

Messages clés préliminaires relatifs à l'éruption d'Ambae par VMGD-WASH-FSAC-HEALTH sur le gaz, la pluie acide et la cendre volcanique – Version 3.1

Page 1 sur 4 – Introduction, les causes, les impacts et que faire avant les impacts

25/05/2018

(Voir Page 2 sur 4 savoir ce qu'il faut faire pendant et après les impacts, Page 3 sur 4 sur la protection des sources d'eau, et les conseils si les sources d'eau sont affectées par les cendres volcaniques, gaz ou pluies acides et Page 4 sur 4 sur la portée du masque anti-poussière et coulées de boue ou lahars/débris)

Ce résumé d'avis préliminaire a été préparé avec la contributions des agences suivantes: VMGD, membres du groupe WASH, membres du groupe FSAC, membres du groupe de la Santé, World Animal Protection, International Volcanic Health Hazard Network et GNS Science.

Pour ce résumé, les différents matériels de sensibilisation publiques actuellement utilisées à Ambae ont été examinées. Les messages clés suivants rassemblent tous les conseils. À certains endroits, ce résumé fournit des conseils de mis à jour et ajoute de nouvelles informations.

Pour amples informations sur l'arrivée des impacts volcaniques, des analyses complémentaires vont être effectuées, ou d'autres impacts se produisent, ces conseils peuvent être mis à jour. Voir le numéro de version et la date en haut à droite. La dernière version de ce conseil peut être téléchargée à partir de: <http://www.vmgd.gov.vu/vmgd/index.php/geohazards/volcano/volcano-info/resources>

	Gaz Volcanique	Pluie Acide	Cendre
Cause	<ul style="list-style-type: none"> Les gaz sortent du magma au sommet du volcan. Le gaz principal est le dioxyde de soufre (SO₂). Il se déplace suivant la direction du vent et peut créer une couche près de la terre ou plus haut dans l'air. Le montant libéré chaque jour peut être très différent. 	<ul style="list-style-type: none"> Le gaz ou les cendres volcanique se mélangent avec la pluie pour former une pluie acide. Les pluies acides semblent être plus fortes comparer au gaz (par exemple en Novembre 2017) 	<ul style="list-style-type: none"> Les cendres sont de minuscules morceaux de lave décomposés du gaz qui s'échappe du magma lorsqu'il est en éruption. Les cendres se déplacent avec la direction du vent et retombent sur le sol. Les particules de cendre ressemblent au sable fin, mais ils peuvent constituer une forte couche d'acide à cause du gaz. L'acide peut être rincé des cendres, par exemple par les précipitations.
Impact	<ul style="list-style-type: none"> Le gaz SO₂ dégage une odeur âcre de brûlure d'allumette. Les symptômes de santé incluent: irritation des yeux, du nez, de la gorge et de la peau; la toux; et oppression thoracique / essoufflement. Certaines personnes signalent également de la fatigue ou des vertiges Les asthmatiques sont très sensibles aux faibles niveaux de SO₂. 	<ul style="list-style-type: none"> Les pluies acides peuvent irriter ou provoquer des picotements dans les yeux. Les pluies acides peuvent provoquer une rouille plus rapide des métaux. Les pluies acides sont susceptibles de tuer les poissons dans les étangs à poissons. Les pluies acides peuvent donner un goût d'eau acide comme le jus de citron. Les pluies acides peuvent endommager les plantes, en particulier les feuilles. 	<ul style="list-style-type: none"> La cendre rend les légumes difficiles à manger si vous ne les nettoyez pas. Si vous mangez de la cendre, vous pouvez vous tomber malade. Les cendres peuvent avoir un impact sur la santé d'une personne. Cela peut irriter les yeux et la peau et rendre la respiration difficile. Cela peut également aggraver l'asthme et d'autres problèmes respiratoires similaires. La cendre est un bon engrais à long terme, mais elle devra être mélangée avec la terre (> de 2 cm d'épaisseur). Les cendres peuvent causer la maladie ou la mort chez les animaux s'ils les mangent. Les cendres peuvent donner à l'eau une apparence nuageuse et un mauvais goût (métallique ou acide comme le jus de citron) Les cendres de plus de 1 cm peuvent casser les gouttières et certaines cultures. les cendres très épaisses (> 10 cm) peuvent casser les cultures et les arbres, enterrer le sol, nuire au bétail et effondrer les toits traditionnels.
Faire Avant	<ul style="list-style-type: none"> Réfléchissez et discutez pour savoir si vous pouvez sentir l'odeur de gaz dans votre village. Sachez qui souffre de troubles respiratoires tels que l'asthme. Établissez un plan (avec votre village) en indiquant comment et où vous irez si vous devez quitter le village car le gaz sent fort. Lors de l'élaboration de votre plan, tenez compte des questions telles que le transport des personnes âgées et des personnes handicapées. N'oubliez pas que tout le monde dans votre village devrait connaître ce plan! 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Soyez prêt à débrancher les tuyaux de descente des réservoirs ou des puits de la pluie.</u> Soyez prêt à abriter votre famille et vos animaux des pluies acides (sous un toit) Parlez de la pluie acide dans votre village et établissez un plan pour savoir comment vous allez réagir en cas de pluie acide. N'oubliez pas que tout le monde dans votre village devrait connaître ce plan! Sachez que les ignames semblent plus vulnérables que les autres cultures. Si possible, plantez les cultures sous les arbres. N'abattez pas les arbres de la zone de plantation car cela protégerait les cultures des dommages causés par les pluies acides. Recommandez aux gens de planter des cultures productives rapides comme source de nourriture. 	<ul style="list-style-type: none"> Assurez-vous que tous les réservoirs d'eau et tous les puits sont couverts. Les puits en béton peuvent être recouverts de tôles de toiture sur du bois, du métal ou des tiges de bambou. Pour une protection supplémentaire contre les chutes de cendres, recouvrez les feuilles de métal d'une bâche. <u>Soyez prêt à débrancher les tuyaux de descente des réservoirs de la pluie.</u> Soyez prêt à abriter votre famille et vos animaux des cendres sous un toit ou à l'intérieur si possible. Sachez qui, dans votre village, a des problèmes respiratoires. Parlez de la cendres dans votre village et établissez un plan pour savoir comment vous allez réagir en cas de chute de cendre. N'oubliez pas que tout le monde dans votre village devrait connaître ce plan!



Messages clés préliminaires relatifs à l'éruption d'Ambae par VMGD-WASH-FSAC-HEALTH sur le gaz, la pluie acide et la cendre volcanique – Version 3.1

Page 2 sur 4 savoir ce qu'il faut faire pendant et après les impacts

25/05/2018

(Voir Page 1 sur 4 – Introduction, les causes, les impacts et que faire avant les impacts, Page 3 sur 4 sur la protection des sources d'eau, et les conseils si les sources d'eau sont affectées par les cendres volcaniques, gaz ou pluies acides et Page 4 sur 4 sur la portée du masque anti-poussière et coulées de boue ou lahars/débris)

	Le Gaz Volcanique	La Pluie Acide	La Cendre Volcanique
Faire Pendant	<ul style="list-style-type: none"> Éloigner les personnes qui ont du mal à respirer, dans une zone moins touchée. Surveillez attentivement les personnes atteintes et dirigez-les vers le centre de santé le plus proche (clinique) pour le traitement. Si le gaz est très fort, tout le monde devrait se déplacer dans une zone moins touchée. Restez dans la maison si les effets y sont moins présents - fermez bien les fenêtres et les portes, bouchez les espaces avec du tissu. Buvez beaucoup d'eau propre. N'effectuez pas les travaux ardu car cela vous empêche de respirer profondément. 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Si la pluie irrite vos yeux et que vous n'avez pas le "first flush system", débranchez immédiatement le tuyau de descente des réservoirs ou des puits.</u> Protégez les puits avec une bâche. Couvrez vos panneaux solaires et vos connexions électriques. Abritez -vous sous un toit. Buvez beaucoup d'eau propre. Abritez des animaux sous le toit ou une bâche Si les problèmes oculaires s'aggravent, rendez-vous au centre de santé le plus proche. 	<ul style="list-style-type: none"> <u>Débranchez immédiatement le tuyau de descente des réservoirs / puits d'eau potable, même si le "first flush system" est installé.</u> Protégez les puits avec une bâche. Abritez-vous à l'intérieur du bâtiment le plus fermé qui soit, fenêtres et portes fermées. Si possible, suspendez un tissu supplémentaire au-dessus des portes ou des fenêtres ouvertes pour empêcher les cendres d'entrer. Restez à l'intérieur, tant qu'il ne fait pas trop chaud. Veillez particulièrement à vous mettre à l'abri sous un toit en métal ou en béton en cas de chute de pierres volcaniques (lapilli et bombes volcaniques), car elles peuvent être lourdes et blesser des personnes Surveillez attentivement les personnes souffrant de problèmes respiratoires. Si possible, ils devraient porter un masque anti-poussière. Nouez un tissu sur le masque anti-poussière peut améliorer l'ajustement, mais veillez à ce que cela ne gêne pas leur respiration. Buvez beaucoup d'eau propre. N'apportez pas de cendres à l'intérieur de la maison, laissez les chaussures à l'extérieur, balayez les cendres de la maison. Si vous devez sortir, portez des vêtements à longues manches et des pantalons, couvrez-vous la bouche, le nez et les yeux et portez un chapeau. Changez de vêtements et lavez votre peau après. Lavez les yeux douloureux - ne les frottez pas. Les cendres peuvent égratigner vos yeux. Amenez les animaux domestiques à l'intérieur et abritez le bétail sous un toit ou des bâtiments. Si les symptômes s'aggravent, rendez-vous au centre de santé le plus proche pour un traitement.
Faire Après	<ul style="list-style-type: none"> Lavez les cultures / les aliments avant de les manger jusqu'à la prochaine bonne pluie Changez de vêtements et lavez ta peau à chaque fois. 	<ul style="list-style-type: none"> Retirez délicatement la bâche de votre puits. <u>Si vous n'avez pas le "first flush system": attendez 30 minutes lorsque la prochaine bonne pluie commence, avant de rebrancher le réservoir / puits.</u> Lavez les cultures / les aliments avant de les manger jusqu'à la prochaine bonne pluie. Attention, la perte d'herbe peut provoquer la famine du bétail. Assurez-vous que votre bétail a accès à un pâturage ou à une nourriture adéquate et à de l'eau propre. 	<ul style="list-style-type: none"> Balayez les cendres. <u>Lorsque la prochaine bonne pluie commence, attendez 30 minutes, puis rebranchez le réservoir / puits. Attendez 30 minutes même si vous avez le "first flush" installé.</u> Les adultes balayent les cendres de la maison. Balayez les cendres du toit en métal pendant la saison sèche pour ne pas avoir à attendre à rebrancher les tuyaux. Lorsque vous marchez ou voyagez sur des routes poussiéreuses, protégez votre bouche, votre nez et vos yeux. Ne jouez pas et ne travaillez pas dans les cendres avant la bonne pluie si vous pouvez l'éviter. Ne laissez pas les enfants jouer dans la cendre! Minimisez l'exposition de vos animaux domestiques et de votre bétail à la cendre. Couvrez-vous de la végétation ou nettoyez et enlevez les cendres dans les zones où vous habitez. Si vous devez travailler dehors avec les cendres secs (par exemple, nettoyer, jardiner): portez des longues manches et un pantalon, couvrez-vous la bouche, le nez et les yeux et portez un chapeau. Se lavez après. Agitez puis lavez les cultures / aliments avant de les manger pour enlever les cendres. Coupez et nettoyez les cendres de l'herbe et des aliments pour éviter que le bétail ne meure de faim. Portez une attention particulière à l'herbe enterrée, car votre bétail peut avoir besoin de les nettoyer et de les exposer avant de pouvoir le manger en toute sécurité. Le bétail a besoin d'eau potable comme le font les humains. Pensez à nourrir les animaux avec des aliments à haute teneur en eau, tels que des souches de banane. Le cendre volcanique en vrac épais peut provoquer des coulées de boue - évitez les vallées et les zones basses.



Messages clés préliminaires relatifs à l'éruption d'Ambae par VMGD-WASH-FSAC-HEALTH sur le gaz, la pluie acide et la cendre volcanique – Version 3.1

25/05/2018

Page 3 sur 4 sur la protection des sources d'eau, et les conseils si les sources d'eau sont affectées par les cendres volcaniques, gaz ou pluies acides.

(Voir Page 1 sur 4 – Introduction, les causes, les impacts et que faire avant les impacts, Page 2 sur 4 savoir ce qu'il faut faire pendant et après les impacts et Page 4 sur 4 sur la portée du masque anti-poussière et coulées de boue ou lahars/débris)

Protéger les réservoirs d'eau

Votre première approche devrait être de protéger vos réservoirs d'eau en empêchant les cendres volcaniques, le gaz et les pluies acides. Cela peut être fait par:

- S'assurez que les réservoirs et les puits sont couverts. Les puits de béton peuvent être couverts de tôles de toiture sur le bois, du métal ou des tiges de bambou. Pour une protection supplémentaire, couvrez les feuilles de métal avec une bâche.
- Déconnexion des tuyaux de descente en cas d'apparition de cendres volcaniques ou de pluies acides.

Pour la saison sèche, vous ne voudrez peut-être pas déconnecter tous les réservoirs ou tous les puits du village, car une eau qui semble nuageux ou qui a un mauvais goût en raison des pluies acides ou des cendres peut encore être utilisée à d'autres fins telles que se laver, se laver les mains, nettoyer la vaisselle et cuisiner (mais pas faire cuire le riz car le riz absorbe beaucoup d'eau). Si possible, évitez de boire cette eau et buvez de l'eau en bouteille, de la noix de coco ou de l'eau bouillie.

Dans chaque village, installez un ou plusieurs réservoirs ou puits déconnectés afin de protéger l'eau en tant qu'eau potable. Les autres réservoirs / puits peuvent rester connectés, de sorte qu'il y ait suffisamment d'eau pour le bain, le lavage des mains, le nettoyage de la vaisselle et la cuisine (mais pas le riz ni les aliments à forte teneur en eau tels que les soupes ou les ragoûts).

Si les réserves d'eau sont affectées par la cendre volcanique, le gaz ou les pluies acides:

Actions

- **Toute eau buvable doit être traitée pour réduire ou éliminer les microbes, en utilisant l'une des méthodes suivantes:**
 - Bouillir pendant 1 minute.
 - Filtrer à travers un filtre à membrane, puis y ajouter un comprimé de chlore et laisser le reposer pendant une heure.
 - Ajouter la tablette de chlore. Si l'eau est nuageux, commencez par filtrer à travers un tissu propre, puis ajoutez le comprimé de chlore et laissez l'eau reposer pendant 2 heures. Notez également que le chlore ne peut pas tuer tous les types de microbes.
- Il est important de continuer à boire suffisamment pour éviter de se déshydrater.
- Lorsque vous prenez l'eau du robinet pour la première fois le matin, jetez la première tasse d'eau.
- Si votre famille n'a que de l'eau potable contenant du gaz volcanique, des pluies acides ou des cendres:
 - Assurez-vous que les bébés et les jeunes enfants ne boivent que de l'eau en bouteille, de la noix de coco ou de l'eau bouillie.
 - Si l'eau est nuageux: essayez de faire stagner de l'eau dans un récipient tel qu'un plastique de benzine pour permettre aux cendres de se déposer au fond ou de filtrer l'eau à travers un tissu propre.
 - Si l'eau a un goût acidulé: essayez d'ajouter des coquilles concassées ou du corail à un récipient contenant de l'eau (plastique de benzine, par exemple) pour neutraliser l'acide.

Précautions:

- Le gaz volcanique, les pluies acides et les cendres peuvent donner à l'eau buvable un aspect nuageux et un goût désagréable (métallique ou acide comme du jus de citron).
- Les cendres volcaniques peuvent également ajouter du fluorure à l'eau. Si vous buvez cette eau pendant une courte période, même en cas de fortes chutes de cendres (> 20 cm), il est peu probable que cela pose un risque pour la santé des adultes et des enfants plus âgés. Pour les bébés et les jeunes enfants, il faut éviter de boire de l'eau très contaminée par les cendres, car cela pourrait causer des problèmes sur les dents (fluorescent). Pour tout le monde, et en particulier pour les enfants, il est déconseillé de boire de l'eau riche en fluor sur une longue période, car cela peut entraîner des problèmes pour les dents et les os.
- L'acidité de l'eau affectée par les cendres volcaniques, le gaz ou les pluies acides peut lixivier les métaux lourds des robinets. Les risques pour la santé peuvent être minimisés en jetant chaque jour la première tasse d'eau prélevée du robinet.



Messages clés préliminaires relatifs à l'éruption d'Ambae par VMGD-WASH-FSAC-HEALTH sur le gaz, la pluie acide et la cendre volcanique – Version 3.1

Page 4 sur 4 sur la portée du masque anti-poussière et coulées de boue ou lahars/débris

25/05/2018

(Voir Page 1 sur 4 – Introduction, les causes, les impacts et que faire avant les impacts, Page 2 sur 4 savoir ce qu'il faut faire pendant et après les impacts et Page 3 sur 4 sur la protection des sources d'eau, et les conseils si les sources d'eau sont affectées par les cendres volcaniques, gaz ou pluies acides)

Utilisation des masques anti-poussières pour la cendre volcanique

- Utilisez les sangles et le nez pour ajuster le masque au visage. La sangle supérieure doit être haute sur la tête et la sangle inférieure basse.
- Si vous sentez de l'air s'échapper sur les bords du masque, réglez-le jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'espace. Une couche de tissu attachée au-dessus du masque peut aider à le maintenir contre le visage (mais veillez à ce que cela ne vous empêche pas de trop respirer).
- Les masques ne vont pas très bien aux enfants ou aux personnes avec une barbe.
- Les masques à poussière ne protègent pas des gaz volcaniques.

Boues volcaniques ou lahars et coulées de débris

Après les éruptions volcaniques, les cendres volcaniques en vrac et les pierres tombées au sol et plantes peuvent être remobilisées (déplacées à nouveau), en particulier pendant les précipitations. Cela peut créer deux types de coulées spéciaux:

- **Les coulées de boue ou lahars** : mélanges de cendres volcaniques, de blocs et d'eau, et
- **Les Débris et chutes de pierres**: effondrement soudain (glissement de terrain) d'un côté instable d'un volcan dans une rivière ou une rivière

Sur les pentes abruptes, les eaux de pluie peuvent facilement s'éroder et transporter les cendres volcaniques et former une coulée de boue ou lahars, en particulier si la végétation n'a pas eu le temps de repousser (la végétation aide à maintenir les cendres en place). Les coulées de boue peuvent ramasser de gros blocs de roche et les transporter.

La coulée de boue est généralement causée par de fortes pluies qui lavent les cendres volcaniques et les cailloux de la pente d'un volcan. Les coulées de boue sont souvent très érosives pour les rives des rivières et peuvent détruire les ponts, les camions, les bâtiments et la végétation sur leur passage. Les coulées de boue sont souvent bruyantes lorsque les rochers se frottent et s'accrochent. Les gens doivent rester à une distance en raison de sécurité d'une rivière ou d'un ruisseau. Une coulée de boue en mouvement peut ressembler à une boue de béton humide et, en se précipitant en aval, la taille, la vitesse et la quantité de matière transportée peuvent changer: elle peut transporter des roches, du sol, de la végétation et même des ponts ou des camions.

De nombreux cônes volcaniques sont escarpés et instables. De fortes pluies peuvent provoquer une chute de ce matériau instable. Des coulées de boue très grossières, pleines de blocs rocheux, appelées coulées de débris, se produisent lorsque l'eau est mélangée au matériau de chute de pierres et qu'elle descend plus loin de la vallée. Ils feront beaucoup de bruit sur la montagne et peuvent transporter de gros rochers.

Les coulées de boue induites par les précipitations, y compris les coulées de débris, peuvent gravement endommager ou modifier les rivières et les ruisseaux, en déposant parfois tellement de sédiments que des inondations chroniques deviennent également un problème.

