi les lanceurs d'alerte et réseaux d'alerte précoce communautaires, nationaux et internationaux, les ONG et les institutions internationales chargées de la gouvernance des risques épidémiques et des crises sanitaires.

L'outil MILEVA-EWER - Early Warning & Epidemic Risks - est un outil d'intelligence artificielle de veille sanitaire et de détection de signaux faibles sur une échelle temporelle de cinq ans. Cet outil facile d'utilisation, fonctionne avec des algorithmes permettant de définir des modèles prédictifs dans le domaine de la santé. L'outil MILEVA constitue un atout de taille pour identifier des signaux faibles très en amont de la survenance d'une crise sanitaire.

L'outil MILEVA a été élaboré en 2020 par des chercheurs en sciences sociales, sciences politiques et virologie associés à la Fédération Internationale des Universités Catholiques (1) et par les experts de l'agence Internationale FOCUS (2).

Dans le cadre du projet - Global Health, Health Security and Resilience - l'objectif de cet outil est d'apporter un éclairage nouveau dans le domaine de la prévention des épidémies et des crises sanitaires en révélant des signaux faibles, en évaluant des tendances et analysant des potentiels niveaux d'urgence par pays. Il permet à ses utilisateurs une meilleure gouvernance en termes de Risk Management puisqu'il autorise une anticipation des risques particulièrement utile par exemple pour les organisations qui ont à gérer la mobilité de personnes.

(1) La Fédération internationale des universités catholiques (FIUC) est une association d'universités catholiques et d'institutions d'enseignement supérieur. La Fédération a été fondée en 1924 et reconnue par le Saint-Siège en 1949, puis en tant qu'organisation internationale non-gouvernementale (OING) par le système des Nations Unies en 1952.

(2) L'agence International Focus est une agence qui développe des systèmes avancés d'intelligence artificielle : des systèmes basés sur une approche quantique de la théorie de l'information, utilisant différents modèles, y compris comportementaux. L'agence s'est spécialisée dans les analyses prospectives des systèmes complexes par l'étude des tendances et des signaux faibles concernant l'évolution de parties prenantes dans un domaine donné. Des tendances qui permettent de construire des hypothèses appropriées et fiables sur les ruptures et changements en cours ou futurs. Ces hypothèses incorporent le paradoxe d'Allais considérant le comportement humain vers une décision incompatible avec la logique probabiliste.

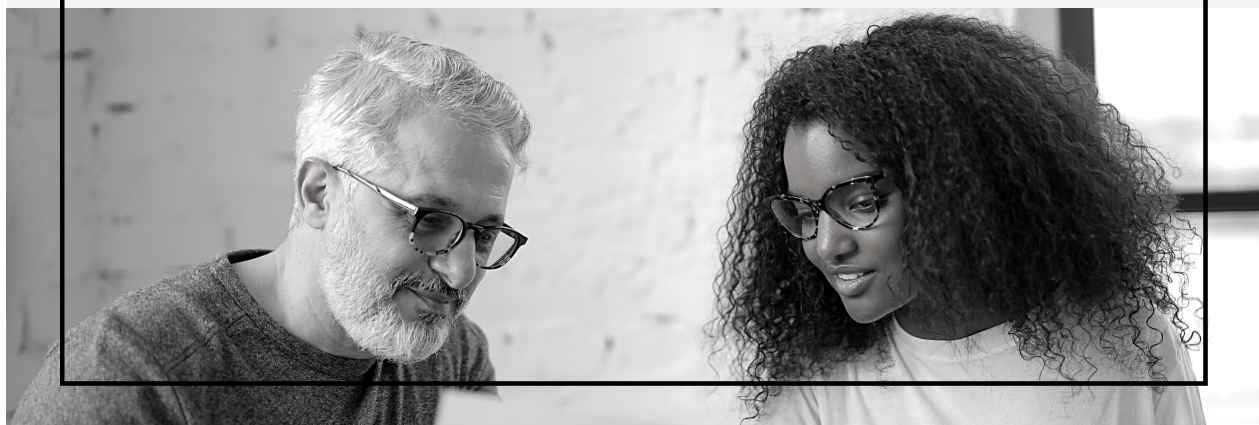
# PRÉCISION DES AUTEURS

---

Cet outil met en avant des signaux d'alerte de risque épidémique. Il est fondé sur un référentiel spécifique qui a été élaboré par des chercheurs en sciences sociales, sciences politiques, spécialistes en immunologie et dans le secteur de la santé. Avec l'aide d'experts en Intelligence Artificielle, l'outil MILEVA-EWER présente un univers des risques épidémiques comme l'urbanisation, le changement climatique, la santé animale ou encore l'âge et le sexe de la population, associé à des probabilités d'apparition, de détection et de transformation des épidémies dans différentes régions du monde.

L'outil permet d'aider à la prise de décision et au développement de modèles et de scénarios, de fournir un cadre de recherche universitaire dans le domaine de la santé, d'organiser des réponses multilatérales aux différentes questions soulevées et d'anticiper des crises pouvant affecter des universités mais plus largement des sociétés dans leur ensemble.

TOUTES LES DONNÉES PRODUITES PAR MILEVA EWER  
SONT LAISSÉES À LA LIBRE INTERPRÉTATION DES  
UTILISATEURS



# UNIVERS DES RISQUES ÉPIDÉMIQUES

Le référentiel MILEVA- EWER met en avant 8 domaines spécifiques considérés comme l'univers des risques épidémiques.

Cet univers est composé d'agents, de critères et d'indicateurs dans l'apparition, la propagation et la transformation d'une épidémie en une pandémie.

Les agents sont un ensemble d'entités : des ONG, des gouvernements, etc., qui en communiquant modifient constamment l'univers des risques

## Domaines spécifiques



### 1. DÉMOGRAPHIE

Migration, Densité de population, Croissance de la population, Mobilité de la population, Urbanisation



### 3. ACCES A LA SANTE

Accès à l'eau potable, à l'hygiène et à l'assainissement, État de santé de la population, Équipements médicaux, Dépenses médicales, Infrastructures médicales, Personnel médical, Couverture santé



### 5. SOCIAL

Population active, Fondamentalisme, Enseignement supérieur, Classe supérieure, classe moyenne e Population moyennement qualifiée, Population faiblement qualifiée, Population non-diplômée, Classe moyenne, Hommes, Femmes, Travailleurs précaires, Enseignement primaire / secondaire, Religion, Seniors, Ouvriers / Ouvriers qualifiés, Équilibre social, Télétravail, Chômage, Jeunes



### 7. POLITIQUES INTERNATIONALES

Dépendance à l'aide extérieure, Aide et soutien international, Collaboration internationale, Systèmes d'alerte précoce internationale, Cadre d'action de Hyogo, Réseaux internationaux d'alerte précoce, Conférence de Rio, Cadre d'action de Sendai



### 2. ENVIRONNEMENT

Santé animale, Interface homme / animal, Changements dans l'utilisation des terres, Changement climatique, Déforestation, Agriculture et élevage intensifs, Catastrophes naturelles, Pollution des ressources



### 4. ECONOMIE

Communications, Conflits d'intérêts, Développement, Inégalités géographiques, Croissance, Inégalités de revenus, Technologie, Transports



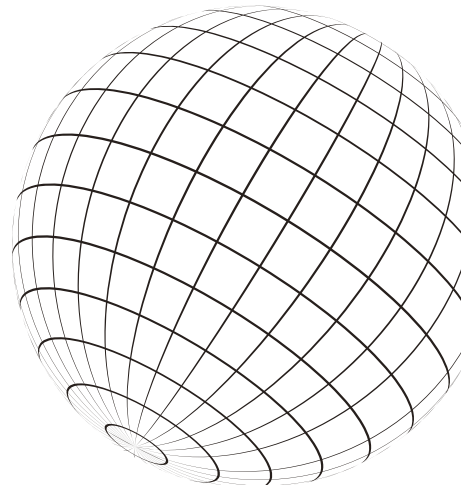
### 6. LANCEURS D'ALERTE

Société civile, Communautés, Centres de recherche sur les virus épidémiques, Bailleurs de fonds, Zones à haut risque épidémique, Services hospitaliers, Organisations intergouvernementales, ONG internationales, Laboratoires pharmaceutiques, Secteur privé, Organisations régionales, Synergie des parties, prenantes, Communauté universitaire, Services vétérinaires



### 8. POLITIQUES NATIONALES

Régime autoritaire, Bioterrorisme, Systèmes d'alerte communautaire, Réseaux d'alerte précoce, Conflits, Corruption, Décentralisation, Démocratie, État fragile, Gouvernance, Fourniture de services de santé, Droits humains, Régimes hybrides, Démocratie illibérale, Médias indépendants, Internet, Communication des risques par les autorités, Médias d'État, Compréhension des risques.



## Démographie

Les facteurs démographiques influencent la propagation et l'impact des épidémies sur une population. Ces facteurs concernent aussi bien la densité de population ou sa croissance que son âge, sa mobilité, son éducation. En effet, des villes densément peuplées par une population très mobile accroissent les risques de propagation de maladies contagieuses. De plus, les flux migratoires influent sur les probabilités épidémiques en faisant entrer ou transiter des populations souvent vulnérables sur le territoire national.



## Environnement

Le climat et l'environnement jouent un rôle dans l'apparition et dans la probabilité qu'une épidémie se transforme en pandémie. Par exemple, le réchauffement climatique peut favoriser la prolifération de moustiques, vecteurs importants de maladies telles que la dengue, le chikungunya ou encore le virus du Nil occidental. De même, l'accroissement des activités humaines : exploitation ou pollution des ressources, déforestation, élevage intensif et dégradation de la santé animale, sont autant de facteurs susceptibles d'augmenter l'apparition de maladies transmissibles par les animaux à l'homme.

Enfin, les catastrophes naturelles sont également un facteur indirect de propagation des épidémies. La destruction d'infrastructures ou d'habitations peut favoriser l'apparition de clusters en forçant les populations à se regrouper ou en les privant d'accès à une eau potable et à un assainissement correct.



## Accès à la santé

L'état de santé général de la population, la qualité et l'accès aux soins sont des facteurs déterminants sur les capacités d'un pays à prévenir et à répondre à une épidémie. Le nombre de personnel médical et paramédical, l'approvisionnement en matériel ou encore la qualité des infrastructures hospitalières sont des éléments clé. La couverture santé est également à prendre en compte pour évaluer les capacités de résilience d'une population face à épidémie. La capacité d'un État à détecter et à traiter rapidement les foyers de maladies infectieuses est donc intrinsèquement liée aux moyens alloués à son système de santé. D'autres facteurs entrent parallèlement en jeu comme l'accès à l'eau potable, à l'hygiène et à un assainissement adéquat.



## Economie

La croissance économique d'un pays est un bon indicateur de sa capacité à pouvoir faire face à une épidémie. Si le taux de croissance ou le niveau de développement (en utilisant, par exemple, l'indice de développement humain du PNUD) ne nous permettent pas de savoir si un pays sera plus ou moins affecté, ils nous permettent cependant de pouvoir anticiper la réponse et la qualité de cette dernière si une épidémie survenait.

De même, l'étude et la surveillance des inégalités sociales et de certains secteurs d'activité, comme celui des hautes technologies, ou des infrastructures liées aux communications et aux transports sont également importantes pour étudier la capacité de prévention et de réponse d'un pays mais aussi les facteurs de risque de ce dernier.



## Social

Pour évoquer les facteurs d'accroissement du risque épidémique, il est pertinent de mentionner certains facteurs sociaux de vulnérabilité liés à l'âge ou au sexe de la population par exemple.

De même, la répartition par classes sociales joue un rôle pour déterminer l'exposition d'une population à une épidémie. En effet, les populations les plus aisées bénéficient de plus d'opportunités et de ressources, qu'elles soient économiques ou sanitaires (accès plus facile à des centres de santé, etc.). A l'inverse, les populations plus défavorisées vivent souvent dans des quartiers plus éloignés et au sein de familles plus nombreuses, favorisant la promiscuité et donc la transmission des maladies.

L'origine sociale influe directement sur la qualification de la population, qui est également un facteur déterminant face aux épidémies. Ainsi, des ouvriers peu qualifiés vont occuper des emplois manuels et plus exposés, tandis qu'une population plus éduquée pourra travailler dans des secteurs qui favorisent le télétravail et la distanciation sociale.

Les pratiques religieuses peuvent également avoir un impact sur la transmission des maladies, par exemple en encourageant les pèlerinages ou en promouvant des comportements peu recommandés sur le plan sanitaire.



## Lanceurs d'alerte

La présence d'acteurs dits "lanceurs d'alerte" est également importante dans la prévention des épidémies.

Ces "lanceurs d'alertes" peuvent faire partie de la société civile (communautés locales ou régionales, organisations non gouvernementales, universités, etc.) ou représenter des instances internationales comme des organisations intergouvernementales ou régionales (OMS, Union européenne, Union africaine, etc.).

Dans de nombreux cas, ces acteurs déterminants sont proches du domaine à risque concerné, ici le domaine médical et épidémiologique : services vétérinaires ou hospitaliers, chercheurs spécialisés, laboratoires pharmaceutiques. Mais il peut également s'agir d'individus ou de groupes plus variés, comme des journalistes ou des bailleurs de fonds.





## Politiques nationales

Le régime, le type de gouvernance, la situation politique à l'intérieur des frontières d'un pays et la stabilité d'un gouvernement sont autant d'éléments qui peuvent être des facteurs de risque ou de protection d'une population à une épidémie : autant de variables capables de transformer (ou non) une épidémie en une pandémie.

Le contexte politique a une influence sur la capacité d'un gouvernement et d'une population à prévenir et à réagir aux épidémies.



## Politiques internationales

Si les politiques nationales jouent évidemment un rôle majeur dans la gestion des épidémies, la capacité d'un pays à y résister dépend également des politiques internationales mises en œuvre.

En effet, bénéficier d'une aide internationale par le biais d'ONG ou provenant d'une organisation internationale comme l'OMS permet de renforcer la résilience du pays et de mieux combattre la propagation de maladies infectieuses. Médecins Sans Frontières, par exemple s'est avéré être une ONG internationale cruciale pour contenir la crise d'Ebola en Afrique de l'Ouest.

Cependant, un pays se reposant trop fortement sur des aides extérieures peut entraîner une dépendance et une mise en danger de son propre système de santé national.

Il existe en parallèle d'autres types de politiques internationales qui peuvent a contrario soutenir les efforts nationaux dans le domaine de la prévention sanitaire, comme les réseaux d'alertes mondiaux (à l'exemple du dispositif GOARN de l'OMS) ou encore des engagements multilatéraux comme les cadres d'action de Hyogo ou de Sendai.



# LES EPIDÉMIES RÉFÉRENCÉES PAR MILEVA - EWER

## Quelles sont les risques épidémiques associés à ces problématiques ?

La pandémie de Covid-19 a fait prendre conscience brutalement des facteurs d'accroissement des risques épidémiques comme évoqués précédemment mais aussi de la vulnérabilité des sociétés face aux risques représentés par les épidémies, et les maladies infectieuses émergentes, y compris dans des pays disposant de dispositifs de prévention et de réponse pourtant avancés. MILEVA EWRA se focalise sur différents types de maladies infectieuses :

1

### **PATHOLOGIE PROVOQUÉE PAR UNE BACTÉRIE**

Cholera, Meningitis, Plague

2

### **PATHOLOGIE PROVOQUÉE PAR UN VIRUS**

Ebola, Hendra virus infection, Lassa fever, Marburg virus, SARS Cov, Smallpox, Novel coronavirus (2019-nCoV), MERS-CoV, Nipah virus, Monkeypox, influenza, Hepatitis, Measles, Rubella, Poliomyelitis, HIV

#

### **FOCUS SUR LES NOUVEAUX ZONOSSES**

Mots clés: Emerging Zoonosis, New infection, Unreported infectious disease, Evolution of existing pathogen, Modification of existing pathogen, etc.

#

### **FOCUS SUR LES ÉPIDÉMIES ENCORE INCONNUES**

Mots clés : Unknown virus, Unknown pathogen, Unknown symptoms, Unknown etiology, Orphan disease, Disease X, Emerging infectious diseases, etc.

A world map showing the distribution of the world's population by country. The map is color-coded by population size, with darker shades of red indicating higher population density and lighter shades of orange indicating lower population density. The map shows that the majority of the world's population is concentrated in East Asia, South Asia, and Europe.

Lire et comprendre les informations de la carte.

## Lire et savoir interpréter les données et les graphiques

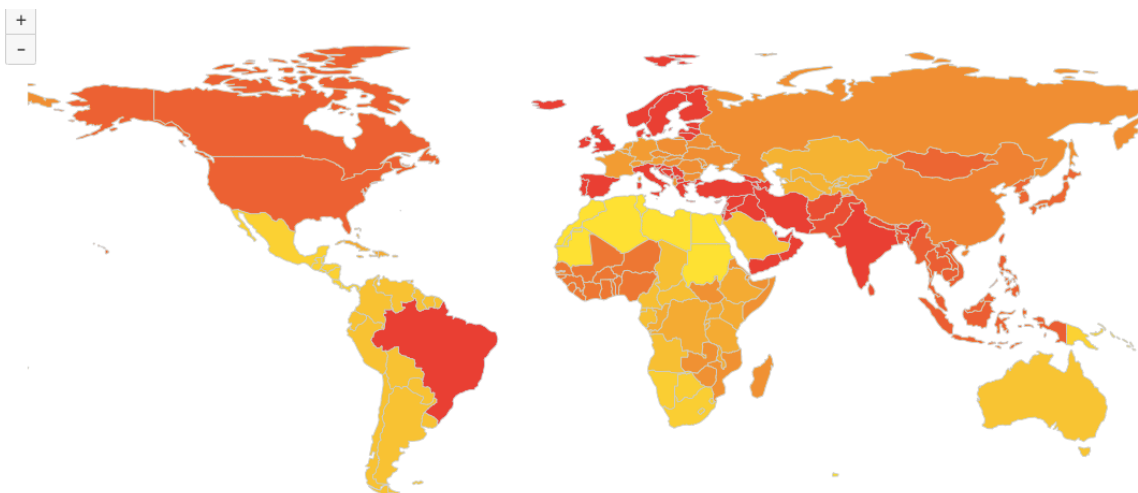
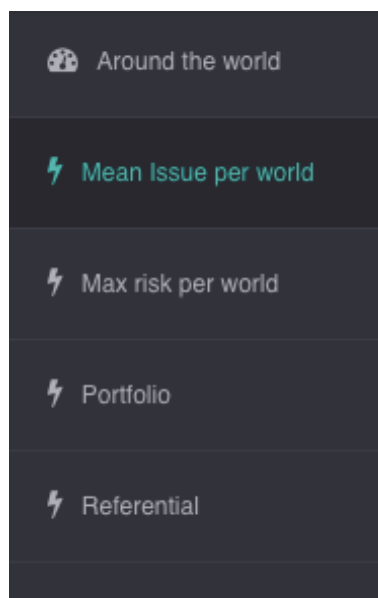
	Exposition	Signal	Anticipation	Risk
		Select a Signal	Select a Antici	Select a Risk
62.31	no	no	Zika virus disease	
49.49	no	no	Zika virus disease	
69.61	no	no	Zika virus disease	
49.44	no	no	Zika virus disease	
65.45	no	no	Zika virus disease	
52.39	no	no	Zika virus disease	
76.24	no	no	Zika virus disease	
64.31	no	no	Zika virus disease	
64.34	no	no	Zika virus disease	
	Exposition	Signal	Anticipation	Risk

## Recherche bibliographique et littérature

# # A l'usage des responsables universitaires

## LES TABLEAUX simplifiés

### Résumé des "ISSUES"



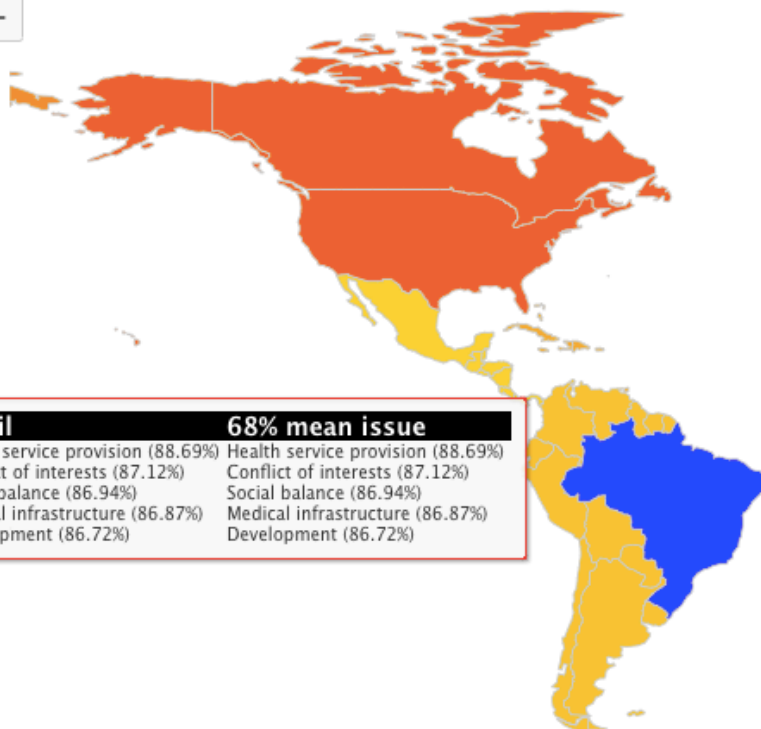
Je sélectionne : dans la barre d'outil "MEAN ISSUE PER WORLD"

La carte ci dessus s'affiche.  
Cette carte est la somme de tous les ISSUES selon chaque région/ pays du monde.

**Lecture et interprétation de la carte :** Sur une échelle de cinq ans, les régions en rouge foncé ont une plus forte probabilité qu'un risque épidémique apparaisse, se propage et se transforme en raison du nombre et de l'intensité des ISSUES qui les concernent, la santé animal, la démographie, l'économie, etc.

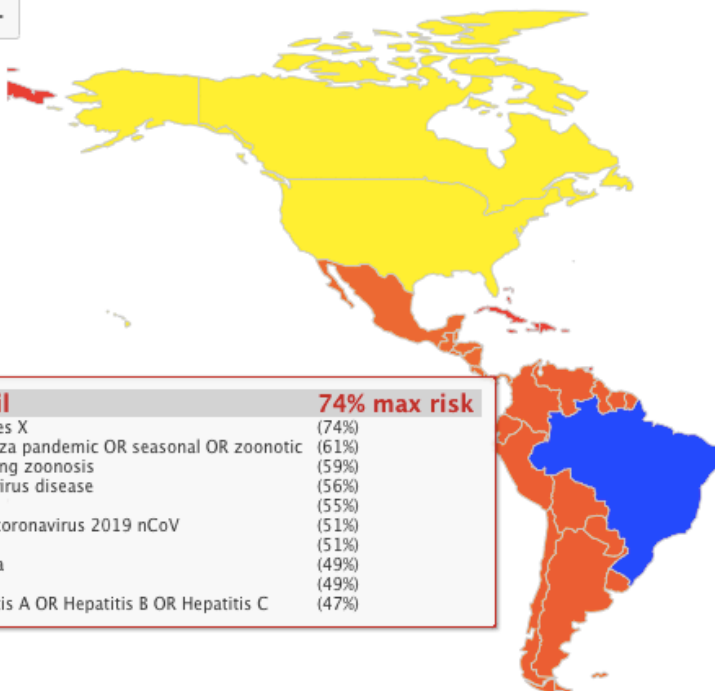
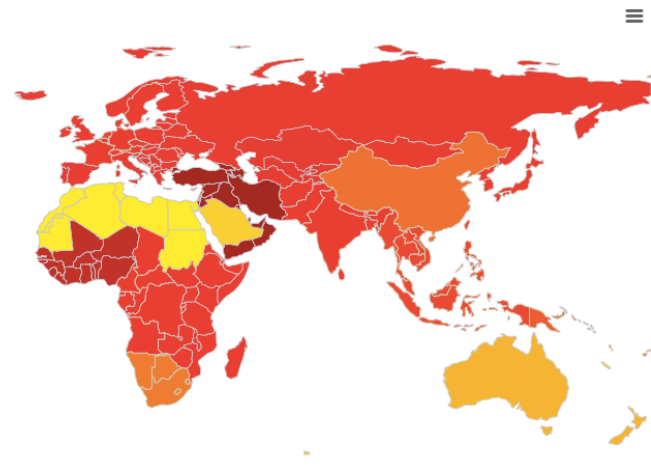
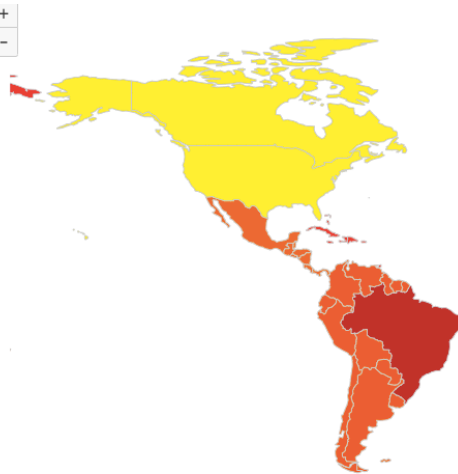
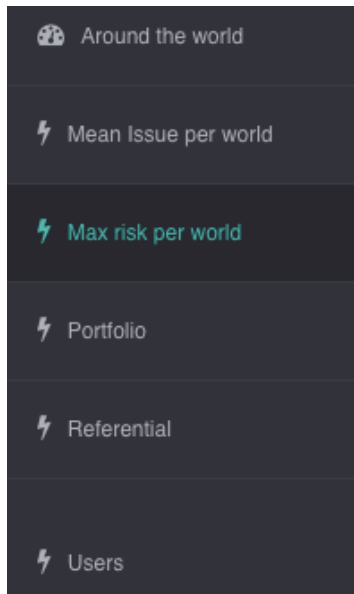
Si je clique dans cette carte par exemple sur le Brésil. Le pays apparaît en bleu et des données plus précises apparaissent dans un encadré.

**Lecture et interprétation du tableau.**  
Au Brésil il y a une probabilité moyenne de 68% qu'une épidémie apparaisse, se propage et se transforme à partir de cette région. En cause et principalement, les services de santé et les conflits d'intérêts. La probabilité qu'une épidémie soit liée au service de santé est de 88,69% et de 87,12% concernant les conflits d'intérêts.



Brazil	68% mean issue
Health service provision (88.69%)	Health service provision (88.69%)
Conflict of interests (87.12%)	Conflict of interests (87.12%)
Social balance (86.94%)	Social balance (86.94%)
Medical infrastructure (86.87%)	Medical infrastructure (86.87%)
Development (86.72%)	Development (86.72%)

# Résumé des "RISKS"



Brazil	74% max risk
Diseases X	(74%)
Influenza pandemic OR seasonal OR zoonotic	(61%)
Emerging zoonosis	(59%)
Ebola virus disease	(56%)
Plague	(55%)
Novel coronavirus 2019 nCoV	(51%)
SARS	(51%)
Cholera	(49%)
HIV	(49%)
Hepatitis A OR Hepatitis B OR Hepatitis C	(47%)

Je sélectionne : dans la barre d'outil "MEAN RISK PER WORLD"

La carte ci dessus s'affiche.

Cette carte est la somme de tous les risques selon chaque région/ pays du monde.

**Lecture et interprétation de la carte :**  
Certaines régions sont plus à risque que d'autre face aux risques épidémiques.

Sur une échelle de cinq ans, les régions en rouge foncé ont une plus forte probabilité qu'un risque épidémique apparaisse, se propage et se transforme en raison de leur sensibilité à certains types d'épidémie

Si je clique dans cette carte par exemple sur le Brésil. Le pays apparaît en bleu et des données plus précises apparaissent dans un encadré.

**Lecture et interprétation du tableau.**

Si le risque épidémique se confirmait dans les cinq prochaines années au Brésil (probabilité de 100%) les nouveaux virus (Disease X) auraient une probabilité de 74% de survenir.

# # LA CARTE

## Les filtres

30 000

Documents PDF assimilés et mis à jour par MILEVA - EWRA

### Weak Signals

ISSUES

Animal health

Min value 0

Max value 100

ANTICIPATION ?

No filter

SIGNAL ?

No filter

RISKS

All Risks

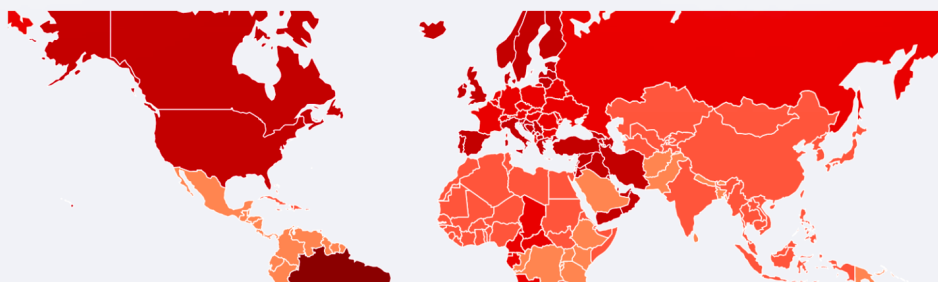
Min value 0

Max value 200

PERCEPTION ?

No filter

### Map of signals



- **"ISSUES"** : Univers du risque et domaines spécifiques en matière d'apparition, de propagation et de transformation d'une épidémie en une pandémie dans les cinq années à venir. Plus le rouge est sombre plus la probabilité d'un risque épidémique est fort.
- **ANTICIPATION** : Prise de décisions des agents/ Est ce que l'« ISSUE » est anticipée par les agents ?
- **SIGNAL** : Radar/ Est ce que l'« ISSUE » émet un signal d'alerte de risque épidémique aux agents ? Plus le rouge est sombre plus le signal est fort.
- **"RISKS"** : Epidémies référencées par l'outil. En choisissant une épidémie, il est possible de voir comment celle-ci pourrait survenir et se développer si l'ISSUE se confirmait.
- **"PERCEPTION ?"** : Modèle mentale / Dimension subjective du risque épidémique. Le « RISK » est-il plutôt surévalué ou sous-évalué par les agents ?

## La valeur de "ISSUE" entre 0 et 100

Un filtre qui permet d'afficher la probabilité d'une ISSUE de 0% (le plus faible) à 100% (le plus élevé) dans l'apparition, la propagation et la diffusion d'une épidémie. Si la "MIN VALUE" sélectionnée est 60% alors MILEVA- EWER n'affichera que les régions dont la probabilité de voir l'ISSUE sélectionnée (le changement climatique, la densité ou encore la santé animale, etc.) survenir est supérieure à 60%.

60 %

## La valeur du "RISK" entre 0 et 200

Un filtre qui permet d'afficher la perception du risque, à savoir une dimension subjective allant de 0% (le plus faible) à 200% (le plus élevé). 200 car les agents peuvent surévaluer le risque. L'étude de la perception du risque est importante car c'est la subjectivité qui module la pensée comme les actions collectives de gestion des crises épidémiques.

# Exemple

## Lecture et compréhension

Je sélectionne : “ISSUE-Environnement-Santé animale”

La carte suivante s’affiche.

**Lecture et interprétation de la carte :** Sur une échelle de cinq ans, les régions en rouge foncé à savoir le Brésil, l’Amérique et l’Europe du Nord et les pays de Moyen-Orient, ont une plus forte probabilité qu’un risque épidémique apparaisse, se propage et se transforme en raison de la santé animale.

### Issues signals and epidemics risks around the World

#### Weak Signals

ISSUES

Animal health

Min value 0

Max value 100

ANTICIPATION ?

No filter

SIGNAL ?

No filter

RISKS

All Risks

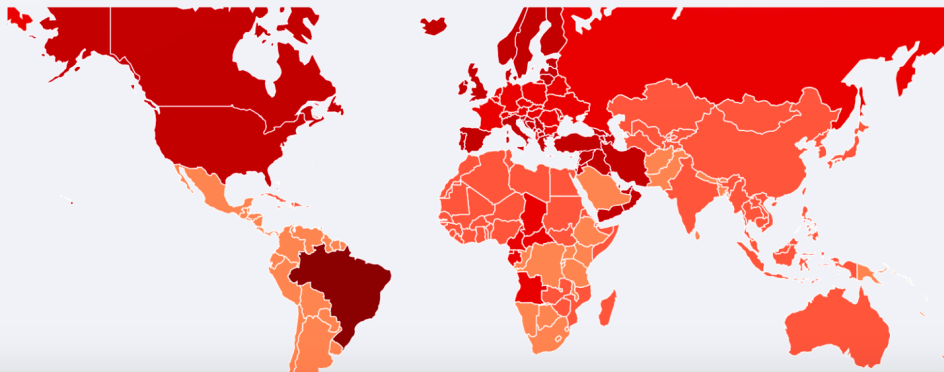
Min value 0

Max value 200

PERCEPTION ?

No filter

Map of signals



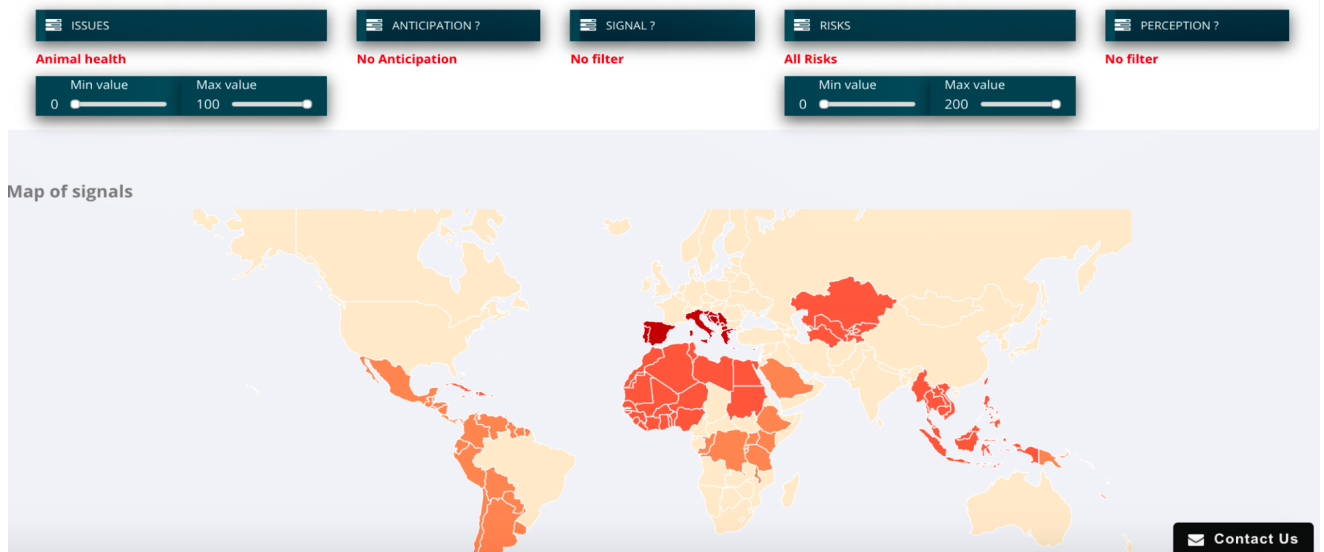
Je sélectionne maintenant : - ISSUE-Environnement-Santé animale  
- “No anticipation”

La carte suivante affiche uniquement dont les agents n’anticipent pas suffisamment cette “issue” (prise de décision).

**Lecture et interprétation de la carte.** L’Espagne, le Portugal, l’Italie et notamment les pays des Balkans et d’Afrique du Nord, n’anticipent pas l’ISSUE -Environnement-Santé animale. Ils sont donc potentiellement moins bien préparés dans l’apparition et la propagation d’épidémie et de pandémies liées à la santé animale.

# Issues signals and epidemics risks around the World

## Weak Signals



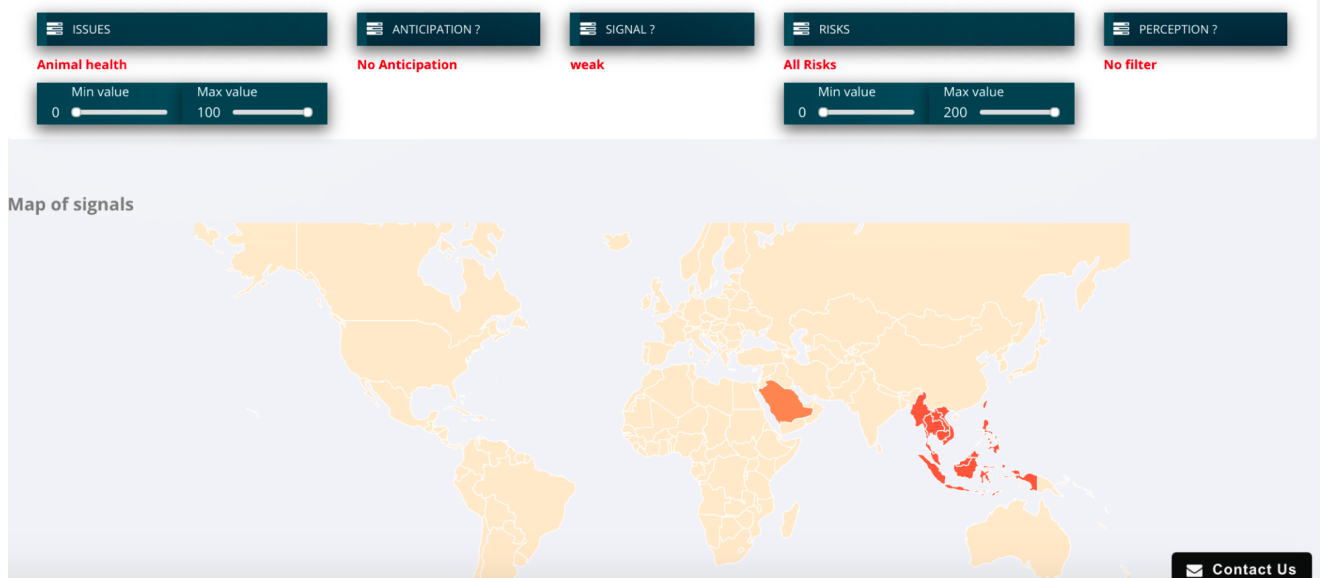
Je sélectionne maintenant : - ISSUE-Environnement-Santé animale  
- “No anticipation”  
- “Weak signal”

La carte suivante apparaît.

**Lecture et interprétation de la carte.** Si la problématique de santé animale est avérée dans l'apparition, la diffusion et la transformation d'une épidémie, l'Asie du Sud-Est et l'Arabie saoudite sont des régions qui, en plus de ne pas anticiper la problématique, n'entendent pas les alertes la concernant.

# Issues signals and epidemics risks around the World

## Weak Signals

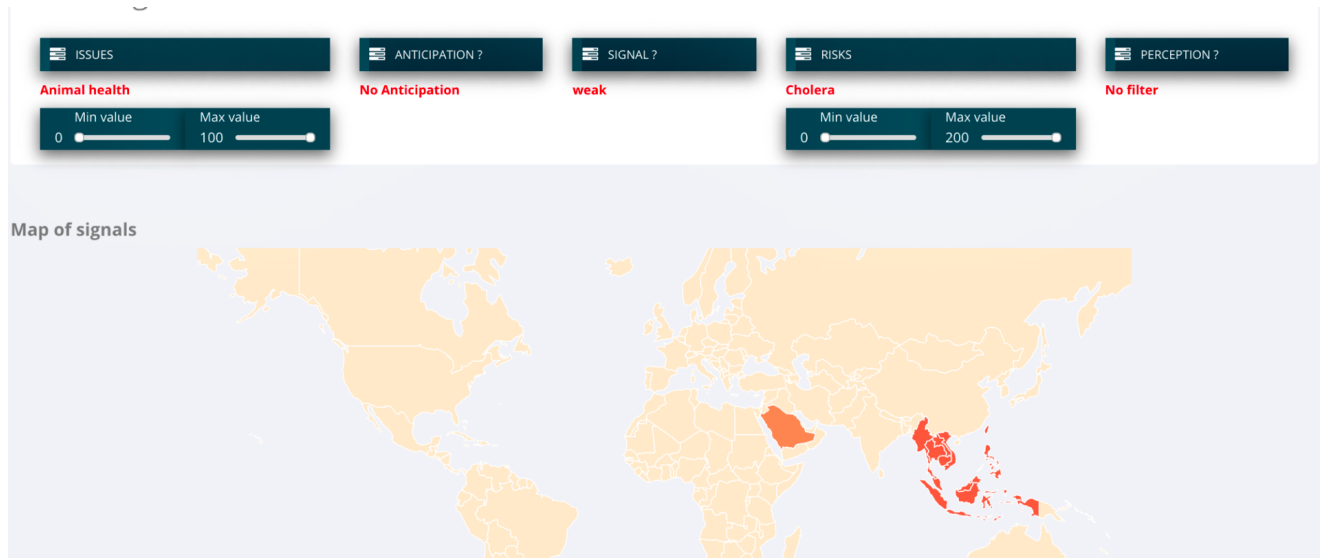




Je sélectionne maintenant : - ISSUE-Environnement-Santé animale  
- “No anticipation”  
- “Weak signal”  
- Choléra

La carte suivante apparaît.

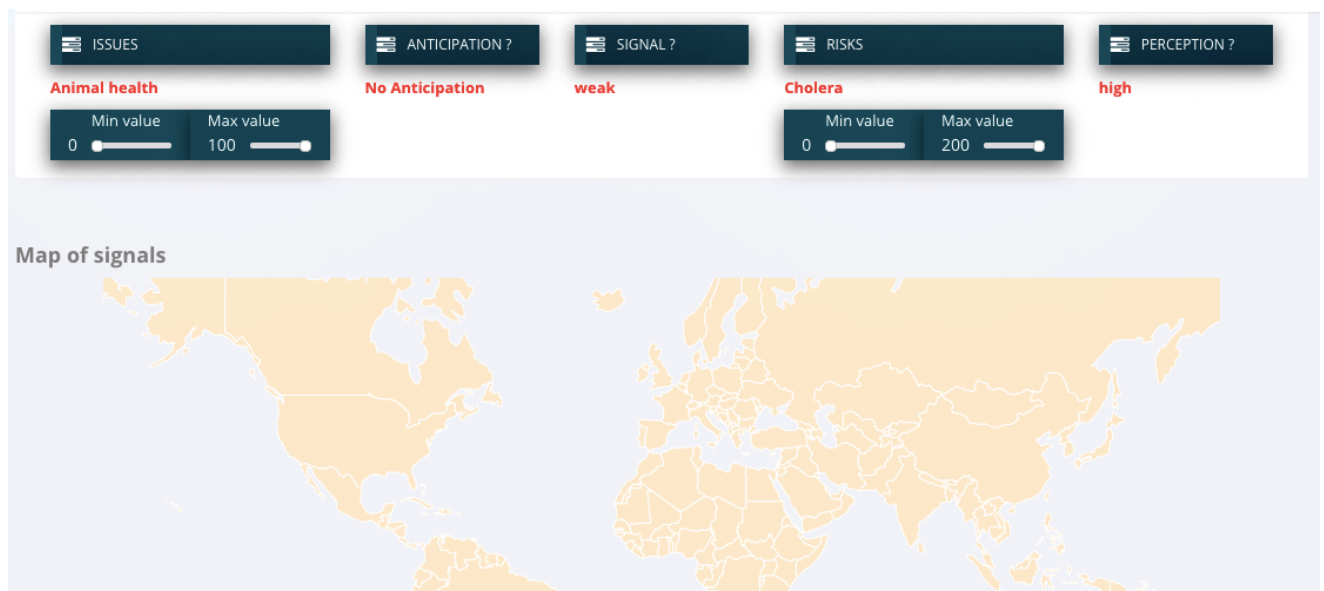
**Lecture de la carte et interprétation :** Si l'ISSUE / la problématique de santé animale est avérée dans l'apparition d'une épidémie (100%), l'Asie du Sud-Est et le Proche-Orient auront une forte exposition au risque de choléra. Car l'ISSUE n'est pas anticipée et que les alertes ne sont pas entendues par les autorités concernées.



Je sélectionne maintenant : - ISSUE-Environnement-Santé animale  
- “No anticipation”  
- “Weak signal”  
- Choléra  
- High perception

La carte suivante apparaît.

**Lecture de la carte et interprétation :** Si l'ISSUE / la problématique de santé animale est avérée dans l'apparition d'une épidémie (100%), La perception du risque de "Choléra" est estimée partout dans le monde.



# # A l'usage des chercheurs

## LES TABLEAUX et les filtres

Ce tableau de données compile tous les signaux croisés utilisés par MILEVA - EWER. Ce sont des données brutes, qui peuvent être filtrées pour affiner la recherche de l'utilisateur.

Les filtres fonctionnent de la même manière que la carte principale : il est par exemple possible de sélectionner une ou plusieurs ISSUES ainsi qu'un ou plusieurs région/ pays pour retrouver dans le tableau les valeurs associées.

- Je sélectionne : - “AREA-Carridean”
- “ISSUE-Young people”
  - “SIGNAL-No”
  - “ANTICIPATION-No”
  - “RISK-Zika virus disease”
  - “PERCEPTION-High”

La carte suivante s’affiche.

**Lecture et interprétation de la carte :** -Dans la région des Caraïbes, il y a une probabilité de 62% qu'un risque épidémique apparaisse, se diffuse ou se transforme au sein de la population jeune. Il s'agit d'un risque connu, (signal fort), cependant, le risque n'est pas anticipé par les autorités concernées. Si ce risque épidémique touchant la population jeune se confirmait (probabilité à 100%), le virus Zika aurait une probabilité de survenir de 15%.

Show 10 rows

Column visibility

Search:

Area	Issue	Exposition	Signal	Anticipation	Risk	Risk Probability	Perception					
Select a Area	Select a Issue		Select a Signal	Select a Anticipj	Select a Risk		Select a Percej					
Caribbean	Young people	62.31	no	no	Zika virus disease	15.33	high					
Central America	Young people	49.49	no	no	Zika virus disease	9.5	high					
Eastern Africa	Young people	69.61	no	no	Zika virus disease	10.04	high					
Melanesia	Young people	49.44	no	no	Zika virus disease	9.49	high					
Middle Africa	Young people	65.45	no	no	Zika virus disease	22.53	high					
Southern Africa	Young people	52.39	no	no	Zika virus disease	13.05	high					
Western Africa	Young people	76.24	no	no	Zika virus disease	10.18	high					
Western Europe	Young people	64.31	no	no	Zika virus disease	15.51	high					
Brazil	Women	64.34	no	no	Zika virus disease	93.91	high					
Area	Issue	Exposition	Signal	Anticipation	Risk	Risk Probability	Perception					
Showing 1 to 10 of 67,069 entries				Previous	1	2	3	4	5	...	6707	Next

## La météo des tendances

L'outil MILEVA étant automatiquement mis à jour mensuellement, le tableau météo permet à l'utilisateur de suivre les dernières tendances dans le domaine épidémique.

Ainsi, l'utilisateur peut observer les cinq variations les plus positives et les cinq variations les plus négatives à l'échelle mondiale pour chaque grande catégorie de signaux (Issues, Areas et Risks).


Le tableau en vert ci-dessous montre les cinq risques dont la probabilité a le plus diminué depuis la dernière mise à jour de l'outil MILEVA EWER, en explicitant la valeur actuelle, la valeur précédente et la variation entre ces deux valeurs.

Lecture du tableau et interprétation. La probabilité d'un risque épidémique liés aux ISSUES de santé de la population à l'échelle mondiale a diminué de (x) points depuis la dernière mise à jour.

			
	Current	Past	Delta
ISSUES			
Health_status_of_the_population	58%	61.4%	-3.4
Primary_secondary_education	35%	37.1%	-2.1
Seniors	64.3%	66.3%	-2
Universal_health_coverage	45.9%	47.4%	-1.5
International_early_warning_systems	55.2%	56.4%	-1.2

De la même manière, le tableau ci-dessous montre les cinq risques dont la probabilité a le plus augmenté depuis la dernière mise à jour de l'outil MILEVA, en explicitant la valeur actuelle, la valeur précédente et la variation entre ces deux valeurs.

Lecture du tableau et interprétation. La probabilité d'un risque épidémique liés aux ISSUES de l'accès à l'information et à internet a augmenté de (x) points depuis la dernière mise à jour.

			
	Current	Past	Delta
ISSUES			
Internet	71%	67.2%	3.8
Migration	49.3%	46.6%	2.7
Decentralisation	64.1%	61.4%	2.7
Large_media	46.5%	43.8%	2.7
Young_people	63.8%	61.2%	2.6

# Graphiques et données

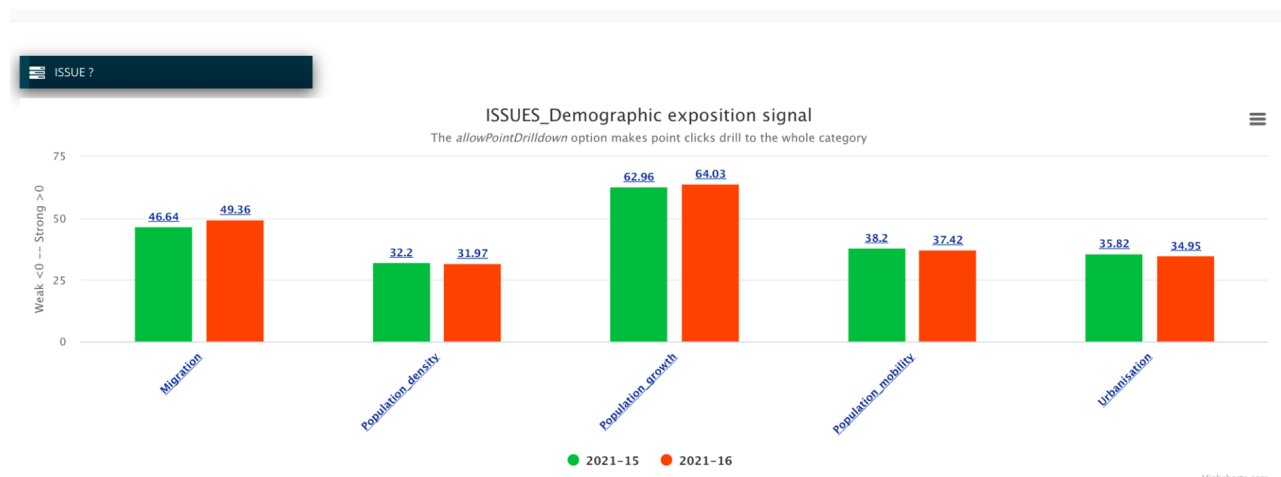
## 1. Graph 1. Issues exposition signal historic -

Cette rubrique permet de comparer l'exposition pour chaque ISSUE entre différentes mises à jour de MILEVA (dans l'exemple ci-dessous, les mises à jour ont été faites la 15ème semaine de 2021 et la 16ème semaine de 2021).

Le filtre "ISSUE?" apparaissant au-dessus de l'histogramme permet de choisir l'ISSUE que l'utilisateur veut mettre en avant.

Dans cet exemple, l'"ISSUE\_Demographic" a été sélectionnée. L'ensemble des sous-ISSUES s'affichent avec leur évolution entre les mises à jour de l'outil : Migration, Population density, Population growth, Population mobility, Urbanisation.

**Lecture et interprétation du graphique.** A l'échelle mondiale, entre la 15ème et la 16ème mise à jour de l'outil, la probabilité des ISSUES "Demographic - Migration" et "Demographic- population growth" a cru dans l'apparition, la diffusion et la transformation d'une épidémie.



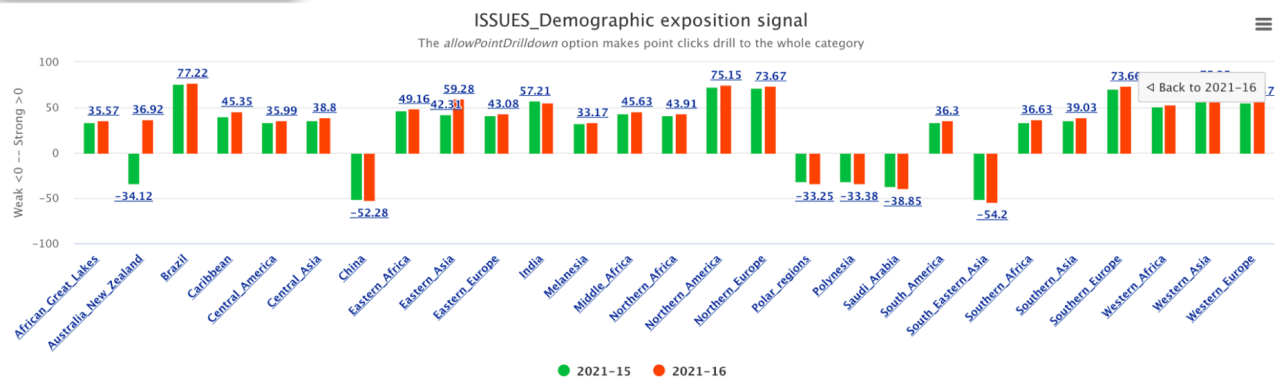
Si je clique maintenant sur "Migration" dans le graphique ci-dessus plus de détails apparaissent par aires géographiques et pays.

**Lecture et interprétation du graphique ci-dessous.** Entre la 15e et la 16e semaine de l'année, la région Afrique des Grands Lacs a connu une évolution du risque épidémique liés à l'ISSUE « Demographic - Migration », avec une probabilité de 35% que ce risque soit lié et affecte les populations migrantes.

Il s'agit d'un signal fort, donc entendu et connu.

Notons que les valeurs négatives dans le graphique traduisent un signal faible, c'est-à-dire non perçu, ou très faiblement.

ISSUE ?



Après avoir cliqué sur une sous-ISSUE spécifique, pour revenir à l'ensemble des sous-ISSUE, il suffit de cliquer sur le bouton "Back to" au-dessus des barres de l'histogramme.

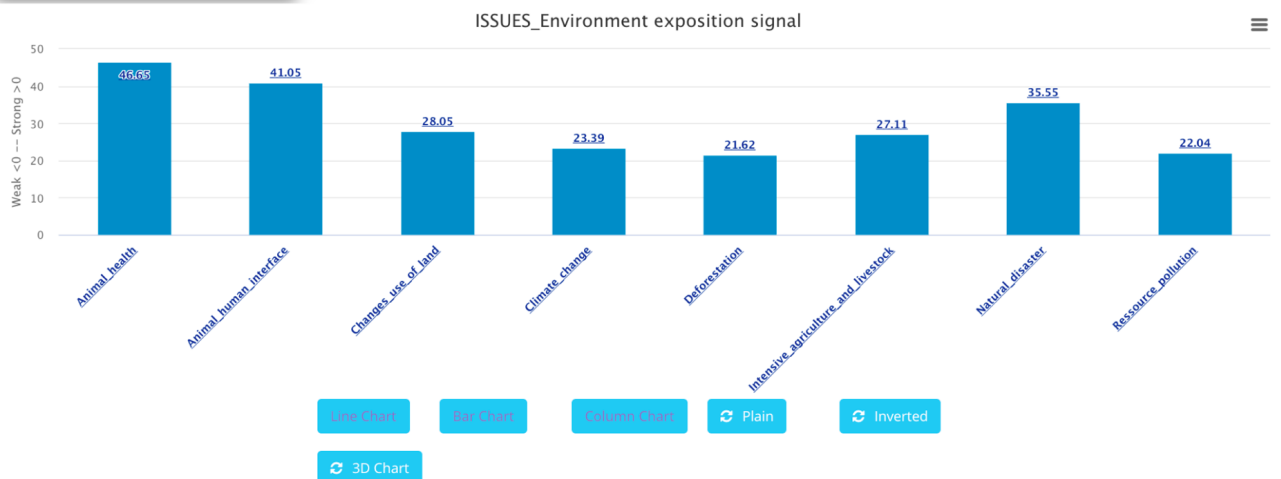
## 2. Graph 2. Issues exposition signal detail

Ce tableau permet une vision globale de l'ISSUE au moment présent. Si je sélectionne l'ISSUE Environnement les sous-ISSUES correspondant s'affichent.

Lecture et interprétation du graphique ci-dessous.

A l'échelle mondiale, il y a une probabilité 45,62% que le risque épidémique lié à la problématique « Environnement » soit lié à la santé animale.

ISSUE ?



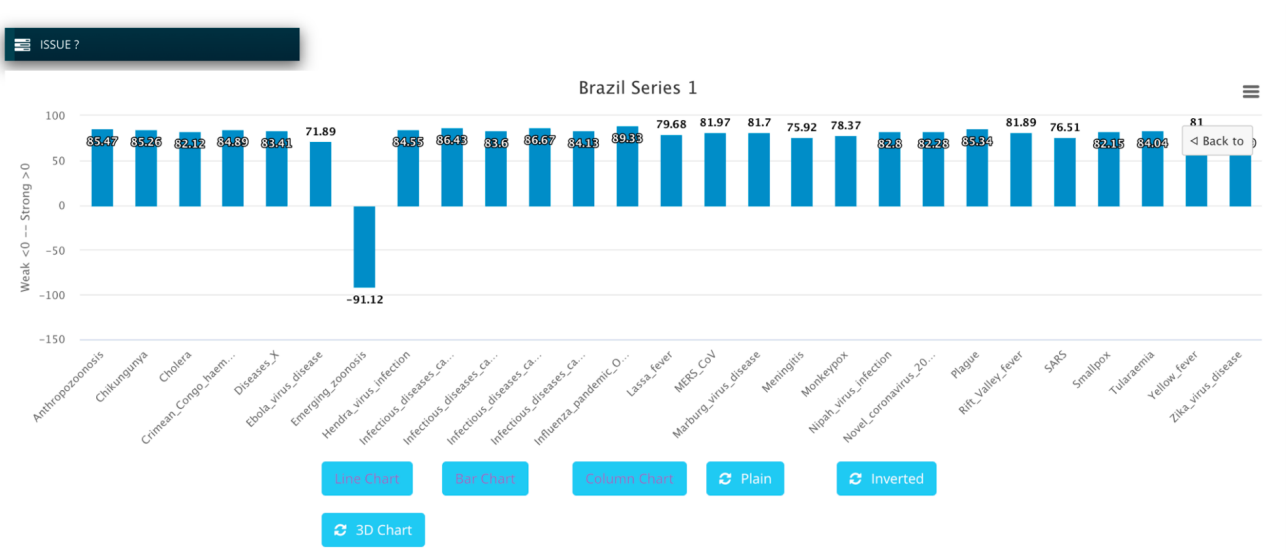
Lorsque l'utilisateur sélectionne désormais dans le graphique ci-dessus une sous-ISSUE, plus de détails apparaissent par aires géographiques et pays. Il est alors possible de sélectionner un pays/ une région pour voir les épidémies qui y sont associées.

Si je sélectionne ISSUE "Environment - Animal Health" puis "Bresil", le graphique suivant apparait.

**Lecture est interprétation du graphique ci-dessous.**

Si une épidémie liée à la problématique 'environnement/ santé animale' se confirmait au Brésil, le MERS COV serait l'épidémie dont la probabilité de survenir serait la plus importante avec un pourcentage égal à 81,97.

Concernant la valeur négative de 91.2%, il s'agit d'un signal très faible sur les zoonoses émergents dans la semaine considérée.



### 3. Graph 3. World exposition issues

L'outil "World exposition Issues" permet une lecture des différentes ISSUES d'un point de vue géographique, en montrant les zones présentant le plus grand nombre d'ISSUES.



Lorsque l'utilisateur clique sur une zone précise, l'aperçu global est remplacé par un graphe dédié à la zone géographique sélectionnée. Cela permet d'apprécier les différentes ISSUES spécifiques à cette région ou à ce pays, ainsi que la teneur des signaux alimentant l'analyse de MILEVA.

## 4 | Top countries issues

Le tableau “Top countries issues” nous permet de découvrir, à chaque mise à jour de l'outil MILEVA, les dix ISSUES les plus prééminentes dans le monde. Les cinq premières lignes, en noir, sont dédiées aux ISSUES nourries par des signaux faibles, tandis que les cinq suivantes, en bleu, sont dédiées aux ISSUES nourries par des signaux forts.

Nature	Country	Issue	Value
weak -	Brazil	Aid_support	-87.86%
weak -	Brazil	Medical_expenditure	-87.67%
weak -	Northern_Europe	Aid_support	-87.27%
weak -	Northern_America	Aid_support	-86.98%
weak -	Brazil	Conflict_of_interests	-86.79%
high -	Western_Asia	Conflict_of_interests	87.01%
high -	Northern_America	Development	87.13%
high -	Western_Asia	Collaboration	87.47%
high -	Brazil	Health_service_provision	87.69%
high -	Northern_America	Social_balance	88.05%

Dans le domaine des risques épidémiques, le Brésil a des signaux faibles en matière de dépendance aux aides internationales, de dépenses médicales et des conflits d'intérêts. Ces ISSUES ne sont pas entendues par les agents.

En revanche, la région de l'Asie de l'Ouest présente des signaux forts concernant les conflits d'intérêts et des problèmes liés à la collaboration entre pays. Les ISSUES sont entendues.



# # PORTFOLIO et documents clés

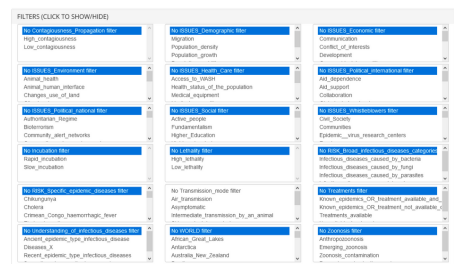
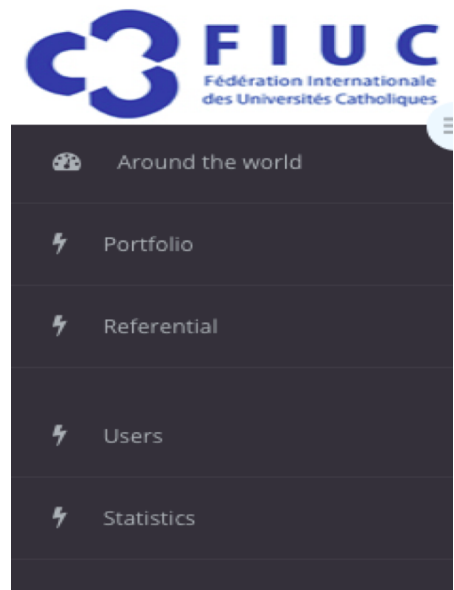
L'onglet Portfolio expose les 500 à 600 documents les plus pertinents.

Ces documents constituent la base de données de l'outil MILEVA, dont les mots clés ont été codés puis analysés par le système d'intelligence artificielle à l'aide du référentiel d'alerte précoce développé par la FIUC.

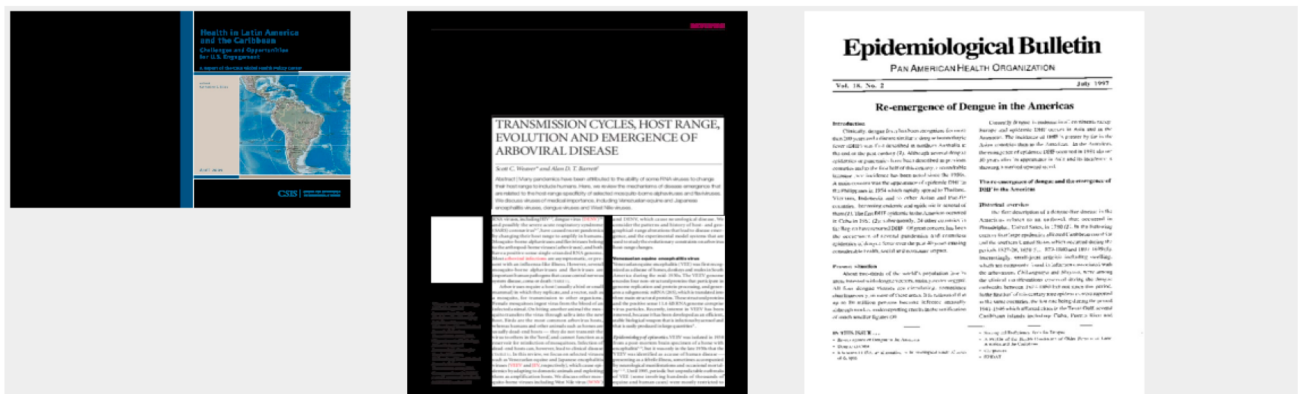
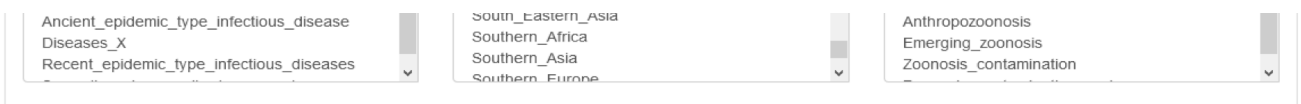
Ces sources sont nombreuses et diverses. Elles consistent, par exemple, en des rapports de gouvernements, d'organisations internationales ou encore de think-tanks.

Cette rubrique permet de consulter ces sources, et de les classer pour affiner sa requête.

Ainsi, si un filtre géographique est sélectionné par l'utilisateur (par exemple, en choisissant la zone "African\_Great\_Lakes"), l'outil MILEVA isolera une sélection des sources fiables utilisées pour réaliser son analyse. Ces documents sont librement consultables en cliquant sur chacun d'entre eux.



Dans l'exemple ci-dessus, le seul filtre "South\_America" a été sélectionné. Le portfolio va ainsi afficher une sélection des documents trouvés et utilisés par l'outil MILEVA qui concernent la zone Amérique du Sud.



\_\_\_\_\_

**Nous vous remercions pour votre intérêt.**

**Pour tous problèmes relatifs à  
l'utilisation de l'outil, merci de nous  
contacter**

## **Coordonnées**

Fédération Internationale des Universités Catholiques  
21, Rue d'Assas, 75270 PARIS, France  
Tel. +33-1-44.39.52.26 / Fax +33-1-44.39.52.28  
[sgfiuc@bureau.fiuc.org](mailto:sgfiuc@bureau.fiuc.org)