

Investigation d'une flambée Partie 1 : Reconnaître une flambée

Approche Une Seule Santé





Atelier 2



Notes de l'instructeur :

- ❖ *N'hésitez pas à modifier cette présentation pour l'adapter à votre contexte local. Si des modifications sont apportées, veuillez l'indiquer : « **Cette présentation a été partiellement modifiée par rapport à la version originale du CDC** » sur cette diapositive.*
- ❖ *Trois leçons sont consacrées à l'investigation d'une flambée*
- ❖ *Leçon 1 : Reconnaître une flambée*
- ❖ *Leçon 2 : Description d'une flambée*
- ❖ *Leçon 3 : Analyser (expliquer) et répondre à une flambée*

Clé des icônes de cours

Icône	Utilisation
	Objectifs de la leçon
	Dialogue de découverte invite le partage d'idées et d'expériences
	Activité complétée individuellement ou en groupe
	Point saillant d'une approche multisectorielle ou Une Seule Santé

Notes de l'instructeur :

- ❖ *Ces icônes sont censées vous servir de signaux, chacune d'entre elles étant destinée à vous aider à naviguer dans le contenu et à savoir ce qui vous attend.*
- **Dites** : Pour rappel, vous verrez des icônes utilisées tout au long des présentations de FETP-Première ligne.



Objectifs d'apprentissage

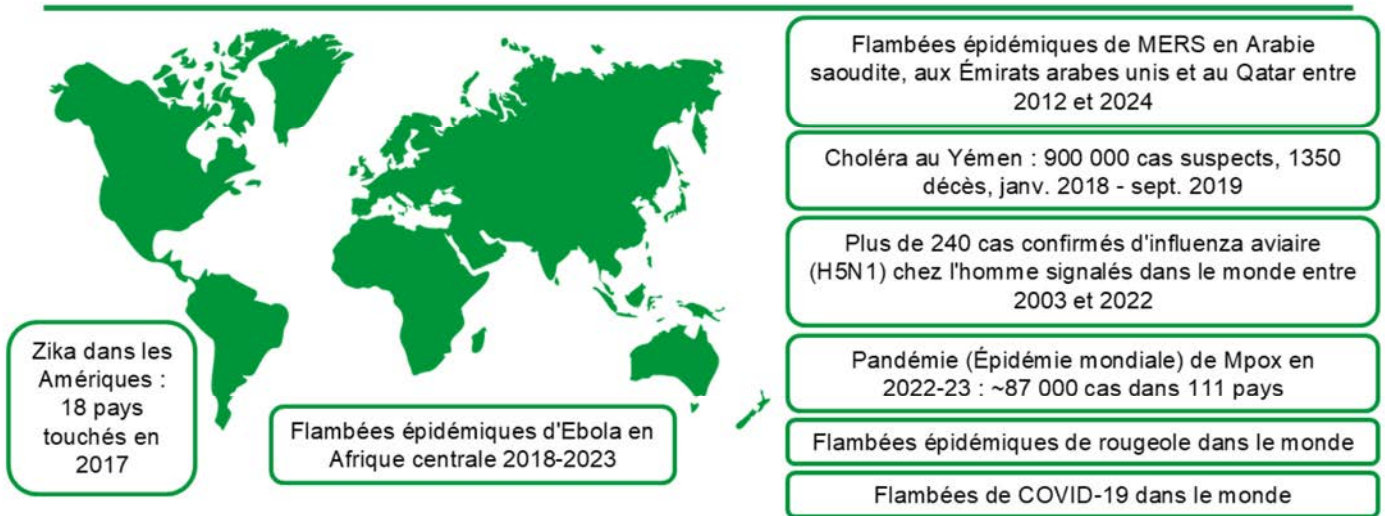
À la fin de cette leçon, vous pourrez :

- Définir une flambée
- Déterminer quand investiguer une flambée
- Définir des objectifs d'investigation clairs
- Appliquer les concepts toxicologiques clés aux flambées
- Décrire l'importance de la collaboration, coordination et communication avec d'autres ministères et secteurs au cours de l'investigation d'une flambée, en utilisant l'approche Une Seule Santé

Notes de l'instructeur :

- **Demandez** à un volontaire de lire les puces à haute voix.
- **Dites** : Cette leçon couvre les concepts et les compétences nécessaires pour reconnaître une flambée épidémique, déterminer s'il faut investiguer et développer des objectifs clairs et appropriés. Les investigations des flambées épidémiques nécessitent beaucoup de ressources ; il est donc essentiel d'avoir des objectifs clairs sur lesquels concentrer l'investigation afin d'utiliser les ressources de manière appropriée et efficace. D'une perspective Une Seule Santé, il est important d'identifier les domaines de collaboration, de coordination et de communication avec d'autres ministères au cours des investigations des flambées.

Les flambées dans l'actualité



Quelles sont d'autres flambées apparues récemment ?
Qu'est-ce qui en fait des « flambées » ?

4



Notes de l'instructeur :

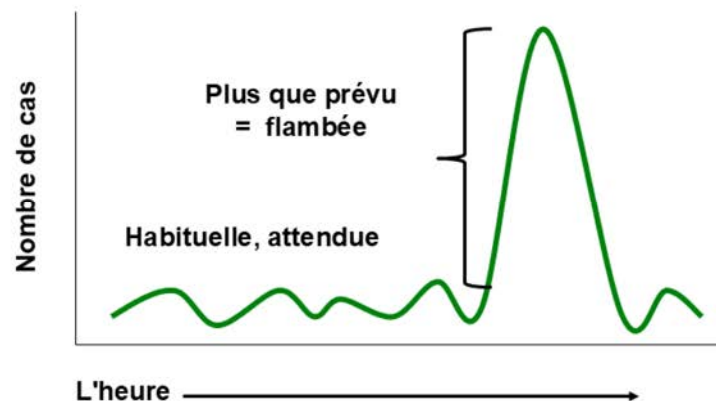
- **<CLIQUER>x 8**
- **Dites :** Les énoncés sur la diapositive sont des titres sur des flambées dans le monde entier.
- **Demandez :** Avez-vous entendu parler d'autres flambées qui ont fait la une de l'actualité récemment ?
- ❖ **Sollicitez quelques réponses et consacrez quelques minutes à cette question.**
- **Posez la question :** Pourquoi ces maladies sont-elles considérées comme des « flambées » ? (Qu'est-ce qu'une flambée ?) Lesquelles sont considérées comme des zoonoses ?
- ❖ **Sollicitez quelques réponses et consacrez quelques minutes à cette**

question. <CLIQUER>

- **Dites** : Quelles autres flambées se sont produites récemment ? Qu'est-ce qui en a fait des flambées ?

Qu'est-ce qu'une flambée ?

Flambée : L'apparition d'un plus grand nombre de cas d'une maladie plus que prévu pour un lieu et un moment donné

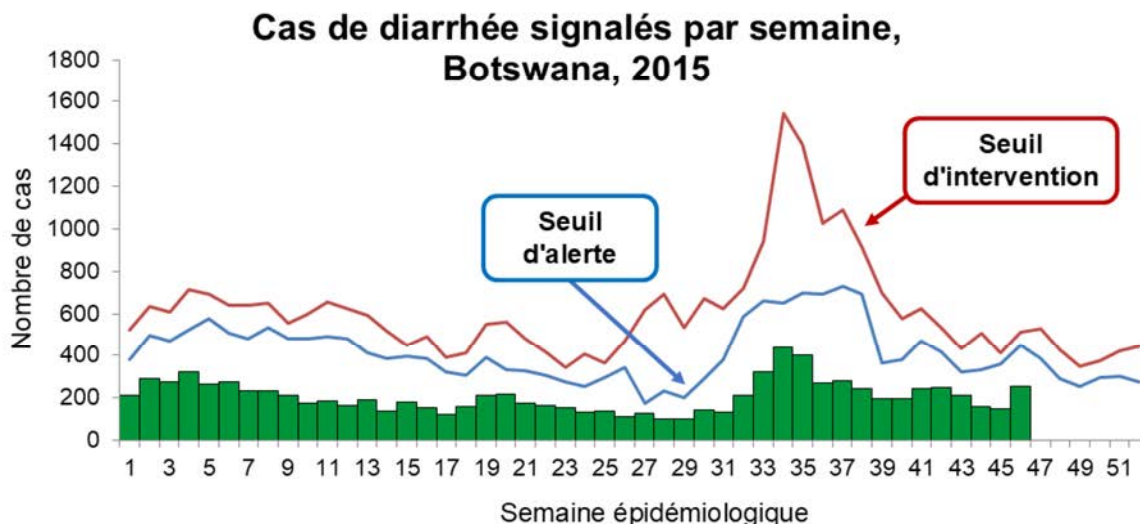


5

Notes de l'instructeur :

- **Dites** : Une flambée est l'apparition d'un plus grand nombre de cas d'une maladie que prévu pour un groupe de personnes dans un lieu et à un moment donné.<CLIQUER>x 3
- **Dites** : Techniquement, les définitions de *flambée* et d'*épidémie* sont les mêmes : plus de cas de maladie que prévu à un moment et dans un lieu donné. Certaines personnes utilisent ces termes de manière interchangeable. D'autres font la distinction entre les deux termes, utilisant *flambée* pour une situation plus locale et *épidémie* pour une situation plus large et plus répandue. Qu'est-ce qui est plus important que prévu ? Comment le savoir ? Certains pays utilisent des **seuils** pour le déterminer. Les seuils peuvent être calculés en examinant les données de surveillance antérieures.

Les cas ont-ils dépassé le seuil ? (1/2)



6

Adapté de l'IDSR du Botswana. Semaine 46 ; 2015



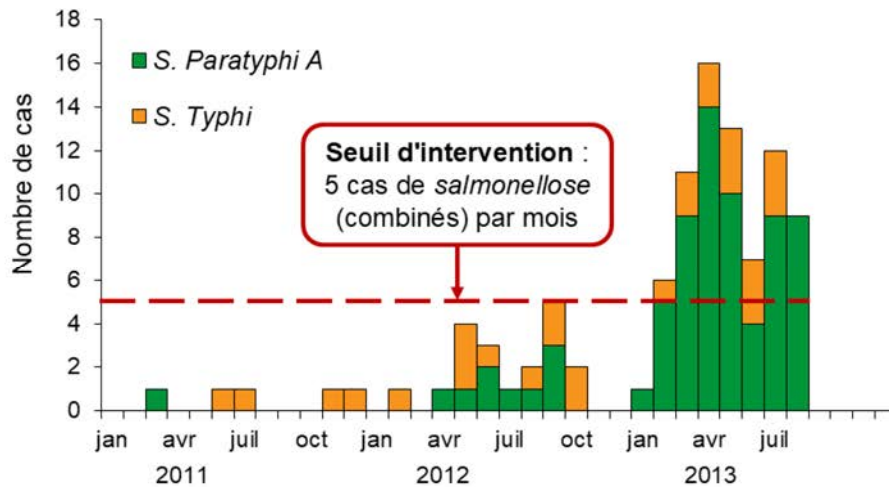
Notes de l'instructeur :

- **Dites** : Les graphiques de cette diapositive et de la suivante ont été utilisés dans l'atelier 1, pour illustrer le concept des seuils. La définition d'un **seuil** est la suivante : la magnitude ou l'intensité qui doit être dépassée pour qu'une certaine réaction, un certain résultat ou une certaine réponse se produise. Ce graphique présente les données de surveillance des maladies diarrhéiques au Botswana avec les seuils. Un **seuil d'alerte** (*ligne bleue*) indique au personnel de santé et à l'équipe de surveillance qu'une investigation plus approfondie est nécessaire. Un **seuil d'action** (*ligne rouge*) exige une réponse active allant au-delà de la confirmation ou de la clarification du problème.
- **Dites** : il convient également de noter ici qu'il n'y a parfois qu'un seul seuil, car un seul cas de certaines maladies peut nécessiter une action, de sorte qu'aucun seuil d'alerte distinct n'est nécessaire.
- **Demander** : le seuil d'alerte ou d'action a-t-il été atteint au cours d'une semaine de ce graphique ? **Réponse** : Non.

- **Remerciez** les participants pour leurs réponses.

Les cas ont-ils dépassé le seuil ? (2/2)

Infections à *Salmonella* Paratyphi A et *Salmonella* Typhi diagnostiquées à l'hôpital A, Cambodge, janvier 2011–août 2013



7

Notes de l'instructeur :

- **Dites** : Cette diapositive a également été montrée précédemment dans la l'atelier 1. Le seuil de certaines maladies est simplement une constante, comme un seul cas de choléra. Dans ce graphique, le seuil est de cinq cas de *salmonelle* en un mois.
- **Posez la question** : Voyez-vous dans ce graphique des signes d'une (ou de plusieurs) flambée(s) possible(s) ? Si oui, que voyez-vous ? **Réponse** : Oui (tous les mois où les cas observés dépassent le seuil), en particulier de février à août 2013.
- **Remerciez** les participants pour leurs réponses.

Comment les flambées potentielles sont identifiées

- Revue des données de surveillance
- Alerte du clinicien ou du vétérinaire en cas de diagnostic ou de grappe inhabituel
- Rapports de laboratoire
- Surveillance accrue après des événements affectant l'environnement
- Rapports du public
- Rapports des médias

Notes de l'instructeur :

- **Demander** : Comment identifions-nous les flambées?
- **Remerciez** les participants pour leurs réponses. **Réponse** : *Les épidémies sont généralement identifiées ou reconnues de différentes manières.*
<CLIQUER>
- **Dites** : Au cours de l'atelier 1, nous avons discuté de la revue régulière des données de surveillance afin d'identifier les augmentations de l'occurrence des maladies qui pourraient refléter une éventuelle épidémie. <CLIQUER>
Un clinicien ou un vétérinaire peut remarquer et signaler un seul cas inhabituel ou quelques patients atteints d'une maladie spécifique (par exemple : méningite bactérienne chez plus d'un patient pédiatrique).
<CLIQUER>

- **Dites** : De même, le laboratoire peut détecter un cas de maladie inhabituelle, ou le personnel du laboratoire peut remarquer une augmentation des demandes ou des tests positifs pour une maladie particulière. <**CLIQUER**> Une catastrophe naturelle ou provoquée par les humains peut déclencher une surveillance accrue. <**CLIQUER**>
 - Un membre du public inquiet peut contacter le centre de santé ou le bureau de santé publique au sujet de cas survenus dans la communauté. <**CLIQUER**>
 - De même, les médias traditionnels (journaux, télévision, etc.) peuvent être les premiers à signaler une épidémie présumée.
 - Plus récemment, des rapports sur une épidémie présumée ou un groupe de cas peuvent apparaître sur les médias sociaux.
- **Dites** : Le personnel de santé publique doit enquêter sur ces rapports, en particulier s'il reçoit plusieurs rapports de sources différentes.
- **Posez la question** : Connaissez-vous un exemple où **un clinicien** ou un **vétérinaire** a remarqué un seul cas inhabituel ou une augmentation des cas d'une maladie spécifique dans le district ?
- **Remerciez** les participants pour leurs réponses.
- **Posez la question** : Connaissez-vous un cas où **les médias** se sont inquiétés d'une maladie dont les autorités sanitaires n'avaient pas connaissance dans leur district ?
- **Remerciez** les participants pour leurs réponses.

Investigueriez-vous ? Cela dépend !

Facteurs de maladie

- Nombre de cas par rapport au seuil ou attendus
- Maladie nouvelle ou inconnue
- Gravité de la maladie
- Potentiel de propagation
- Maladie faisant l'objet d'une éradication mondiale (polio, rougeole, rage)

Facteurs de gouvernance

- Ressources disponibles dans les ministères de la santé, de l'agriculture et/ou de l'environnement
- Relations publiques
- Considérations politiques

Notes de l'instructeur :

- **Dites** : Supposons que nous ayons découvert une augmentation du nombre de cas (une flambée potentielle) grâce à l'une des méthodes que nous venons d'évoquer. Devons-nous investiguer ? **<CLIQUER>**
- **Posez la question** : Quels sont les facteurs liés à la maladie qui pourraient influencer la décision des agents de santé publique d'investiguer une flambée ?
- ❖ ***Notez les suggestions sur un tableau blanc et comparez-les aux informations figurant sur cette diapositive.***
- **Posez la question** : Selon vous, quels sont les facteurs des ministères de la santé, de l'agriculture et de l'environnement qui influencent la décision des agents de santé publique d'investiguer une flambée ?

- **Dites** : La réponse à une flambée potentielle dépendra des facteurs liés à la maladie ainsi que des facteurs liés à votre structure sanitaire, à votre district ou aux ministères de la santé, de l'agriculture et de l'environnement. L'évaluation de chacun de ces facteurs permet d'identifier quand une investigation est nécessaire et quelles sont les situations qui doivent faire l'objet d'une investigation prioritaire.

Pourquoi investiguer ?

- Identifier, prévenir et contrôler la maladie
- Caractériser un problème de santé publique
- Mener des recherches et répondre à des questions scientifiques
- Pour des raisons politiques ou juridiques
- Former le personnel aux méthodes d'investigation des foyers

Notes de l'instructeur :

- **Posez la question** : Pourquoi investiguer ? Quelles sont les raisons de mener une enquête sur le terrain ?

❖ ***Solliciter quelques suggestions. <CLIQUER>***

- **Dites** : La raison principale de mener une investigation est de prévenir et de contrôler la maladie. Il faut s'efforcer d'identifier l'agent étiologique de la flambée, mais il n'est pas forcément nécessaire de contrôler la flambée. Parfois, les investigateurs connaissent la maladie et son mode de propagation, comme dans le cas de la rougeole, et peuvent prendre des mesures immédiates, comme la vaccination. Parfois, une investigation est nécessaire pour identifier les facteurs de risque ou la source. Une fois la source ou les facteurs de risque identifiés, les investigateurs peuvent

élaborer et mettre en œuvre des mesures de contrôle. <CLiquer>

- **Dites** : Une investigation peut être menée pour caractériser le problème, en particulier dans le cas d'une nouvelle maladie. Les investigateurs doivent répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les symptômes les plus courants observés ?
- Quel est l'agent causal ?
- Quelles personnes sont le plus à risque ?
- Comment la maladie se propage-t-elle ?
- Quelle est la morbidité ou la mortalité associée à cette maladie ?

<CLiquer>

- **Dites** : Les investigations de flambées peuvent permettre de répondre à des questions scientifiques sur la maladie. **Par exemple** : *L'enquête de 2016 sur l'infection par le virus Zika a ciblé la réponse à des questions telles que « Sommes-nous sûrs que l'infection par le virus Zika provoque la microcéphalie ? », « Quels sont d'autres problèmes de santé qu'elle provoque ? » et « Quels sont les effets à long terme de l'infection ? »*

<CLiquer>

- **Dites** : Une investigation sur le terrain peut être menée en raison de pressions politiques visant à investiguer un problème ou à rassembler des preuves en vue d'une procédure judiciaire. <CLiquer>

- **Dites** : Enfin, les investigations de flambées sont l'occasion de former le personnel structures sanitaires aux méthodes d'investigation de santé

publique et d'intervention d'urgence. Bien que les coûts ne justifient pas la réalisation d'une enquête sur une épidémie uniquement à des fins de formation, c'est une bonne pratique que d'inclure dans l'équipe chargée de l'investigation des personnes qui peuvent tirer leçons de l'expérience.

Chaque investigation de flambée est différente



- Quels sont les exemples d'agents causaux ?
- Quels sont des exemples de modes de transmission ?



11



Notes de l'instructeur :

- **Dites** : Quels sont des exemples d'agents causaux ?
- **Remerciez** les participants pour leurs réponses. **Réponse** : Les agents causaux sont des organismes ou des facteurs qui provoquent une maladie ou une affection. Ils peuvent être biologiques (par exemple, *Mycobacterium tuberculosis*, virus de la grippe, *Plasmodium*), chimiques (toxine botulique, plomb, amiante) ou physiques (chaleur, traumatisme contondant/accident de voiture).
- **Dites** : Quels sont quelques exemples de modes de transmission ?

- **Remerciez** les participants pour leurs réponses. **Réponse** : Moyens par lesquels les agents infectieux se propagent d'un hôte à un autre. Des sources communes sont le contact direct (y compris de personne à personne, par des gouttelettes et d'animal à personne) et le contact indirect (y compris la transmission par l'air, les objets contaminés, les aliments, l'eau et les sources environnementales contaminés, d'animal à personne et les vecteurs).

Quelles sont les priorités : Investiguer ou contrôler ?

		Si le mode source/transmission est...	
		Connu	Inconnu
Si l'agent causal est...	Connu	Contrôler	Investiguer
	Inconnu	Investiguer & Contrôler	Investiguer

12



Notes de l'instructeur :

- **Dites** : Comment équilibrer l'investigation et la mise en œuvre des mesures de contrôle ? La règle générale est de mettre en œuvre les mesures de contrôle dès que possible. Gardez à l'esprit qu'il ne s'agit pas de situations soit l'une soit l'autre. Ce tableau indique **comment établir des priorités**, ou ce qu'il faut faire en premier. Prenons le temps d'examiner ce tableau. Comme vous pouvez le voir, l'**agent causal** se trouve sur le côté. La ligne supérieure correspond aux cas où l'agent est connu, tandis que la ligne inférieure correspond aux cas où l'agent n'est pas connu. De même, la **source ou le mode de transmission** se trouve en haut du tableau. La colonne de gauche correspond au cas où la source ou le mode est connu, la colonne de droite au cas où la source ou le mode n'est pas connu. Comme nous le verrons plus loin, la plupart des mesures de contrôle visent à arrêter la transmission. Par conséquent, si nous connaissons le mode de transmission, nous pouvons mettre en œuvre des mesures de contrôle immédiatement. Dans le cas contraire, nous devons mener une enquête.
- **Dites** : commençons par la **cellule supérieure gauche**. La cause est

connue, ainsi que le mode de transmission.

- **Posez la question** : Pouvez-vous citer un exemple où l'on connaît à la fois l'agent causal et la source ?
- **Remerciez** de la (des) réponse(s). **Plusieurs réponses possibles.**
- **Dites** : pour la **cellule supérieure gauche** (*agent connu, mode de transmission connu*), quelle est la priorité - l'investigation ou le contrôle ?
- **Remerciez** de la (des) réponse(s). **Réponse** : *Contrôle, parce que nous savons comment la maladie se transmet, et nous visons donc à arrêter la transmission.*
- **Dites** : regardons maintenant la **cellule supérieure droite**. L'agent est connu, mais la source ne l'est pas.
- **Dites** : Pouvez-vous penser à un exemple où l'agent est connu mais la source ne l'est pas ?
- **Remerciez** de la (des) réponse(s). **Plusieurs réponses possibles.**
- **Dites** : pour la **cellule supérieure droite** (*agent connu, source/mode de transmission inconnu*), quelle est la priorité - l'investigation ou le contrôle ?
- **Remerciez** de la (des) réponse(s). **Répondre** : *Investigation. Nous devons découvrir comment la maladie se transmet avant de prendre les mesures de contrôle appropriées.*

- **Dites** : regardons maintenant la **cellule en bas à gauche**. L'agent n'est pas connu, mais la source est connue.

- **Demandez** : Pouvez-vous penser à un exemple où l'agent n'est pas connu mais où la source est connue ?

- **Remerciez** de la (des) réponse(s). **Plusieurs réponses possibles.**

- **Posez la question** : Pour la **cellule inférieure gauche** (*agent inconnu, source/mode de transmission connu*), quelle est la priorité - l'investigation ou le contrôle ? **Répondez** : *Les deux. Contrôle pour arrêter la propagation. Retirer l'aliment ou le manipulateur d'aliments, fermer le restaurant, retirer l'alcool contaminé. Investiguer pour identifier l'agent causal afin de prévenir toute maladie future.*

- **Dites** : Enfin, regardons la **cellule en bas à droite**. Maladie inconnue sans source connue. Quelque chose se produit dans la population sans qu'on en connaisse la transmission ou l'étiologie. Il ne fait aucun doute qu'il faut investiguer ce phénomène.

Quel quadrant ? Maladies humaines

1. Cas de choléra chez des personnes utilisant un puits préalablement contaminé par une latrine adjacente
2. Augmentation des cas d'irritation de la peau et d'engourdissement des mains chez les travailleurs agricoles dans tout le pays
3. Nausées et vomissements liés à la nourriture servie dans un restaurant
4. Cas d'anthrax sans source connue

Si le mode source/transmission est...

Si l'agent causal est...	Si le mode source/transmission est...	
	Connu	Inconnu
Connu	Contrôler 1	Investiguer 4
Inconnu	Investiguer & Contrôler 3	Investiguer 2

13



Notes de l'instructeur :

❖ **Chaque situation numérotée correspond à une cellule du tableau.**
Lisez chaque situation et demandez aux participants d'y répondre.
Cliquez après chaque réponse pour faire apparaître les réponses sur la diapositive. Demandez aux participants si tout le monde est d'accord.
Si ce n'est pas le cas, discutez-en.

- **Posez la question** : Quel quadrant correspond à la situation et quelles sont les priorités ?
- **Remerciez** les participants pour leurs réponses. **Réponses :**

<u>Priorité</u>	<u>Quadrant</u>	<u>Agent</u>	<u>Source</u>
<CLIQUER> 1. En haut à gauche		Choléra	Latrines

Contrôle

<CLIQUER> 2. En bas à droite *Inconnu* *Inconnu*
Investigation

<CLIQUER> 3. En bas à gauche *Inconnu* *Nourriture de*
restaurant **Investigation et contrôle**

<CLIQUER> 4. En haut à droite *Anthrax* *Inconnu*
Investigation

- **Dites** : Zika est un exemple d'épidémie dont l'agent et la source étaient à l'origine inconnus. Un nombre inattendu de nourrissons ont présenté une microcéphalie, une maladie rare ayant de nombreuses causes possibles. L'investigation menée à partir d'échantillons sanguins a permis d'identifier le virus Zika comme source. Le virus Zika est principalement transmis par la piquûre d'un moustique infecté de l'espèce *Aedes* (vecteur), mais il peut également être transmis par transfusion sanguine ou par contact sexuel avec une personne infectée. Une fois l'agent et le mode de transmission identifiés, les efforts de santé publique sont passés de l'investigation au contrôle.

Quel quadrant ? Maladies animales

1. Cas de grippe aviaire dans un élevage après l'importation d'une nouvelle race de poules
2. Plusieurs bovins présentant un comportement étrange dans un élevage de bovins
3. Chevaux présentant une léthargie et une anorexie après avoir consommé une nouvelle cargaison de foin
4. Vésicules de variole sur la peau et la cavité buccale observées chez des chèvres dans un marché

		Si le mode source/transmission est...	
		Connu	Inconnu
Si l'agent causal est...	Connu	Contrôler 1	Investiguer 4
	Inconnu	Investiguer & Contrôler 3	Investiguer 2

14



Notes de l'instructeur :

❖ **Chaque situation numérotée correspond à une cellule du tableau.**
Cliquez après chaque question pour faire apparaître les réponses sur la diapositive.

- **Posez la question** : Quel quadrant correspond à la situation et quelles sont les priorités ?
- **Remerciez** les participants pour leurs réponses. **Réponse :**

	<u>Quadrant</u>	<u>Agent</u>	<u>Source</u>
<u>Priorité</u>			

<CLIQUER> 1. En haut à gauche Grippe aviaire Importation de

poules **Contrôler**

<CLIQUER> 2. En bas à droite *Inconnu* *Inconnu*
Investiguer

<CLIQUER> 3. En bas à gauche *Inconnu* *Foin*
Investiguer et contrôler

<CLIQUER> 4. en haut à droite *Variole de la chèvre* *Inconnu*
Investiguer

Exceptions à la règle

Si la source est suspectée et constitue toujours une menace pour la santé publique...

Prenez des mesures de contrôle immédiates !

N'attendez pas la confirmation du laboratoire.

Notes de l'instructeur :

- **Dites** : Certaines situations demandent des exceptions en ce qui concerne la priorité relative des mesures d'investigation et de contrôle. Les responsables de la santé publique doivent mettre en œuvre des mesures de contrôle si la source du foyer est suspectée ou connue et constitue toujours une menace potentielle pour la santé publique. Des mesures de contrôle immédiates doivent être prises pour empêcher la propagation de la maladie. N'attendez pas la confirmation du laboratoire. **Par exemple** : *Un ordre de faire bouillir l'eau en cas d'une flambée épidémique de gastro-entérite.*
- **Posez la question** : Quelles sont les situations dans lesquelles des mesures de contrôle immédiates doivent être prises ?
- **Remerciez** les participants pour leurs réponses. **Réponses possibles** :

- *Fermer temporairement un restaurant lorsque des personnes continuent à tomber malades après y avoir mangé.*
- *Fournir un vaccin en cas de flambée épidémique de maladie évitable par la vaccination.*
- *Retirer un produit comme un aliment contaminé.*
- *L'apparition d'une maladie ou d'un décès sur une ferme peut entraîner la mise en place de mesures de biosécurité/biosûreté renforcées.*

Investigueriez-vous ? (1/5)



Pour réaliser l'exercice,
veuillez consulter le cahier d'exercices du participant.

Notes de l'instructeur :

- **Demandez** aux participants de se reporter au « Cahier d'exercices du participant » et à l'exercice intitulé : **Investigueriez-vous ?**

- ❖ **Durée totale : 20 minutes (10 minutes pour les participants, 10 minutes pour la discussion)**

- ❖ **Suivez les étapes ci-dessous pour faciliter l'exercice. Les neuf scénarios de cet exercice seront examinés dans les trois prochaines diapositives.**
 1. ***Demander aux participants de travailler seuls.***
 2. ***Indiquez-leur les scénarios dans le cahier d'exercices du participant.***
 3. ***Laissez 10 minutes aux participants pour faire l'exercice.***
 4. ***Cliquez sur les diapositives pour revoir leurs réponses et***

fournir les bonnes réponses.

Investigueriez-vous ? (2/5)






Probablement



Probablement pas



1.  Un enfant en zone rurale suspecté d'avoir la rage
2.  Augmentation des hospitalisations, mais les patients semblent souffrir de maladies différentes
3.  Cinq villageois atteints de gastro-entérite déclarent tous avoir consommé des aliments provenant d'un établissement alimentaire spécifique

17



Notes de l'instructeur :

- **Posez la question** : Quelles sont les questions sur lesquelles vous investigueriez probablement et quelles sont celles sur lesquelles vous n'investigueriez pas ?

❖ ***Utilisez l'animation pour cliquer sur les réponses une par une. Permettez une variété d'opinions, car certaines d'entre elles peuvent dépendre de divers facteurs.***

- **Remerciez** les participants pour leurs réponses. **Réponses :**

1. *Un enfant est atteint d'une maladie potentiellement mortelle telle que la rage : **Probablement.** <CLIQUER>*
2. *Les patients hospitalisés semblent avoir des maladies différentes :*

Probablement PAS. <CLIQUER>

2. *Les villageois atteints de gastro-entérite déclarent tous avoir consommé des aliments provenant d'un établissement alimentaire spécifique : ***Probablement. <CLIQUER>****

Investigueriez-vous ? (3/5)



Probablement



Probablement pas



4. ☒ Les politiciens ou les médias exercent une pression
5. ☒ Les investigateurs ont confirmé l'existence de grappes et d'un grand nombre de cas d'une maladie similaire
6. ☒ La maladie semble être associée à un produit distribué commercialement

18



Notes de l'instructeur :

- **Remerciez** de la/des réponse(s). **Réponses :**
 - 4. *Les politiciens ou les médias exercent des pressions :*
Probablement. <CLIQUER>
 - 5. *Les investigateurs ont confirmé l'existence de grappes et d'un grand nombre de cas d'une maladie similaire :* **Probablement.** <CLIQUER>
 - 6. *La maladie semble être associée à un produit distribué commercialement :* **Probablement.** <CLIQUER>

Investigueriez-vous ? (4/5)



Probablement ✓

Probablement pas ✗

7. ✓ Un individu signale une situation qui ressemble à une flambée épidémique potentielle, mais refuse de donner son nom

8. ✗ Le même individu a déposé des plaintes répétées, alors que les enquêtes antérieures n'ont pas révélé d'éléments significatifs

9. ✓ Un éleveur a constaté que certains de ses moutons avaient des convulsions

19



Notes de l'instructeur :

- **Remerciez** les participants pour leurs réponses. **Réponses :**

*7. Un plaignant refuse de donner son nom mais fournit des informations détaillées : **Probablement.** <CLIQUER>*

- **Dites** : Il arrive que des personnes refusent de fournir leurs coordonnées personnelles. Les appels anonymes ne sont pas rares et n'invalident pas automatiquement une plainte.

*8. Le(s) même(s) individu(s) a (ont) déposé des plaintes répétées, alors que les enquêtes précédentes n'ont pas révélé de résultats significatifs : **Probablement PAS.** <CLIQUER>*

- **Dites** : Une investigation n'est peut-être pas une bonne utilisation de ressources.

9. Un éleveur a observé que certains de ses moutons avaient des convulsions : **Probablement.** <CLIQUER>

- **Dites** : il peut s'agir d'une étiologie infectieuse ou toxique.

Investigueriez-vous ? (5/5)



Probablement ✓ Probablement pas ✗

10. ✓ Des bovins du marché toussent et ont des écoulements nasaux et oculaires

11. ✓ Augmentation de l'absentéisme parmi les travailleurs d'une raffinerie de pétrole

12. ✗ Le propriétaire d'un nouveau chiot a remarqué qu'il avait des selles molles

20



Notes de l'instructeur :

- **Remerciez** de la/des réponse(s). **Réponses :**

10. Des bovins du marché toussent et ont des écoulements nasaux et oculaires :
Probablement. <CLIQUER>

- **Dites** : les maladies des animaux sur un marché peuvent se propager rapidement.

11. *Augmentation de l'absentéisme parmi les travailleurs d'une mine d'or* : **Probablement.** <CLIQUER>

12. *Le propriétaire d'un nouveau chiot a observé que son chien avait des selles molles* : **Probablement PAS.** <CLIQUER>

- **Dites** : Les jeunes animaux ont souvent des parasites intestinaux et peuvent être traités dans une clinique vétérinaire locale.

Objectifs d'une investigation de terrain

- Identifier :
 - L'agent
 - La source
 - Le mode de transmission
- Caractériser l'étendue de la flambée
- Identifier les expositions ou les facteurs qui augmentent le risque
- Collaborer avec d'autres ministères, le cas échéant
- Élaborer et mettre en œuvre des mesures de contrôle et de prévention

Notes de l'instructeur :

- **Dites** : Maintenant que nous avons décidé de mener une investigation sur le terrain, discutons de la prochaine étape. Une investigation efficace commence par l'examen des objectifs spécifiques de l'investigation. Les objectifs sont une série de déclarations (étapes) qui décrivent ce que les enquêteurs ont l'intention d'accomplir au cours de l'investigation. En d'autres termes, qu'est-ce que les enquêteurs espèrent accomplir au cours de leur investigation?
- **Posez la question** : Quels sont des objectifs fréquents d'investigations de terrain pour une flambée ?
- **Remerciez** les participants pour leurs réponses. <CLIQUER>

- **Dites** : La plupart des investigations tentent d'atteindre certains ou tous les objectifs suivants :

Identifier les :

- Agent : (Par exemple, s'agit-il d'Ebola, de fièvre typhoïde ou de paludisme ?)
- Source : (par exemple, provient-elle de l'eau du puits ? de la nourriture ?)
- Mode de transmission : (par exemple, la maladie se transmet-elle de personne à personne ? est-elle transmise par un vecteur ?)

<**CLIQUER**>

- **Dites** : Caractériser l'étendue de l'épidémie en posant des questions telles que « Qui a été touché ? » ou « Qui est à risque ? » <**CLIQUER**>
- **Dites** : Identifier les expositions, les comportements ou d'autres facteurs qui augmentent le risque de maladie. <**CLIQUER**>
- **Dites** : Collaborer avec d'autres ministères si la maladie est soupçonnée d'être zoonotique ou d'avoir une source environnementale. Les données de surveillance et de laboratoire peuvent être partagées au niveau local, régional et national. Une stratégie de communication peut être élaborée afin que les nouvelles informations puissent être partagées en temps utile et de manière plus efficace. Une communication efficace peut se faire par voie électronique ou par le biais de réunions en face à face. <**CLIQUER**>
- **Dites** : élaborer et mettre en œuvre des mesures efficaces de contrôle et de prévention des maladies. En général, les enquêtes sont menées pour atteindre un ou plusieurs de ces objectifs, voire tous.

Objectifs d'une investigation (1/5)



Pour réaliser l'exercice,
veuillez consulter le cahier d'exercices du participant.

Notes de l'instructeur :

- **Demandez** aux participants de se reporter à leur « Cahier d'exercices du participant » et à l'exercice intitulé : **Rédiger les objectifs de l'investigation**

- ❖ **Durée totale : 30 minutes (10 minutes pour les participants, 20 minutes pour la discussion). Suivez les étapes suivantes pour faciliter l'exercice :**
 1. **Répartissez les participants en 4 groupes ou plus. Si possible, les groupes devraient être multisectoriels.**
 2. **Attribuez à chaque groupe un scénario (1, 3, 9 et 10).**
 3. **Accordez 10 minutes aux groupes pour réfléchir aux objectifs potentiels de l'enquête et pour proposer des mesures potentielles de prévention et de contrôle (le cas échéant) pour leur scénario.**
 4. **Demandez à chaque groupe de présenter les objectifs**

proposés et les mesures de prévention et de contrôle potentielles pour le scénario qui lui a été attribué, puis discutez et encouragez les autres participants à donner leur avis. Les réponses possibles sont présentées sur les diapositives suivantes.

Objectifs d'une investigation (2/5)



1. Un enfant en zone rurale suspecté d'avoir la rage

- Investigation de cas
 - Confirmer le diagnostic
 - Identifier la source possible (animal)
 - Déterminer si d'autres personnes sont exposées ou à risque
- Prévention/Contrôle
 - Prophylaxie post-exposition pour l'enfant
 - Si l'animal est connu, mettre en quarantaine ou effectuer un test de diagnostic en fonction de l'espèce et du statut vaccinal
 - Envisager des stratégies de prévention/contrôle à long terme
 - Éducation à la santé publique concernant les morsures d'animaux
 - Vaccins pour les chiens

23



Notes de l'instructeur :

- ❖ **Reportez-vous au « Livre d'exercices du participant » pour l'exercice intitulé : Rédiger les objectifs de l'investigation**

Objectifs d'une investigation (3/5)



3. Cinq villageois atteints de gastro-entérite déclarent tous avoir consommé des aliments provenant d'un établissement alimentaire spécifique

- Investigation de cas
 - Identifier des cas supplémentaires
 - Identifier le véhicule (par le biais d'une enquête épidémiologique)
 - Identifier l'agent (par des recherches en laboratoire)
 - Déterminer si d'autres personnes sont à risque
- Prévention/Contrôle
 - Éliminer la source (si possible)
 - Former les personnes chargées de la manipulation des denrées alimentaires (le cas échéant)

24



Notes de l'instructeur :

❖ **Reportez-vous au « Livre d'exercices du participant » pour l'exercice intitulé : Rédiger les objectifs de l'investigation**

Objectifs d'une investigation (4/5)



9. Un éleveur a constaté que certains de ses moutons avaient des convulsions

- Investigation de cas
 - Caractériser la maladie (symptômes, gravité, décès)
 - Caractériser le foyer par le temps, le lieu, la personne (l'animal)
 - Identifier l'agent (par l'examen en laboratoire d'échantillons prélevés sur des ovins et dans l'environnement)
- Prévention/Contrôle
 - Si l'étiologie est infectieuse, mise en quarantaine et isolement, vaccination si nécessaire
 - Si l'étiologie est métabolique ou toxique, retirer l'agent de l'environnement ou placer les animaux dans un nouvel environnement (par exemple, un pâturage)

Notes de l'instructeur :

❖ **Reportez-vous au « Livre d'exercices du participant » pour l'exercice intitulé : Rédiger les objectifs de l'investigation**

Objectifs d'une investigation (5/5)



10. Des bovins du marché toussent et ont des écoulements nasaux et oculaires

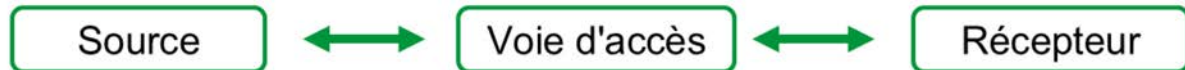
- Investigation de cas
 - Caractériser la maladie (symptômes, gravité, décès)
 - Identifier l'agent grâce à un examen en laboratoire
 - Examiner des données de surveillance régionales/du district concernant des maladies similaires
- Prévention/Contrôle
 - Instaurer des mesures d'isolement et de quarantaine sur le marché
 - Effectuer des recherches pour déterminer l'origine du bétail et le lieu où le bétail vendu sera ou a été déplacé

Notes de l'instructeur :

- ❖ ***Reportez-vous au « Livre d'exercices du participant » pour l'exercice intitulé : Rédiger les objectifs de l'enquête***

Investigations environnementales

- Cadre d'investigation sur les incidents d'exposition environnementale :



- Pour qu'une substance dangereuse présente un risque de santé publique, il faut qu'il y ait un :
 - Source : existence d'une substance dangereuse
 - Voie : voie d'exposition
 - Récepteur : personnes ou animaux exposés

Notes de l'instructeur :

- **Dites** : Pour les investigations environnementales, voici un cadre permettant d'investiguer les incidents liés à l'exposition environnementale. Pour qu'une substance dangereuse présente un risque de santé publique, il doit y avoir une voie d'accès pour que la source pénètre dans une personne ou un animal susceptible.

Concepts clés en toxicologie (1/2)

« Le poison est dans tout, et rien n'est sans poison. C'est le dosage qui en fait soit un poison, soit un remède. »

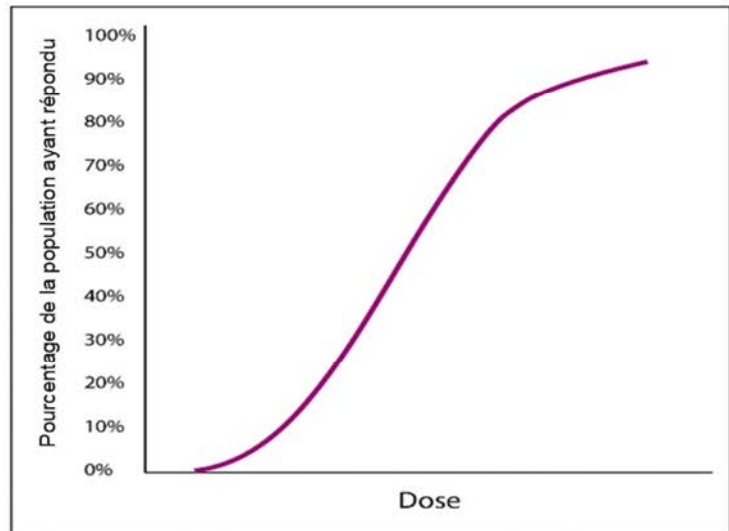
- Médecin suisse Paracelse (1496-1531)

Notes de l'instructeur :

- **Dites** : Paracelse est considéré comme le père de la toxicologie. Voici une citation bien connue de lui : « *Le poison est dans tout, et rien n'est sans poison. C'est le dosage qui en fait soit un poison, soit un remède* ». Il a souligné l'importance de connaître la quantité d'une dose et de savoir si l'exposition était un événement unique, des événements répétés ou si elle s'est produite lentement sur une longue période de temps.
- **Demandez** à un volontaire d'exprimer cette idée avec ses propres mots. (*Tout ce qui existe dans le monde peut être une toxine en quantité suffisante. Par exemple, même l'oxygène ou l'eau peuvent être mortels si nous en avons trop. D'autre part, nous avons tous des quantités infimes de produits chimiques toxiques dans notre corps en raison de notre exposition quotidienne. Par conséquent, si une personne est malade et que nous détectons un produit chimique spécifique dans son corps, cela ne signifie pas nécessairement que ce produit chimique spécifique est la cause de sa maladie. Nous devons connaître le dosage, c'est-à-dire la quantité à laquelle la personne a été exposée au cours d'une période donnée.*)

Concepts clés en toxicologie (2/2)

- **Réponse à la dose :**
Comment l'organisme réagit à une quantité de toxine qui pénètre dans l'organisme



Notes de l'instructeur :

- **Dites** : Une réponse à la dose est la façon dont le corps réagit à une quantité de toxine qui pénètre dans l'organisme. Elle est généralement représentée par une courbe dose-réponse, avec la dose sur l'axe des x et la mesure de la réponse sur l'axe des y. Pour mesurer un effet toxique, il faut connaître la dose et la nature de l'exposition.

Résumé

- Flambée = plus de cas que prévu
- Considérations relatives à la conduite d'une investigation de terrain
 - Taille de la flambée
 - Gravité de la maladie
 - Potentiel de propagation
 - Connaissance de la maladie
 - Ressources des Ministères de la santé/de l'agriculture/de l'environnement
- Si la source/mode de transmission est connue : **contrôle**
- Si la source/mode est inconnue : **investigation**
- Connaître ses objectifs avant d'aller sur le terrain

30



Notes de l'instructeur :

- **Dites** : En résumé, une épidémie se définit comme un nombre de cas plus élevé que prévu en un lieu et à un moment donné. Parfois, il peut s'agir d'un cas confirmé ou même suspecté alors que l'on n'en attendait aucun (poliomyélite confirmée, variole suspectée, etc.).
- **Dites** : La décision de mener une enquête sur le terrain est importante. Elle est souvent influencée par l'ampleur de l'épidémie, la gravité de la maladie, le potentiel de propagation, si la maladie est bien connue ou nouvelle, et les ressources disponibles. Parfois, la pression politique ou publique influence également la décision.
- **Dites** : En général, notre objectif est de contrôler la flambée et de prévenir l'apparition de nouveaux cas. Si nous connaissons la maladie, la source et

le mode de transmission, nous devons mettre en œuvre des mesures de contrôle dès que possible. Si ce n'est pas le cas, nous devons enquêter afin de déterminer quelles seraient les mesures de contrôle appropriées.

- **Dites** : Enfin, planifiez avant de partir. Sachez ce que vous voulez accomplir avant de partir sur le terrain.

Révision des objectifs d'apprentissage

- Définir une flambée
- Déterminer quand investiguer une flambée
- Définir des objectifs d'investigation clairs
- Appliquer les concepts toxicologiques clés aux flambées
- Décrire l'importance de la collaboration, coordination et communication avec d'autres ministères et secteurs au cours de l'investigation d'une flambée, en utilisant l'approche Une Seule Santé

Questions ?

31



Notes de l'instructeur :

❖ ***Passez en revue cette diapositive pour rappeler les objectifs de cette session.***

- **Posez la question** : Avons-nous couvert ces objectifs ?
- **Remerciez** les participants pour leurs réponses et répondez aux questions avant de conclure cette section.