



1898 UN ANCÊTRE TRISTEMENT CÉLÈBRE

1898 est une année noire pour Mayotte : les mahorais subissent 2 cyclones en 6 mois. Le premier s'abat dans la nuit du 27 au 28 février détruisant presque toutes les habitations. 6000 personnes (la moitié de la population) sont sans abri, les plantations de riz sont détruites et la survie des propriétés sucrières est compromise.



In Supplément illustré du Petit Journal, n° 384, 27 mars 1898 (AD Mayotte)

Un second cyclone touche l'île deux mois plus tard, les 23 et 24 avril. Les conséquences sont désastreuses : les rivières quittent leur cours, les ponts s'écroulent et les routes disparaissent sous les arbres et les blocs de rochers.

Il y avait 12 000 habitants, les deux cyclones ont tué 66 mahorais et fait 6000 sans abris.



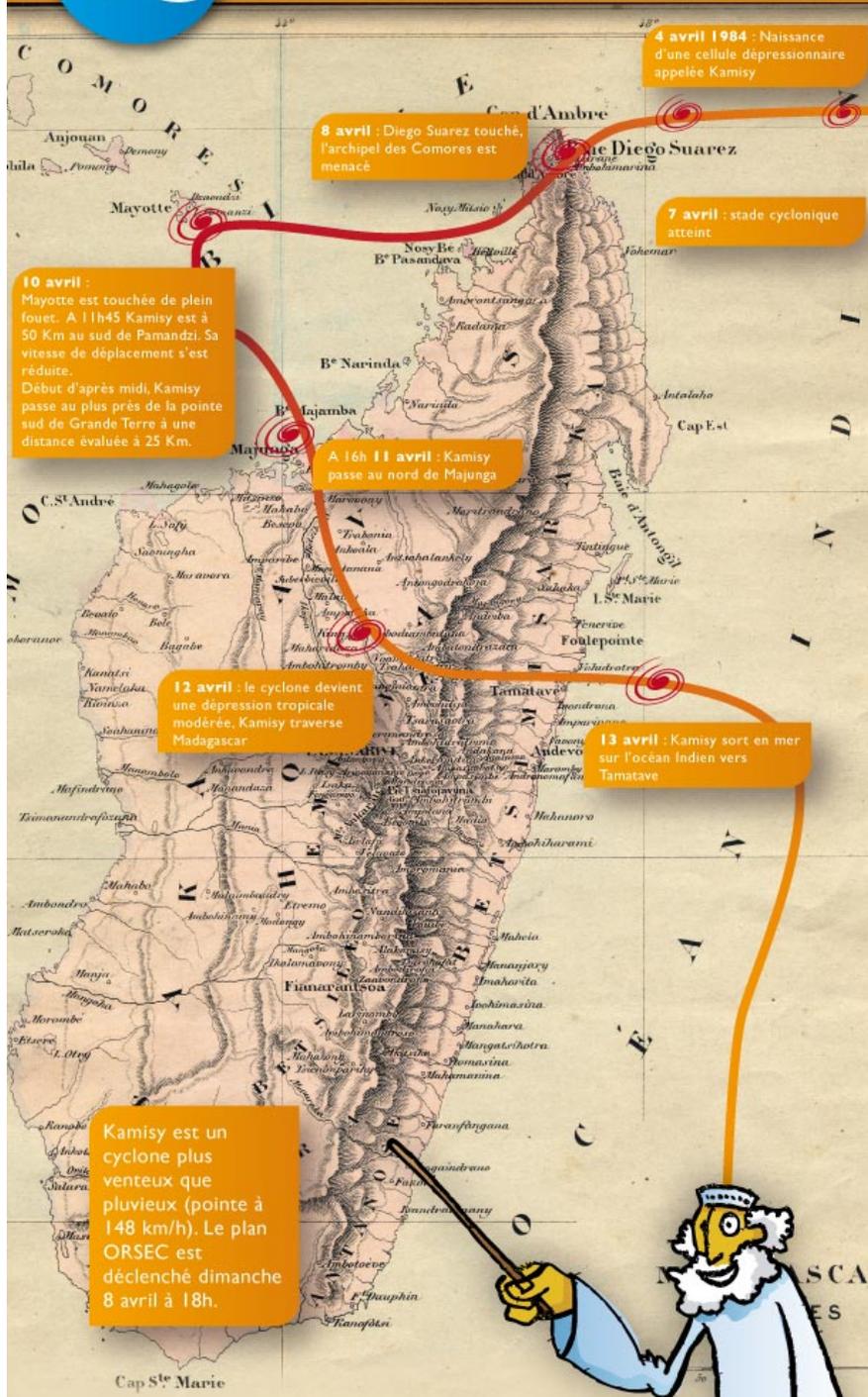
Le premier s'abat dans la nuit du 27 au 28 février détruisant presque toutes les habitations. 6000 personnes (la moitié de la population) sont sans abri, les plantations de riz sont détruites et la survie des propriétés sucrières est compromise.

Un second cyclone touche l'île deux mois plus tard, les 23 et 24 avril. Les conséquences sont désastreuses : les rivières quittent leur cours, les ponts sont enlevés par la tempête et les routes disparaissent sous les arbres et les blocs de rochers. Le premier s'abat dans la nuit du 27 au 28 février détruisant presque toutes les habitations. 6000 personnes (la moitié de la population) sont sans abri, les plantations de riz sont détruites et la survie des propriétés sucrières est compromise.

Un second cyclone touche l'île deux mois plus tard, les 23 et 24 avril. Les conséquences sont désastreuses : les rivières quittent leur cours, les ponts sont enlevés par la tempête et les routes disparaissent sous les arbres et les blocs de rochers. Le premier s'abat dans la nuit du 27 au 28 février détruisant presque toutes les habitations. 6000 personnes (la moitié de la population) sont sans abri, les plantations de riz sont détruites et la survie des propriétés sucrières est compromise.



NAISSANCE DE KAMISY



4 avril 1984 : Naissance d'une cellule dépressionnaire appelée Kamisy

8 avril : Diego Suarez touché, l'archipel des Comores est menacé

7 avril : stade cyclonique atteint

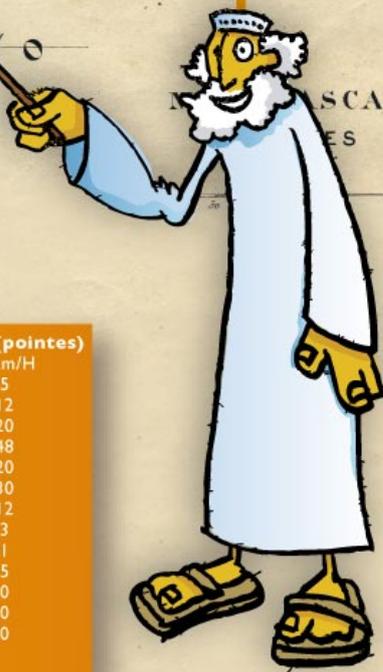
10 avril : Mayotte est touchée de plein fouet. A 11h45 Kamisy est à 50 Km au sud de Pamandzi. Sa vitesse de déplacement s'est réduite. Début d'après midi, Kamisy passe au plus près de la pointe sud de Grande Terre à une distance évaluée à 25 Km.

A 16h 11 avril : Kamisy passe au nord de Majunga

12 avril : le cyclone devient une dépression tropicale modérée, Kamisy traverse Madagascar

13 avril : Kamisy sort en mer sur l'océan Indien vers Tamatave

Kamisy est un cyclone plus venteux que pluvieux (pointe à 148 km/h). Le plan ORSEC est déclenché dimanche 8 avril à 18h.



| | Heures | Vent moyen | Rafales (pointes) |
|-----------------|--------|------------|-------------------|
| 10 avril | 00h00 | 60 Km/H | 75 Km/H |
| | 03h00 | 67 | 95 |
| | 06h00 | 85 | 112 |
| | 07h00 | 100 | 120 |
| | 08h45 | 115 | 148 |
| | 10h00 | 90 | 120 |
| | 11h00 | 98 | 130 |
| | 12h00 | 83 | 112 |
| | 13h00 | 70 | 93 |
| | 15h00 | 60 | 91 |
| | 18h00 | 48 | 85 |
| 21h00 | 45 | 60 | |
| 11 avril | 03h00 | 45 | 70 |
| | 06h00 | 32 | 60 |

Heures exprimées en temps universel
Rapport sur le cyclone tropical Kamisy 3-16 avril 1984, 26W2 (AD Mayotte)



L'EFFONDREMENT DES CASES

Kamisy a détruit 6000 cases et fait entre 20 000 et 25 000 sans-abri pour une population d'environ 55 000 habitants.



Sada. 26W2 (AD Mayotte)

Sada est détruite à 90%. Il ne reste plus que vingt cases habitables et une salle de classe pour une population de 4 500 habitants.

Les habitations sont détruites à 100% notamment dans le sud de l'île. A Sohoa, il reste 4 cases habitables pour environ 300 sinistrés.



Malamani. 26W2 (AD Mayotte)

Il y a un mort
et 135 blessés...

Petite Terre est également touchée : 2000 à 2500 personnes sinistrées ; 70 % des cases de Labattoir détruites, 50 % pour Pamandzi.



Pamandzi. (AD Mayotte). JDM 14 avril 1984



LA PARALYSIE



Mamoudzou, rue de l'hôpital, 26W2 (AD Mayotte)

Le réseau routier a subi des dégâts considérables dus à des destructions d'ouvrages par des milliers d'arbres abattus ainsi que par des coulées de boue.

De nombreux bâtiments publics ont été détruits ou endommagés par le vent ou les chutes d'arbre :

- 61 classes ont été mises hors d'usage
- 4 dispensaires
- de nombreuses mosquées
- des installations sportives



Rapport sur le cyclone tropical Kamisy 3 au 16 avril 1984. Service météorologique régional de la Réunion, juin 1984, 26W2 (AD Mayotte)



M'tsapéré, grande mosquée, 26W2 (AD Mayotte)



L'ANÉANTISSEMENT DES CULTURES

Les dégâts agricoles sont graves à court et long terme car ils touchent à toute les cultures vivrières.



Bananaïe dévastée. 26W2 (AD Mayotte)

100 % des bananaïes touchées.
80 % du riz détruits.
60 % des fruits à pain anéantis.
40% des cocoteraies.

La pénurie menace. Le Préfet réclame une aide alimentaire d'urgence.

Les Ylanguiers ne sont pas détruits mais leur floraison est complètement annihilée.

Mayotte est déclarée zone sinistrée par arrêté préfectoral le 11 avril 1984.



Grande Comores, Ylang. NC (AD Mayotte)

Kamiszy est au maximum de sa puissance lorsqu'il passe près de Diego-Suarez dans la nuit du 8 au 9 avril. Les vents violents ont causé des dégâts importants : près de 30.000 personnes sont sans abri et 5 personnes sont tuées.

Le cyclone se déplace vers Mayotte pour revenir toucher Madagascar qui est traversée dans la nuit du 12 au 13.

Le bilan est catastrophique : 50 morts et plus de 50 000 sans abri. Les ports de Diego-Suarez et Mahajanga sont détruits à 80%.





L'ARRIVÉE DES SECOURS

Des centres opérationnels sont installés à Tsimkoura, Coconi, Combani et Bandrélé. La légion étrangère de Mayotte aidée par les enseignants recense les dégâts et répartissent les secours : vivres et matériaux de reconstruction.



Centre opérationnel. 26W2 (AD Mayotte)



Base aérienne de Gillot (Sainte-Marie), transall chargé de vivres et de couvertures. (AD Mayotte) JDM n°20, 14 avril 1984.

Les aides alimentaires d'urgence et les matériaux de reconstruction passent par La Réunion et sont acheminés sur l'île grâce à la Marine nationale et au Transall (riz, lait, sucre, farine, tentes, bâches, etc.).

Jean-François Hory, député de Mayotte, constitue à partir de la métropole le Comité d'aide aux sinistrés de la collectivité territoriale de Mayotte

Les fonds récoltés sont versés aux communes et à des organismes semi-publics comme la société immobilière de Mayotte (SIM) pour aider à la reconstruction de l'habitat social

ASSEMBLÉE NATIONALE La question posée au gouvernement

«Ma question sera pour M. le secrétaire d'État aux départements et territoires d'outre-mer. Elle est malheureusement d'une dramatique actualité. Hier, 10 avril, dans la matinée, Mayotte a été frappée par un cyclone d'une gravité exceptionnelle. Pendant plus de quatre heures, l'île a été exposée à des vents cycloniques dépassant 160 km/h et suivis d'une tempête de pluie sans précédent dans les cinquante dernières années.

Le bilan définitif de cette catastrophe ne pourra être dressé que lorsque les communications internes dans l'île auront été rétablies. Il est d'ores et déjà certain cependant que la quasi totalité des maisons, la totalité des cultures vivrières, l'ensemble des ouvrages publics, sont dévastés. Ainsi, des milliers de sans-abris se trouvent également privés de nourriture, d'eau et de moyens de communication.

D'après les dernières nouvelles que je viens de recevoir, localement, l'administration, les élus et la population, avec beaucoup de sang-froid, tentent d'organiser la subsistance, mais je demande à M. le secrétaire d'État quels secours d'urgence le gouvernement entend mettre en œuvre et quels moyens il envisage ensuite pour mobiliser la solidarité nationale au profit de Mayotte. (Applaudissements)

Discours de Jean-François Hory au cours de la séance des questions orales au gouvernement français. (AD Mayotte). JDM n° 21, 21 avril 1984



La France et la communauté Européenne aide aussi Madagascar en envoyant des secours alimentaires et des matériaux de reconstruction.



ON NETTOIE ! ON RECONSTRUIT !

L'urgence après le cyclone est la réouverture des routes pour apporter les secours alimentaires et distribuer bâches et couvertures. Six jours après le passage du cyclone, le réseau routier est pratiquement remis en service.



Mamoudzou. 26W2 (AD Mayotte)

Il faut nettoyer pour reconstruire : une tonne de boue est évacuée de M'Bouini.



M'Bouini (Kani-Kéli). Nettoyage du village (1000 kg retirés). 26W2 (AD Mayotte)

Deux techniciens du service d'utilité agricole de développement (SUAD) ont imaginé un système de troc pour aider à la reconstitution du stock de semences : les ouvriers sont payés en riz pour leur travail. Il s'agit d'éviter de consommer les réserves en paddy :

- 1 kg de paddy contre 2 kg de riz blanc
- 1 kg de riz contre 2 kg de copra



Tsoundzou II, réfection d'une mosquée détruite. Main-d'oeuvre payée en riz (500kg). 26W2 (AD Mayotte)

Archives départementales de Mayotte

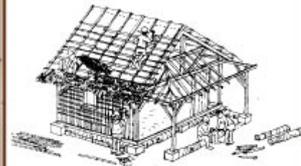
Pour reloger les familles sinistrées, la SIM développe un nouveau type de case : les Kami-Kases d'une vingtaine de mètres carrés modulables par la suite.

La SIM propose les structures en bois ainsi que la charpente.

Le bénéficiaire construit les murs et la toiture de sa case avec les matériaux qu'il souhaite.



La structure en bois offerte par la S.I.M. L'aire et peu coûteuse, elle est adaptable aux besoins des sinistrés.



Ce sont eux qui vont monter les murs et poser la toiture.



Cette case peut être agrandie par derrière. Quelques jours après les fondations, elle est habitable.



Kami-Kase. (AD Mayotte) JDM n°23, 4 mai 1984

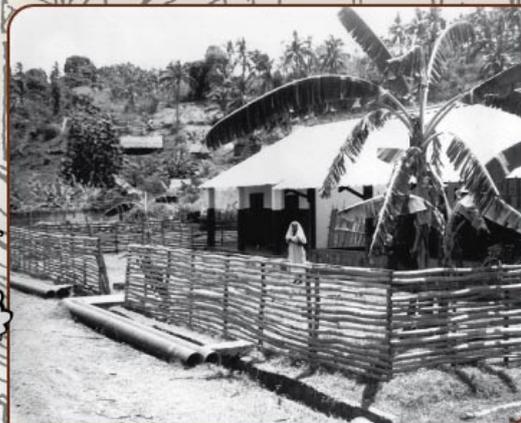
Kami-Kase. (AD Mayotte) JDM n°22, 20 avril 1984.

De nombreux bâtiments publics sont reconstruits rapidement comme les dispensaires et les écoles.

Les dégâts causés par Kamissy ont été estimés au montant du budget annuel de la collectivité territoriale.



Passamaity, école. 26W2 (AD Mayotte)



Bandraboua, dispensaire. 26W2 (AD Mayotte)



MIEUX CONNAÎTRE LES CYCLONES DU PASSÉ...



LES CYCLONES

... C'EST ANTICIPER ET SE PREPARER AUX PROCHAINS



Phénomènes atmosphériques dévastateurs, les cyclones tropicaux fascinent par leurs puissances, leurs conditions de développement et de déplacement, de plus les vents s'accompagnent de fortes pluies.

• Formation d'un système

Une dépression tropicale se forme toujours sur mer. Sa naissance et son développement nécessitent un certain nombre de conditions. Le phénomène tire l'essentiel de son énergie de l'évaporation de l'eau de mer sur une zone de basses pressions (26°C sur une épaisseur de 50 m) pour permettre une évaporation intense, et ainsi alimenter en énergie le système dépressionnaire.

Si l'eau est trop froide, le cyclone ne peut pas se former ou, s'il était déjà formé préalablement, s'affaiblit puis finit par perdre ses caractéristiques cycloniques tropicales.

Cette condition thermique en fait ainsi un phénomène essentiellement maritime. En pénétrant sur terre, son énergie tend rapidement à décroître.



Les principales conditions nécessaires à la cyclogenèse sont :

- Température de mer élevée ;
- L'existence d'un tourbillon initial ;
- Des mouvements verticaux importants et humides (présence d'amas nuageux) ;
- Un renforcement des vents sur une ou plusieurs faces de la dépression initiale, accentuant le mouvement tourbillonnaire ;
- La présence en haute altitude d'une zone de divergence permettant l'écoulement du flux vertical crée par la convection.



Graphies / MEDD-DPPR





LA CLASSIFICATION

CARACTERISTIQUE

LE CYCLONE est une énorme masse nuageuse de 500 km de diamètre, pouvant dépasser 1000 km de diamètre, organisée en bandes spiralées qui convergent vers un anneau central où les pluies sont torrentielles et les vents d'une violence extrême.

Au cœur de cet anneau se trouve l'œil du cyclone, à l'intérieur de celui-ci les conditions sont relativement calmes.

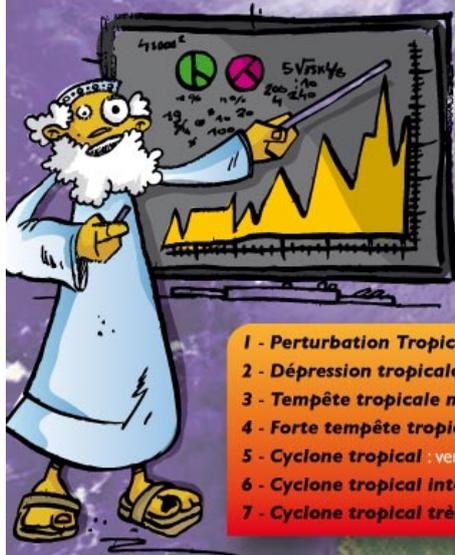
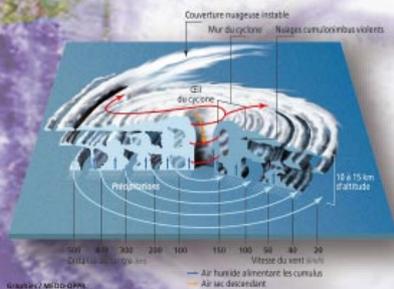
Il est entouré d'une muraille nuageuse de 20 à 50 km de largeur, appelée le mur de l'œil. La violence des conditions météorologiques y est maximale (vents forts, pluies diluviennes,...).

LA DÉNOMINATION DES CYCLONES

- Les perturbations tropicales sont dénommées quand un phénomène atteint le stade de tempête tropicale modérée.
- Météo France attribue aux tempêtes tropicales et cyclones des prénoms tous les deux ans, à partir d'une liste alphabétique et chronologique prédéterminée par 14 pays membres de la zone et qui sont répartis équitablement entre ces derniers.
- Les prénoms sont masculins et féminins et ne peuvent servir qu'une fois l'année

EXEMPLE : noms des cyclones par saison

2007-2008 : LOLA (Madagascar), MARABE (Lesotho)
 2006-2007 : BONDO (Malawi), CLOVIS (Maurice), GAMEDE (Afrique du Sud)
 2005-2006 : BOLOESTE, CARINA, ALIA.



LA CLASSIFICATION

Les cyclones et les perturbations tropicales sont classés en fonction de l'intensité des vents :

- 1 - **Perturbation tropicale** : vents restant inférieurs à 50 km/h*
- 2 - **Dépression tropicale** : vents compris entre 52 et 62 km/h*
- 3 - **Tempête tropicale modérée** : vents compris entre 63 et 88 km/h*
- 4 - **Forte tempête tropicale** : vents compris entre 89 et 118 km/h*
- 5 - **Cyclone tropical** : vents compris entre 119 et 166 km/h*
- 6 - **Cyclone tropical intense** : vents compris entre 167 et 212 km/h*
- 7 - **Cyclone tropical très intense** : vents dépassant 212 km/h*



CONSÉQUENCE ET PRÉVISION

EXEMPLE : Trajectoire d'un cyclone

Il est essentiel que la population soit informée des risques majeurs pouvant mettre en jeu un grand nombre de personnes et occasionner des dégâts importants aux habitations et infrastructures.



Graphies / MIDD-DPPH



L'aléa

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel d'occurrence et d'intensité données.

L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel.



L'enjeu



Le risque

Le risque majeur est la conséquence d'un aléa d'origine naturelle ou humaine, dont les effets peuvent affecter un grand nombre de personnes, occasionnant des dégâts importants et dépassant les capacités de réaction des instances directement concernées.



Les effets de GAFLO à Diouani, mars 2004



LES PHÉNOMÈNES MÉTÉO LIÉS AU CYCLONES



• Le vent

Le cyclone souffle très fort, en s'enroulant autour de l'oeil, avec des rafales pouvant aller **jusqu'à 350 km/h**. Après le passage de l'oeil, les rafales recommencent brusquement en venant de la direction opposée.



• La pluie

Souvent diluvienne, elle occasionne **de grands dommages par les crues et inondations**. Il s'agit surtout d'eau prise de la mer, elle est donc salée et corrosive. Elle peut être également à l'**origine de coulées de boue et de glissements de terrain**.



• La marée de tempête

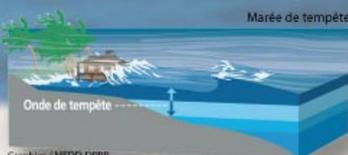
Élévation brutale temporaire **du niveau de la mer**, lors du passage d'un cyclone, à cause des effets cumulés de la dépression, du vent et de la marée. Elle menace les populations côtières. **L'élévation peut atteindre** dans certains cas **10 à 12 mètres** et être très meurtrière.



• La houle

La houle cyclonique constitue **un autre danger sérieux en zone côtière**. Des houles cycloniques constituées **de vagues de plusieurs mètres de haut** sont générées en avant du phénomène. Une fois créées, **celles-ci peuvent se partager sur plusieurs centaines de kilomètres** et affecter – bien avant l'arrivée du cyclone – les zones côtières.

Les ondes de tempêtes sont plus hautes sur la partie avant gauche des cyclones dans l'océan Indien, là où les vents côtiers sont les plus forts. L'onde de tempête peut également survenir lorsqu'un cyclone n'atteint pas la terre mais se déplace le long de la côte.



Graphies / ARED-DPPR



LES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES FACE AUX RISQUES CYCLONIQUES

Les établissements scolaires doivent faciliter l'hébergement des personnes sinistrées.

Le chef d'établissement s'y prépare, divise sa structure en différentes zones sécurisées d'accueil des populations.

Il doit être prêt à faire face à une situation de crise liée à la survenue d'un accident majeur (cyclone) en :

- assurant la sécurité des élèves et des personnes
- appliquant les directives des autorités.

Un plan de situation de l'établissement est à la disposition des populations, y figure :

- le tracé des chemins d'accès
- possibilités d'hébergement et d'évacuation
- les sanitaires, le coin permettant de cuisiner
- les points d'arrêt d'eau, électricité, gaz
- les salles et lieux interdits en rouge
- les salles et lieux à disposition en bleu.



Un exemplaire du Plan d'Accueil des Populations Sinistrées ainsi que les doubles des clés des établissements sont remis à la gendarmerie ou au commissariat.

Transmission de l'alerte :

- Le Vice rectorat alerte les lycées, les collèges, IFM, GRETA, et les neuf circonscriptions,
- Les Maires alertent les écoles.

B.1.02

B.0.07

MAXIMUM
19 PERSONNES

L'alerte annoncée en dehors du temps scolaire :

- Les élèves restent chez eux,
- Evacuation des élèves internes vers leurs villages.
- Les directeurs et les chefs d'établissements préparent leurs bâtiments pour l'accueil des populations sinistrées.

L'alerte annoncée alors que les élèves sont en classe :

- Evacuation de tous les élèves vers leurs villages d'origine,
- Pour les écoles les familles viennent chercher leurs enfants,
- Le directeur et les chefs d'établissements rappellent aux élèves, de mettre en application les conseils qui leur auront été donnés lors de séances de travail et de sensibilisation organisées préalablement en classe,
- Les enseignants restent sur leur lieu de travail jusqu'à la mise en sûreté de l'établissement (Protection des biens et préparation des locaux pour accueillir les populations menacées ou sinistrées),
- Activation si nécessaire du Plan Particulier de Mise en Sûreté.





QUE FAIRE FACE AUX RISQUES ?

LA SÉCURITÉ EST L'AFFAIRE DE CHACUN, IL EST NORMAL DE S'Y PRÉPARER

Photos du cyclone "Dina" sur l'île de La Réunion en janvier 2002



Crédit photographique Météo France / Jean-Paul Gaucher, Paul rémois, Robert Rollin

NUMÉROS UTILES

- SMUR 15
- Pompiers 18
- Police/Gendarmerie 17
- Répondeur Météo-France 0269 60 10 04



AU DÉBUT DE LA SAISON CYCLONIQUE

Période à risques : du 15 Novembre au 15 Mai

-  **1 PRÉPAREZ VOTRE HABITATION**
(Vérifiez les toitures et les fermetures, taillez les arbres, nettoyez les fossés et les caniveaux)
-  **2 CONSTITUEZ UNE RÉSERVE DE SECOURS** (Conservez, eau minérale, bougies, piles...)



VIGILANCE CYCLONIQUE

-  **1 NE PRENEZ PAS LA MER**
-  **2 N'ENTREPRENEZ PAS DE RANDONNÉES**
-  **3 VÉRIFIEZ LES TOITURES ET LES FERMETURES** des locaux d'habitation
-  **4 CONSTITUEZ DES RÉSERVES DE PREMIÈRES NÉCESSITÉS** (Conservez, eau potable, bougies, piles...)
-  **5 En cas de traitement médical, VÉRIFIEZ** que vous disposez bien de médicaments de réserve
-  **6 TAILLEZ VOS ARBRES**
-  **7 NETTOYEZ LES CANIVEAUX**
-  **8 ÉCOUTEZ RADIO MAYOTTE RFO** (RFO : 91 et 92 FM / 1458 AM)
-  **9 SUR LES CHANTIERS, ARRIMEZ VOS APPAREILLAGES**



ALERTE ORANGE

-  **1 GARDEZ VOS ENFANTS À LA MAISON**
-  **2 ÉCOUTEZ LA RADIO**
-  **3 RENTREZ TOUS** les matériaux susceptibles d'être emportés par le vent, les eaux...
-  **4 METTEZ VOS ANIMAUX À L'ABRI** des intempéries
-  **5 PROTÉGEZ TOUTES LES OUVERTURES** des locaux que vous occupez



ALERTE ROUGE

-  **1 NE SORTEZ EN AUCUN CAS**
Restez chez vous ou mettez-vous à l'abri
-  **2 SUIVEZ scrupuleusement** les consignes et conseils officiels donnés à **LA RADIO**
-  **3 DÉBRANCHEZ** tous les appareils électriques
-  **4 NE TÉLÉPHONEZ PAS**
Le réseau téléphonique doit rester libre pour les secours



PHASE DE PRUDENCE

-  **1 ÉCOUTEZ LA RADIO**
-  **2 NE BUVEZ PAS L'EAU DU ROBINET**
-  **3 NE TOUCHEZ PAS LES FILS ÉLECTRIQUES À TERRE**
-  **4 N'utilisez le téléphone qu'EN CAS D'ABSOLUE NÉCESSITÉ**
-  **5 AIDEZ LES SECOURS** dans la mesure de ses moyens
-  **6 NE TRAVERSEZ PAS LES RAVINES EN CRUE**
-  **7 GARDEZ VOS ENFANTS À LA MAISON**
-  **8 ASSUREZ-VOUS QUE LA CIRCULATION SOIT AUTORISÉE**

