

## Structure et fonction du Système d'alerte et d'intervention rapides

Le Système océanien de surveillance syndromique s'inscrit dans le cadre d'un Système d'alerte et d'intervention rapides. Il fait donc partie intégrante du Système mondial d'alerte et d'intervention rapides. Les deux principales composantes du Système mondial d'alerte et d'intervention rapides sont les suivantes :

1. un rapport hebdomadaire (présentant les données hebdomadaires agrégées par les établissements de santé/les sites sentinelles - voir tableau 2) et
2. une alerte immédiate (signalant les premiers stades d'une épidémie).



Figure 1. De l'alerte précoce à l'intervention

### Gestion

La gestion du Système mondial d'alerte et d'intervention rapides nécessite :

1. un coordonnateur possédant une expérience de la surveillance des maladies, de la lutte contre les maladies en situation d'urgence, et connaissant les systèmes de surveillance et l'épidémiologie des maladies locales ;
2. au moins un point de contact affecté à chaque pays insulaire océanien.

Le Système d'alerte et d'intervention rapides nécessite un réseau d'agents de surveillance qui collectent des données sur les syndromes/maladies infectieuses, informent le niveau hiérarchique suivant et mettent en œuvre les interventions et mesures de lutte nécessaires. Ces composantes complémentaires permettent de détecter et de vérifier les épidémies en temps utile, et de surveiller efficacement les profils de morbidité. Le Système d'alerte et d'intervention rapides peut donc remplir son rôle consistant à lancer des alertes précoces en cas de risque d'épidémie (voir figures 1 et 2) et réduire ainsi la morbidité et la mortalité pendant les épidémies.



Figure 2. Système d’alerte et d’intervention rapides : cycle d’alerte rapide (collecte, analyse et interprétation des données, retour d’informations)

### Sites sentinelles par pays

Les sites sentinelles constituent la principale source de données hebdomadaires du Système océanique de surveillance syndromique. Il s’agit des principales données de suivi des maladies infectieuses dans les pays insulaires océaniques. De nombreux pays insulaires océaniques, notamment les plus peuplés, ont augmenté le nombre de sites sentinelles (voir tableau 2) relevant de leur zone de compétence. La couverture est ainsi plus représentative et plus large. Le nombre total de sites sentinelles des pays insulaires océaniques est passé de 119 en 2016 à 188 en 2022.

Tableau 2 Sites sentinelles par pays

Pays	Nombre total de sites en 2016	Nombre total de sites en 2022
Samoa américaines	1	0
Îles Cook	13	14
Fidji	12	29
Polynésie française	30	30
Guam	0	0
Kiribati	14	9
Îles Marshall	2	2
États fédérés de Micronésie	0	4
Nauru	1	0
Nouvelle-Calédonie	1	26
Nouvelle-Zélande	0	0
Niue	1	1
Îles Marianne du Nord	7	8
Palau	1	1
Papouasie-Nouvelle-Guinée	0	0
Pitcairn	1	1
Samoa	8	11
Îles Salomon	9	14
Tokelau	0	3
Tonga	4	11

Tuvalu	1	3
Vanuatu	11	19
Wallis et Futuna	2	2
<b>Nombre total de sites</b>	<b>119</b>	<b>188</b>

### Système mondial d’alerte et d’intervention rapides et Système océanien de surveillance syndromique

Le Système océanien de surveillance syndromique fait partie du Système mondial d’alerte et d’intervention rapides. Le Système mondial d’alerte et d’intervention rapides appuie les pays insulaires océaniques dans les situations d’urgence. Par l’intermédiaire du Système océanien de surveillance syndromique, le Système mondial d’alerte et d’intervention rapides assiste les pays insulaires océaniques dans les domaines suivants :

- en tant qu’initiative visant à renforcer la surveillance et, par conséquent, à assurer une alerte et une intervention rapides dans les situations d’urgence
- appui des ministères de la Santé et des partenaires au moyen :
  - d’un outil de terrain
  - d’une formation
  - d’une assistance technique
- applications en ligne, de bureau et mobiles, pouvant être rapidement configurées et déployées

Le Système d’alerte et d’intervention rapides prend appui sur trois grands types de données, chacun étant associé à ses propres objectif, modalités de collecte et actions à mener. Il s’agit des :

- Données relatives aux signaux d’alerte : informations informelles non structurées signalant un événement sanitaire ou un risque potentiel.
- Données hebdomadaires agrégées : collecte structurée et systématique de données, utilisées pour calculer des indicateurs sanitaires et déclencher des alertes lorsque les maladies infectieuses franchissent certains seuils.
- Données issues des investigations sur les épidémies : contribuent à la lutte contre les épidémies.

Le système d’alerte se déclenche très rapidement lorsque les maladies infectieuses franchissent les seuils fixés. Il convient de prévoir un échantillonnage des cas aux fins de l’analyse en laboratoire, ainsi qu’une surveillance en laboratoire afin de confirmer rapidement l’agent infectieux à l’origine de l’alerte (voir figure 3).

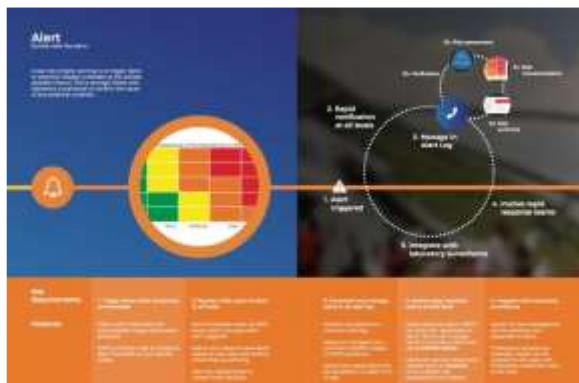


Figure 3. Liens entre les systèmes d’alerte et les analyses et la surveillance en laboratoire

Une fois les alertes lancées, il est crucial de mettre en place une riposte, indispensable pour sauver des vies (voir figures 4 et 5).

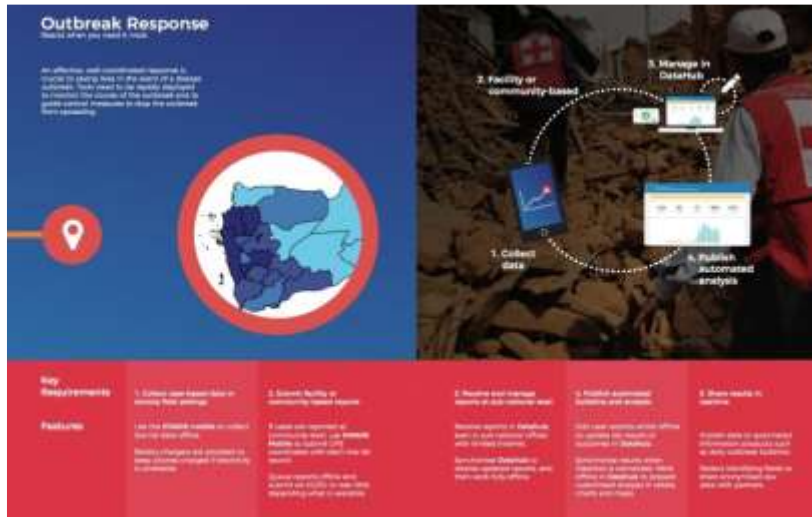


Figure 4. Riposte aux épidémies en cas d'alerte précoce

### Algorithme d'investigation des épidémies de maladies infectieuses

L'algorithme suivant décrit les différentes étapes de l'investigation des épidémies d'origine infectieuse, à mettre en œuvre en fonction des différents scénarios d'alerte.

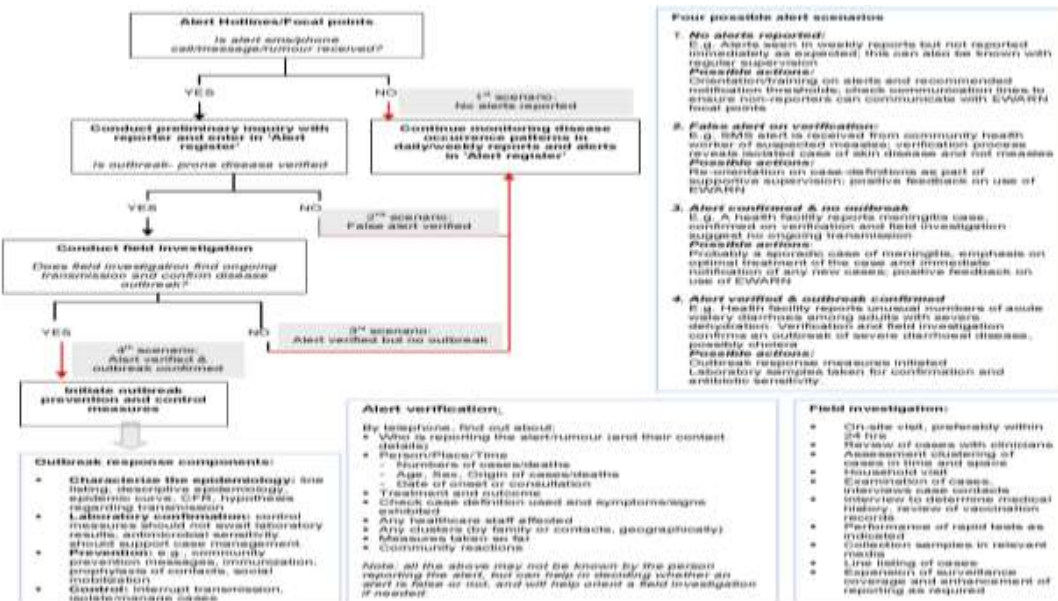


Figure 5. Algorithme de réponse aux signaux d'alerte : vérification, investigation sur le terrain, riposte aux épidémies

### Exhaustivité et utilisation des données déclarées

Le Système d'alerte et d'intervention rapides est un système basé sur le volontariat. Il dépend des rapports et des données de surveillance transmis par chacun des points de contact nationaux chargés de

la surveillance dans le cadre du Système océanique de surveillance syndromique. Les pays n'ont pas tous communiqué les données émanant de leurs sites sentinelles de manière exhaustive au fil des ans, ce qui affecte la portée globale des rapports remis par les pays insulaires océaniques. La précision des signaux d'alerte précoce et des alertes est donc meilleure si les rapports des sites sont complets et si les rapports de tous les pays de la région sont complets (voir figure 6). Les informations sont classées comme suit, en fonction de l'exhaustivité du nombre de sites déclarants (tableau 3).

Tableau 3. Rapports sentinelles et niveaux d'information

Pourcentage de sites sentinelles déclarants	Niveau
< 60 %	Faible
≥ 60 % - < 80 %	Modéré
≥ 80 % - < 100 %	Bon
100 %	Excellent

La figure 6 ci-dessous présente les pourcentages de pays insulaires océaniques ayant présenté un rapport annuel depuis 2017. Le pourcentage le plus élevé a été enregistré en 2017, 83 % de l'ensemble des pays ayant fait des déclarations dans le cadre du Système d'alerte et d'intervention rapides. Le plus faible a été enregistré au cours des années suivantes, de 2018 à 2020, avec 74 % de pays déclarants. En 2021, le pourcentage de pays déclarants a augmenté pour s'établir à 78 %. Ces chiffres donnent à penser que le Système océanique de surveillance syndromique conserve la structure du Système d'alerte et d'intervention rapides ; toutefois, il n'est pas utilisé de manière cohérente ou exhaustive par l'ensemble des pays.

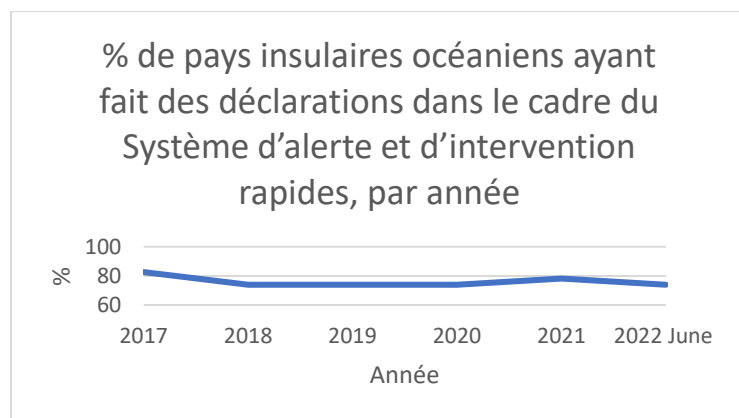


Figure 6. Évolution des déclarations annuelles : pourcentage de pays insulaires océaniques faisant des déclarations dans le cadre du Système d'alerte et d'intervention rapides

#### Données déclarées dans le cadre du Système d'alerte et d'intervention rapides, 2016–2021

Le tableau 4 ci-dessous indique le nombre de cas déclarés chaque année. Ces cas sont rapportés par le système de surveillance syndromique via le Système d'alerte et d'intervention rapides sur une période de six ans, de 2016 à 2021.

Tableau 4 : Données syndromiques déclarées dans le cadre du Système d’alerte et d’intervention rapides, 2016–2021

Indicateur	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
Fièvre aiguë et éruption cutanée	2 820	749	1 796	1 633	913	262	8 173
Diarrhée	53 306	38 249	39 256	36 305	33 858	44 749	245 723
Syndrome grippal	111 723	86 229	109 778	103 331	90 804	73 037	574 902
Fièvre prolongée	10 299	6 882	8 937	5 468	3 931	4 659	40 176
Dengue	5 997	8 305	12 372	11 504	7 579	7 833	53 590
Total	184 145	140 414	172 139	158 241	137 085	130 540	922 564

Le nombre total de consultations s’élevait en moyenne à 153 760 par an sur la période 2016–2021, le nombre le plus élevé de consultations, 184 145, ayant été enregistré en 2016, et le plus faible, 130 540, en 2021. Les causes de morbidité les plus courantes signalées dans le Système d’alerte et d’intervention rapides étaient les syndromes grippaux, avec une moyenne de 95 817 cas par an, les diarrhées aiguës, avec 40 954 cas par an, et la dengue, avec 8 932 cas par an.

#### Ressources humaines

Les pays insulaires océaniques participent au Système d’alerte et d’intervention rapides en nommant du personnel de surveillance (en qualité de points de contact – voir tableau 5 ci-dessous). Ils mettent ainsi en place une voie de communication et définissent clairement les responsabilités en matière de collecte de données destinées aux Système océanique de surveillance syndromique/Système d’alerte et d’intervention rapides, de systèmes d’alerte et de réponse. La coordination s’est considérablement améliorée dans ce cadre.

Tableau 5 : Points de contact chargés de la surveillance, par pays

Pays insulaires océaniques	Agent de surveillance - Point de contact	Adresse e-mail
Samoa américaines	Aifili Tufa	<a href="mailto:a.tufa@doh.as">a.tufa@doh.as</a>
	Johnson Astrid	<a href="mailto:astrid.johansson@doh.as">astrid.johansson@doh.as</a> ;
Îles Cook	Programme de surveillance et d’intervention d’urgence	<a href="mailto:esrcookislands@cookislands.gov.ck">esrcookislands@cookislands.gov.ck</a>
Fidji	Shakila Naidu	<a href="mailto:shakila.naidu@gmail.com">shakila.naidu@gmail.com</a>
Kiribati	Maryanne Utiera	<a href="mailto:marymsanne@gmail.com">marymsanne@gmail.com</a>
Îles Marshall	Jill McCready	<a href="mailto:indepicon@gmail.com">indepicon@gmail.com</a> ; <a href="mailto:jillmccready@yahoo.com">jillmccready@yahoo.com</a>
Micronésie (États fédérés de)	Eliashib Edward	<a href="mailto:eedward@fsmhealth.fm">eedward@fsmhealth.fm</a>

Nouvelle-Calédonie	Natacha Massenet	<a href="mailto:natacha.massenet@gouv.nc">natacha.massenet@gouv.nc</a>
Nauru	Chanda Garabwan	<a href="mailto:Chanda.Garabwan@health.gov.nr">Chanda.Garabwan@health.gov.nr</a>
Niue	Andy Manu	<a href="mailto:andy.manu@mail.gov.nu">andy.manu@mail.gov.nu</a>
Polynésie française	Aurélie VIGOUROUX	<a href="mailto:aurelie.vigouroux@sante.gov.pf">aurelie.vigouroux@sante.gov.pf</a>
Îles Mariannes du Nord	Jennifer Dudek	<a href="mailto:jennifer.dudek@chcc.health">jennifer.dudek@chcc.health</a>
	Surveillance par la CHCC	<a href="mailto:surveillance@chcc.health">surveillance@chcc.health</a>
Palau	Cheryl-Ann Tmong Udui	<a href="mailto:tmong.udui@palauhealth.org">tmong.udui@palauhealth.org</a>
Pitcairn	Darralyn Griffiths	<a href="mailto:mo@pitcairn.gov.pn">mo@pitcairn.gov.pn</a>
		<a href="mailto:nurse@pitcairn.gov.pn">nurse@pitcairn.gov.pn</a>
Samoa	Rosa Lei	<a href="mailto:RosaleiT@health.gov.ws">RosaleiT@health.gov.ws</a>
Îles Salomon	Bobby Teobasi	<a href="mailto:bteobasi@gmail.com">bteobasi@gmail.com</a>
	Cynthia Joshua	<a href="mailto:cynthiajoshua6@gmail.com">cynthiajoshua6@gmail.com</a>
Tonga	Teresa Fakailoa	<a href="mailto:teresafakailoatonga@gmail.com">teresafakailoatonga@gmail.com</a> ;
Tokelau	Barbara Tali	<a href="mailto:levibarb.tali@gmail.com">levibarb.tali@gmail.com</a>
Tuvalu	Miliesi Kapuafe	<a href="mailto:anilosa89@gmail.com">anilosa89@gmail.com</a>
	Vine Sosene	<a href="mailto:vine.sosene@gmail.com">vine.sosene@gmail.com</a>
Vanuatu	Joanne Mariasua	<a href="mailto:jmariasua@vanuatu.gov.vu">jmariasua@vanuatu.gov.vu</a>
	Wendy Williams	<a href="mailto:wwilliams@vanuatu.gov.vu">wwilliams@vanuatu.gov.vu</a>
Wallis et Futuna	Monika TOA	<a href="mailto:monika.toa@adswf.fr">monika.toa@adswf.fr</a>
	Clément COUTEAUX	<a href="mailto:clement.couteaux@adswf.fr">clement.couteaux@adswf.fr</a>

### Outils destinés au Système d'alerte et d'intervention rapides

Le Système d'alerte et d'intervention rapides prend appui sur un ensemble d'outils, parmi lesquels des formulaires de collecte de données et des formulaires de déclaration et d'évaluation des épidémies ou des événements (figure 7). Ces formulaires doivent être disponibles dans les établissements cliniques afin de faciliter et d'orienter la collecte d'informations qui seront ensuite saisies dans le système électronique.

### Formulaire de collecte de données dans les établissements, à l'usage du Système d'alerte et d'intervention rapides

*Figure 7 : Informations figurant dans le formulaire de collecte de données et saisie dans le formulaire électronique (insérer le formulaire de déclaration du Système d'alerte et d'intervention rapides)*

**Surveillance syndromique à des fins d'alerte rapide – Formulaire de pointage hebdomadaire**

Nom de l'établissement de santé -----Semaine épidémiologique -----Date de début ---/--/--- Date de fin

Indicateurs	Lun	Mar	Mer	Jeu	Ven	Sam	Dim	Total
	cas	cas	cas	cas	cas	cas	cas	cas
Nombre total de consultations								
Déclarations hebdomadaires	Fièvre aiguë et éruption cutanée faisant soupçonner une rougeole							
	Fièvre prolongée							
	Syndrome grippal, suspicion de grippe							
	Diarrhée Au moins trois selles molles ou aqueuses sur une période de 24 heures (en l'absence de sang) avec déshydratation chez les plus de 5 ans (suspicion de choléra)							
	Suspicion de dengue							
	Infection respiratoire aiguë sévère, nécessitant une hospitalisation (IRAS)							
	COVID-19							

Rapport remis à l'agent de surveillance tous les lundis avant midi.

**Surveillance syndromique à des fins d'alerte rapide – Formulaire de déclaration de données**

Nom de l'établissement de santé -----Semaine épidémiologique ----- Date de début ---/--/--- Date de fin ---/--/---

	<5 ans	> 5 ans	Total	Commentaires (exemple : prélèvement d'un échantillon)
	Nombre total de consultations			
Fièvre aiguë et éruption cutanée faisant soupçonner une rougeole				
Fièvre prolongée				
Syndrome grippal, suspicion de grippe				
Diarrhée Au moins trois selles molles ou aqueuses sur une période de 24 heures (en l'absence de sang) avec déshydratation chez les plus de 5 ans (suspicion de choléra)				
Suspicion de dengue				
Infection respiratoire aiguë sévère, nécessitant une hospitalisation (IRAS)				
COVID-19				

Signaler de toute urgence toute situation ou tout événement suspect dans le formulaire de surveillance des événements de santé

*(Insérer l'ensemble des formulaires joints ici : 1) formulaire de déclaration du Système d'alerte et d'intervention rapides au format pdf 2) formulaire de surveillance des événements de santé au format pdf 3) formulaire de déclaration 4) Formulaire de pointage des établissements 5) formulaire de déclaration*



## Évaluation d'un système de surveillance de la santé publique

Il convient de rassembler des preuves crédibles de l'efficacité du système et donc de sa capacité à garantir la sécurité de la santé publique.

Cette évaluation doit :

- indiquer le niveau d'utilité en décrivant les mesures prises en réponse à l'analyse et à l'interprétation des données du système de surveillance de la santé publique ;
- caractériser les partenaires de mise en œuvre qui ont utilisé les données pour prendre des décisions et des mesures ;
- décrire chacune des caractéristiques suivantes du système.

L'évaluation des caractéristiques du système porte sur sa simplicité, sa flexibilité, sa stabilité, la qualité des données, sa sensibilité, sa valeur prédictive positive, sa représentativité, sa réactivité, et son acceptabilité. Les questions suivantes peuvent aider les responsables de la surveillance à décrire ces caractéristiques et à évaluer le système de surveillance de leur pays :

- **Simplicité**  
La structure et la facilité d'utilisation du système sont-elles conformes aux objectifs ? Créer un tableau décrivant le flux de données et les mesures envisageables.
- **Flexibilité**  
Le système peut-il s'adapter à l'évolution des besoins en matière d'information ou des conditions de fonctionnement avec peu de temps, de personnel ou de fonds supplémentaires ?
- **Qualité des données**  
Les données sont-elles complètes et valides ? L'examen du pourcentage de réponses « non connues » ou « non renseignées » aux questions des formulaires de surveillance fournit une mesure directe de la qualité des données.
- **Acceptabilité**  
Le personnel et les ONG sont-ils disposés à participer au système de surveillance ?
- **Sensibilité**  
Au niveau de la déclaration des cas, quelle proportion des cas d'une maladie est détectée par le système de surveillance ? Au niveau du système, celui-ci peut-il détecter les épidémies, notamment en surveillant l'évolution du nombre de cas dans le temps ?
- **Valeur prédictive positive**  
Quelle proportion de cas signalés correspond réellement à une maladie à potentiel épidémique ?
- **Représentativité**  
Le système décrit-il l'évolution de l'épidémie dans le temps et sa distribution dans la population, par lieu et par personne ?

- Réactivité

Combien de temps le transfert d'informations nécessite-t-il entre chaque étape dans le système d'alerte et de surveillance ? Ces délais sont-ils conformes aux exigences du calendrier de prise de décision en situation d'urgence ?

- Stabilité

L'évaluation formelle d'un système d'alerte et d'intervention rapides nécessite beaucoup de ressources financières, de personnel et de temps, et il n'est pas recommandé de détourner la surveillance et la riposte aux épidémies en cas d'urgence humanitaire. Une fois que le système est en place et opérationnel, des améliorations peuvent être nécessaires (par ex. en ce qui concerne la qualité des données). Ces améliorations doivent être recensées ou évaluées dans le cadre d'un suivi et d'une supervision efficaces, et des mesures correctives doivent être mises en œuvre.

### Exploitation des données et des alertes

La manière dont le Système d'alerte et d'intervention rapides du Système océanique de surveillance syndromique est utilisé peut contribuer à son évaluation. Il a été constaté qu'au cours de la période 2017–2021, les pays insulaires océaniques ont moins utilisé le Système d'alerte et d'intervention rapides (voir figure 8).

Les alertes du Système d'alerte et d'intervention rapides du Système océanique de surveillance syndromique doivent inciter les équipes locales à confirmer ou à infirmer l'existence d'une épidémie, en menant des investigations. Le recul rapide des vérifications au cours des trois dernières années, qui sont passées sous la barre des 20 %, donne à penser que, bien que le système d'alerte rapide fonctionne, il est moins utilisé, et que des épidémies potentielles passeront inaperçues en raison de l'absence d'investigation sur les alertes.

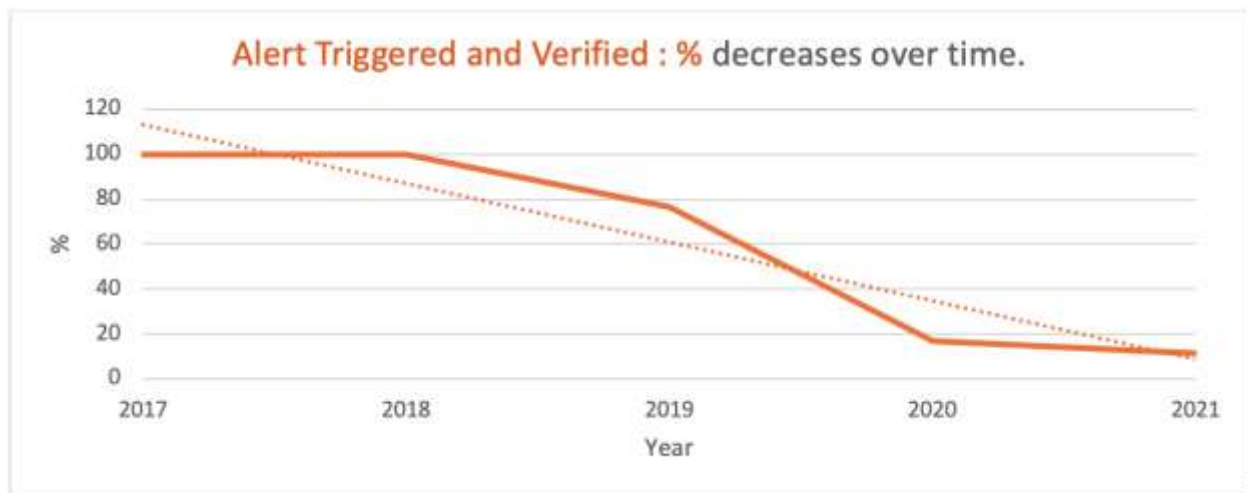


Figure 8 : Recul de la vérification des alertes sur 5 ans

Les pays peuvent utiliser une fiche de suivi des alertes (voir figure 9 ci-dessous) pour évaluer leurs mesures de riposte.

Reported alert	Date of report and by whom	Alert details Who is affected? Where is the affected area? When was the initial occurrence? How many are affected? Are deaths reported?	Alert update as of date and time	Actions taken (including name of who has taken action, time and date, and specify action taken)	Remarks	Status of the alert Ongoing Closed

Figure 9 : Exemple de journal de suivi des alertes

Le formulaire d’évaluation suivant (voir figure 10 ci-dessous) peut être utilisé par les points de contact/agents de surveillance du Système d’alerte et d’intervention rapides dans le cadre de la vérification des épidémies.

### Outbreak/ Event Report and Assessment Form

Information about source of report	
What is your <b>name</b> ?	What is your <b>phone number</b> ?
What is your <b>position</b> ?	
If report is second-hand information, what is the <b>original source of the information</b> ? (Name, contact info)	
Location of event	
What is the <b>name of the village/</b> specific location where the event took place?	
What is the <b>district</b> ?	
What is the <b>province</b> ?	
Description of event	
What do you want to report? (What happened / Who is affected / What are the symptoms?)	
Number of <b>cases among children</b> :	Number of <b>deaths among children</b> :
Number of <b>cases among adults</b> :	Number of <b>deaths among adults</b> :
When did problem <b>begin</b> ?	
Is problem <b>ongoing</b> ?      YES / NO	
What do you think is the <b>cause</b> of this event?	
What are the <b>controls measures</b> being implemented?	
What <b>support</b> do you need from us?	
Is there any <b>other information</b> you wish to share?	

**Thank You.**

**For Office Use Only:**

ASSESSMENT - If ANY of these conditions are met, a response is REQUIRED	
Is the disease unusual/unexpected in this community?	YES / NO
Can the suspected disease cause outbreaks with a high potential for spread (e.g., cholera, measles)?	YES / NO
Is there a higher than expected mortality or morbidity from the suspected disease?	YES / NO
Is there a cluster of cases or deaths with similar symptoms (e.g., bloody diarrhoea, rashes)?	YES / NO
Could the disease be caused by a contaminated product used by many people (e.g., food item)?	YES / NO
Is there suspected transmission within a health care setting?	YES / NO
If the event is a NON-HUMAN EVENT (e.g., animal disease or chemical spill), does the event have KNOWN or POTENTIAL consequence for human health?	YES / NO

ACTION TAKEN BY NATIONAL SURVEILLANCE UNIT:
---

Name of person filling out this form:
Date: <span style="float: right;">Record No. (complete after entering into database):</span>

Figure 10 : Formulaire de déclaration et d'évaluation des épidémies et des événements