

DICRIM

Document d'information Communal sur les Risques Majeurs

COMMUNE DE SAINT DENIS

COMMUNE DE SAINT DENIS

COMMUNE DE SAINT DENIS

COMMUNE DE SAINT DENIS

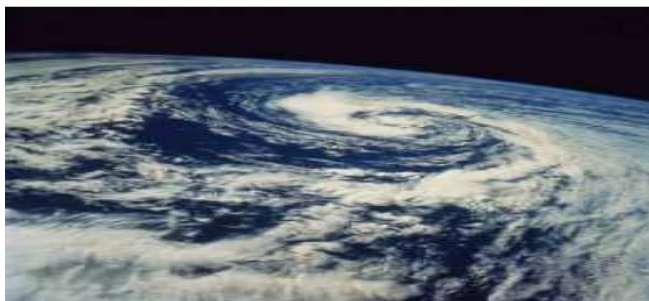


DIRECTION GENERALE ADJOINTE ENTREPRISE MUNICIPALE – DJEPA – 04/05/2016

Direction Aménagement & Projets Urbains (2009)

SOMMAIRE

_____	<i>Le mot du maire</i>	_____	1
_____	<i>Document d'Information Communal sur les RISques Majeurs</i>	_____	2
_____	<i>Les bons réflexes</i>	_____	3
_____	<i>L'information préventive sur les risques majeurs</i>	_____	4



_____	<i>Le risque cyclonique</i>	_____	5
-------	-----------------------------	-------	---



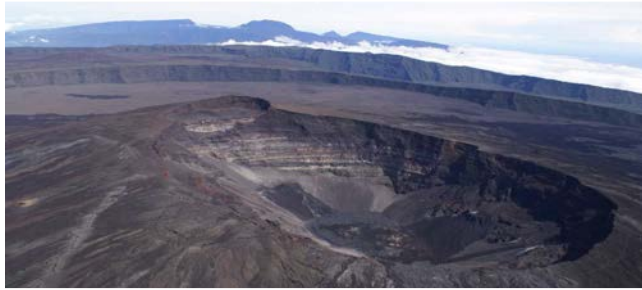
_____	<i>Le risque inondation</i>	_____	9
-------	-----------------------------	-------	---



_____	<i>Le risque mouvements de terrain</i>	_____	13
-------	--	-------	----



_____	<i>Le risque feu de forêt</i>	_____	17
-------	-------------------------------	-------	----



Le risque volcanique

21



Le risque houle, tsunami, marée de tempête

26



Le risque transport de matières dangereuses

28

LE MOT DU MAIRE



La Ville de Saint-Denis s'implique dans la prévention et la gestion des risques naturels que pourraient encourir le territoire communal et ses habitants.

Le **Plan Communal d'Organisation des Secours** qui coordonne notre intervention en liaison étroite avec le centre de commandement de la Préfecture, permet d'informer la population sur l'ensemble des dispositifs opérationnels de secours mis en place par la Commune.

Il s'agit plus particulièrement d'informer les habitants (propriétaires fonciers, locataires) mais aussi les futurs acquéreurs de terrains, sur la nature réelle des risques majeurs auxquels les personnes et les biens peuvent-être soumis potentiellement qui sont de nature à influencer sur l'urbanisation de certains secteurs de la commune (aléas pour risques « mouvement de terrains » et « inondation »).

Concrètement, le **DICRIM (Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs)** recense l'éventail des aménagements déjà réalisés (endiguements de ravines, travaux de stabilisation de falaises...), des actions engagées et celles qui devront être poursuivies de même que les dispositifs que la Municipalité peut déclencher à la moindre alerte.

Malgré ces précautions, certains quartiers ont eu à subir incendies, inondations, laves boueuses et éboulements. C'est pourquoi le DICRIM informe également les citoyens sur les consignes individuelles de sécurité à respecter si, hélas, l'une des catastrophes majeures évoquées se produit : une description assez complète de chacun de ces risques majeurs permettra au citoyen de mieux appréhender la pertinence du classement de certaines zones particulièrement exposées du territoire communal.

Ce document revêt donc un double objectif pédagogique :

- Il permet en effet de fournir au citoyen des éléments d'appréciation sur la nature et l'intensité des risques auxquels nous pourrions être exposés. Cette intensité varie d'une part selon le lieu de résidence et d'autre part d'après les activités qui sont exercées dans des zones qualifiées "à risques".
- Il s'inscrit par ailleurs dans le cadre de l'article 40 de la loi Risque du 30 juillet 2005 qui s'impose au maire et permet d'assurer les citoyens. Ce document intervient au moment où le **PLU** et le **PPR** sont mis en application.

En des circonstances aussi particulières, les Dionysiens pourront se montrer « Citoyens de leur Ville ».

Ce dossier communal est consultable à l'Hôtel de Ville, dans les Mairies annexes et aux Services Techniques Municipaux.

Le Maire de Saint Denis

Gilbert ANNETTE



Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs : DICRIM

Qu'est-ce qu'un DICRIM ?

L'objectif du DICRIM est de rendre le citoyen conscient des risques majeurs auxquels il peut être exposé. Informé sur les phénomènes, leurs conséquences et les mesures pour s'en protéger et en réduire les dommages, il sera ainsi moins vulnérable.

Le document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM) est élaboré à partir de la connaissance existante au jour de la réalisation du document. Cette connaissance peut provenir de différentes sources :

- Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) et Dossier Communal Synthétique (DCS),
- Plan de Prévention des Risques (PPR) naturels et technologiques,
- Plan Particulier d'Intervention (PPI),
- Atlas
- Connaissances locales

 <p>cyclones</p>	<p><u>RISQUE CYCLONIQUE</u> <i>A la Réunion, la saison cyclonique s'étale entre novembre et avril. Les CYCLONES sont des perturbations atmosphériques tourbillonnaires, de grande échelle dont la vitesse moyenne des vents dépasse 117 km/h.</i></p>
 <p>inondation lente</p>	<p><u>RISQUES FORTES PLUIES – INONDATIONS</u> <i>A la Réunion, les inondations surviennent majoritairement durant la saison cyclonique (novembre à avril). L'INONDATION désigne un recouvrement d'eau qui déborde du lit mineur à différents niveaux d'un cours d'eau pérenne ou qui afflue dans les cours d'eau non pérennes (ravines) ou dans des dépressions et les plaines côtières.</i></p>
 <p>zone exposée aux glissements de terrain</p>	<p><u>RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN</u> <i>Un mouvement de terrain est une manifestation du déplacement gravitaire de masse de terrain déstabilisées sous l'effet de sollicitations naturelles (pluviométrie anormalement forte, séisme,...) ou anthropiques (terrassement, déboisement, exploitation de matériaux du sous-sol ou aquifères,...).</i></p>
 <p>feux de forêt</p>	<p><u>RISQUE FEU DE FORET</u> <i>A la Réunion, la zone sous le vent de Saint-Denis à Saint-Louis est sensible aux incendies. Les feux de forêt sont des sinistres qui se déclarent et se propagent, sans contrôle, dans l'espace et le temps. Ces feux sont généralement d'origine humaine, ou plus rarement résultent de causes naturelles.</i></p>

 <p>activité volcanique</p>	<p><u>RISQUE ACTIVITE VOLCANIQUE</u> <i>L'activité volcanique est une des conséquences de la tectonique des plaques. Elle se traduit essentiellement par une remontée en surface du magma. Elle est aussi responsable du risque sismique et du risque cheveux de Pelé et de projection de cendres et de blocs.</i></p>
 <p>submersion marine</p>	<p><u>RISQUE SUBMERSION MARINE</u> <i>Inondation temporaire de la zone côtière par les eaux d'origine marine ...due à la houle, tsunami, marée de tempête</i></p>
 <p>transport de marchandises dangereuses</p>	<p><u>RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES</u> <i>Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières quel qu'en soit le mode.</i></p>

Document d'information Communal sur les Risques Majeurs

Les bons réflexes

Les sites Internet utiles :

www.ville-saintdenis-reunion.fr

www.reunion.pref.gouv.fr

www.meteo.re

En cas de crise, un PC ORSEC est ouvert en mairie, en correspondance avec la
préfecture :

02 62 40 04 04 (standard mairie)

Les centres d'hébergements sont accessibles en cas d'événement majeurs :

**Gymnase des Deux Canons
Ecole Centrale
Ecole primaire de Saint-Bernard**

Numéros des secours

☎ Sapeurs pompiers : 18

☎ Police : 17

☎ SAMU : 15

☎ Police Municipale : 02 62 40 06 62

À partir d'un portable vers le SAMU : 112

Information continue

☎ RFO: 89.2 MHz

☎ Freedom: 97.4 MHz

Météo France: 08 36 68 00 00

Météo cyclone (0,51€/appel) : 08 36 65 01 01

L'INFORMATION PRÉVENTIVE SUR LES RISQUES MAJEURS

L'INFORMATION PRÉVENTIVE consiste à renseigner le citoyen sur les risques majeurs susceptibles de se développer sur ses lieux de vie, de vacances.

Le décret du 11 octobre 1990 relatif à l'exercice du droit à l'information sur les risques majeurs précise le contenu et la forme des informations :

- ❑ Le préfet a en charge l'établissement du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) et des Dossiers Communaux Synthétiques sur les risques (DCS)
- ❑ Aidés par les DCS, les Maires ont la responsabilité de la réalisation pour leur commune du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)
- ❑ Les DCS et DICRIM sont consultable en mairie par le citoyen.

Le droit à l'information

La loi de sécurité civile du 22 juillet 1987, dans son article 21 repris dans le code de l'environnement précise que « les citoyens ont droit à l'information sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Ce droit s'applique aux risques technologiques et aux risques naturels prévisibles. »

Pérennisation de l'information préventive

La loi risque du 30 Juillet 2003, dans son article 40, renforce ce droit à l'information.

« Dans les communes sur le territoire desquelles a été prescrit ou approuvé un plan de prévention des risques naturels prévisibles, le maire informe la population au moins tous les deux ans, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié, sur les caractéristiques du ou des risques naturels connus dans les commune, les mesures de prévention et de sauvegarde possibles, les dispositions du plan, les modalités d'alerte, l'organisation de secours, les mesures prises par la commune pour gérer le risque, ainsi que sur les garanties prévues à l'article L.125-1 du code des assurances. »

En savoir plus, quels documents consulter et où les trouver ?

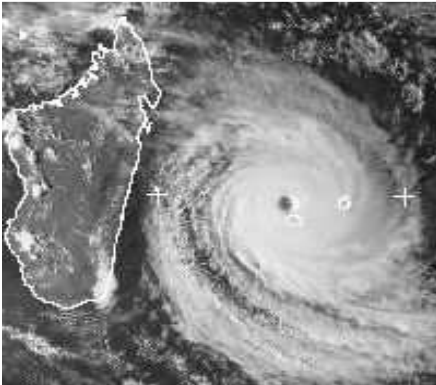
- **DDRM Dossier Départemental sur les Risques Majeurs** qui recense les risques majeurs identifiés sur le département : Mairie, Préfecture (SIRDPC)
- **DCS Dossier Communal Synthétique** qui recense les risques majeurs identifiés sur le territoire communal : Mairie, Préfecture (SIRDPC)
- **Atlas des risques naturels de la Réunion** : Mairie, DIREN (Direction Régionale de l'Environnement), Préfecture (SIRDPC)
- **PPR Plan de Prévention des Risques Naturels** qui recense les risques naturels sur le territoire communal : DDE, Mairie, Préfecture
- **PLU Plan Local d'Urbanisme** : Mairie (service de l'urbanisme)
- **Plan ORSEC (Organisation des Secours)** : Mairie, Préfecture (SIRDPC), Sous-Préfectures
- **PSS Plan de Secours Spécialisé** « CYCLONES », « FEUX DE FORÊT », « FORTES PLUIES », « MONTAGNE », « VOLCAN », « SEISME » : Mairie, Préfecture (SIRDPC)

RISQUE CYCLONIQUE

A La Réunion, la saison cyclonique s'étale entre novembre et avril. La période critique pour leur formation correspond aux mois de janvier, février et mars.

LES CARACTERISTIQUE ET LES EFFETS

Les différents stades de l'évolution



Les **CYCLONES** sont des perturbations atmosphériques tourbillonnaires, de grande échelle dont la vitesse moyenne des vents dépasse 117 km/h, associée à une zone de basses pressions. Ils se forment dans les régions tropicales.

Les différents stades de l'évolution

- Dépression tropicale : vents inférieurs à 63 km/h
- Tempête tropicale : vents entre 63 à 117 km/h
- Cyclones intenses : les vents soufflent à plus de 165 km/h
- Cyclones très intenses : les vents dépassent les 212 km/h

Un cyclone se caractérise par :



Des **vents très forts** avec des rafales de 350 km/h.



Des **pluies diluviennes**, (inondations brutales, coulées de boues et glissements de terrain).



Des **marées cycloniques** ou marée de tempête, élévation anormale et brutale du niveau de la mer lors du passage du cyclone (envahissement par la mer des zones littorales basses).



Une **houle cyclonique** importante sur le littoral, (des ondulations de grandes amplitudes avec des vagues pouvant atteindre une dizaine de mètres).

Les risques dans la commune

- De **très fortes pluies** renforcées par la présence de reliefs, la Réunion détient les records de pluies pour la période comprises entre 12 heures et 15 jours.
- Des **vents très violents** en fonction de l'intensité du cyclone.
- La **houle cyclonique** importante sur le littoral, en raison des trajectoires habituelles des cyclones dans la région, la côte Nord est l'une des plus exposées.

Le passage d'un cyclone provoque principalement des dégâts aux récoltes, inonde des radiers et dans certains cas coupe l'électricité ou le téléphone.

MESURES PRISES A SAINT- DENIS

• Prévention

- Au début de la saison cyclonique, un rappel des consignes à appliquer en cas de menace cyclonique est fait par la préfecture et les médias.
- Les zones exposées aux inondations sont cartographiées et soumises à une réglementation spéciale en matière de construction (**PPR** multirisque, **Schéma Technique de Protection des Crues...**)
- Des règles de construction para-cycloniques sont consultables à la Chambre des métiers, à la **Direction Départementale de l'Équipement**.
- Des centres d'hébergement sont répertoriés par la mairie pour recevoir les familles sinistrées.

• Surveillance, alerte et secours

- Météo - France détecte et surveille les phénomènes cycloniques ; elle diffuse les informations à la préfecture
- Le Préfet déclenche la procédure d'alerte aux populations en cas de danger.
- Les secours sont organisés :
 - Par le Préfet, au plan départemental, qui déclenche Le Plan de Secours Spécialisé « cyclone » et le plan OR.SEC (organisation des secours) départemental
 - La mairie, au niveau local, qui active son Plan de secours Communal
 -
 - La population est informée par un communiqué diffusé par RFO (Radio France Outre-mer)

LA CONDUITE A TENIR

Au début de la saison Cyclonique :



Préparez votre habitation
(toiture, portes et fenêtres, taille
des arbres, nettoyage fossés)



Constituez une réserve de
secours (conserves, eau
minérale, bougies, piles, ...)

Pré alerte cyclonique : un cyclone s'approche de la Réunion, soyez attentif à son évolution



Vérifiez vos
réserves



Ecoutez
la radio



**N'entreprenez pas
de randonnées**

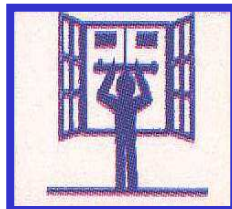


**Ne prenez
pas la mer**

Alerte orange : danger dans les 24 heures, les établissements scolaires et les crèches ferment, la vie économique continue



Rentrez les objets que
le vent peut emporter



Protégez vos ouvertures
(volets, planches, ...)



Rentrez vos
animaux



Ecoutez la
radio

Alerte rouge : le danger est imminent, interdiction de circuler



Suivez scrupuleusement les
consignes et conseils officiels
donnés à la radio



**Ne sortez en
aucun cas**



**Ne téléphonez qu'en cas d'absolue
nécessité, les secours ont besoin des
lignes téléphoniques**

Phase de prudence : après le passage du cyclone maintien de la fermeture des établissements scolaires et si nécessaire interdiction de circuler



Traitez l'eau
du robinet



Ecoutez
la radio



Facilitez l'accès
des secours

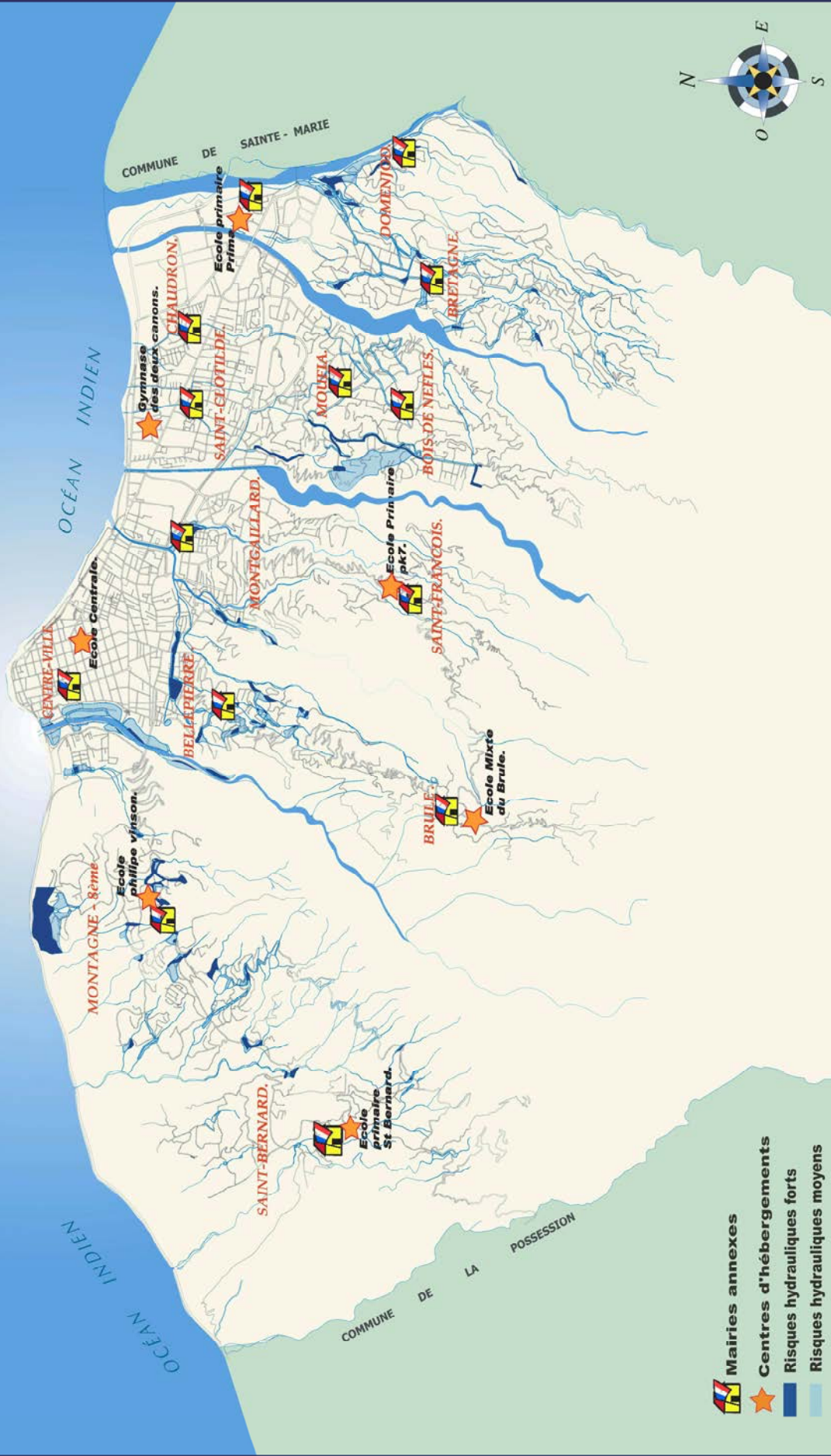


**Ne traversez
pas les ravines
en crues**



**Ne touchez pas
les fils
électriques
tombés à terre**

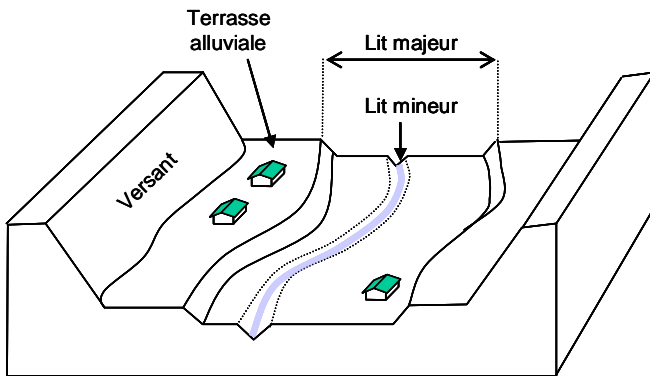
LOCALISATION DES DISPOSITIFS DE SECOURS SELON LES DIFFERENTS QUARTIERS



RISQUES FORTES PLUIES – INONDATIONS

A la Réunion, les inondations surviennent majoritairement durant la saison cyclonique (novembre à avril). L'île se situe dans une région à haut risque d'inondation

LES CARACTERISTIQUES ET LES EFFETS



L'INONDATION désigne un **recouvrement d'eau** qui déborde du lit mineur à différents niveaux d'un cours d'eau pérenne ou qui afflue dans les cours d'eau non pérennes (ravines) ou dans des dépressions et les plaines côtières.

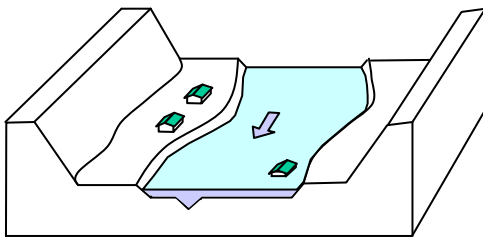
Les inondations se caractérisent par :

- Une crue : augmentation rapide et temporaire du débit d'eau
- Des laves et crues torrentielles : écoulement mêlant l'eau et des matériaux solides de toutes tailles
- Lave torrentielle : écoulement fluide de boues denses charriant des blocs

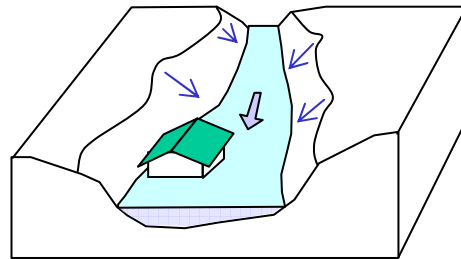
Les risques dans la commune

- Les inondations rapides et lentes :

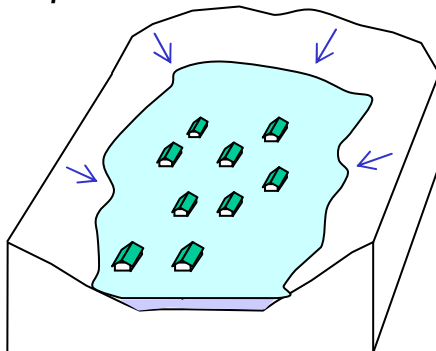
Inondation par débordement du lit mineur d'un cours d'eau



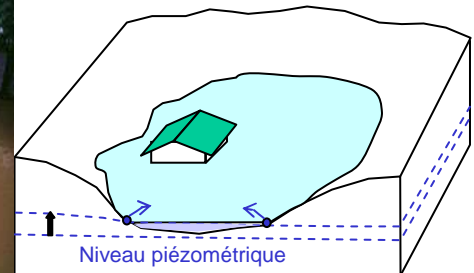
Inondation par concentration du ruissellement dans une ravine



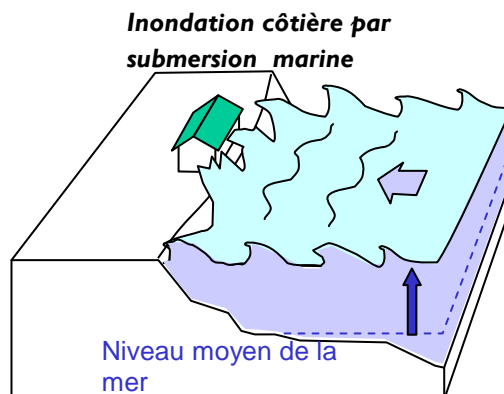
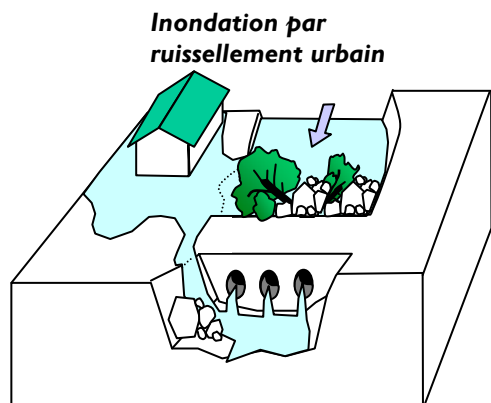
Inondation par stagnation des eaux pluviales dans une zone



Inondation par remontée de nappe phréatique



Les inondations urbaines et les inondations en zone littorale



MESURES DE PREVENTION A SAINT-DENIS

- **Prévention :**
 - Aménagement des cours d'eau
 - Interdiction de construire dans les zones les plus exposées, les mesures restrictives (PPR) devront être reprises dans le PLU consultable en mairie ;
 - Déplacements des populations exposées.
- **Surveillance, alertes et secours :**

Suivi des précipitations

Le réseau pluviométrique de Météo-France, comprend une centaine de stations réparties dans toute l'île et équipées de pluviomètres, pluviographes ou capteurs pluviométriques connectés à des stations de mesure dans le cadre d'un Plan de Secours Spécialisé « FORTES PLUIES », la direction de Météo-France à La Réunion est chargée d'informer en temps utile les autorités concernées du risque éventuel de déclenchement de fortes précipitations.

Suivi des événements

Il existe un fichier informatisé géré par la DDE, recensant notamment les différents événements « inondations ». Cette banque de données a permis en 1994 l'établissement et la diffusion, particulièrement auprès des communes, d'un guide de recensement des zones inondables (actualisé en 1996).

CONDUITE A TENIR

Les consignes de sécurité, que doit-on faire ?

◆ Avant

- S'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde auprès de votre mairie
- Se renseigner sur les centres d'hébergement
- Disposer d'un poste de radio à piles
- Faire une réserve d'eau potable
- Rassembler vivres, papiers, argent, médicaments, et vêtements chauds (pour une éventuelle évacuation)

◆ Pendant

- Fermer portes, fenêtres et aérations
- Couper gaz, électricité et eau
- Surélever les objets de valeur et les produits polluants
- Se réfugier dans les étages
- Écouter la radio pour connaître les consignes à suivre
- Vous tenir prêt à évacuer les lieux à la demande des autorités
- Ne pas aller chercher vos enfants à l'école, l'école s'occupe d'eux
- Ne pas téléphoner sauf en cas d'absolue nécessité
- Ne pas se rendre dans une zone inondée, vous iriez au devant du danger
- Ne pas tenter de franchir les radiers submergés
- Ne pas rester dans votre véhicule, il risque d'être emporté

◆ Après

- Ventiler les pièces (solution préférable au chauffage)
- Ne rétablir l'électricité que sur une installation sèche
- S'assurer que l'eau du robinet est potable (mairie)
- Faire l'inventaire des dommages
- Ecouter la radio pour connaître les consignes à suivre
- Ne pas se rendre dans une zone inondée, vous iriez au devant du danger
- Ne pas tenter de franchir les radiers submergés

LES BONS REFLEXES :



Fermez les portes et coupez l'électricité



Fuyez la zone dangereuse



Gagnez un point en hauteur avec eau, vivres, papiers, postes de radio, vêtements secs ou rejoignez un poste d'hébergement



Ecoutez la radio pour connaître les consignes à suivre



Avant d'envoyer vos enfants à l'école renseignez-vous ; s'ils y sont déjà, n'allez pas les chercher l'école s'occupe d'eux

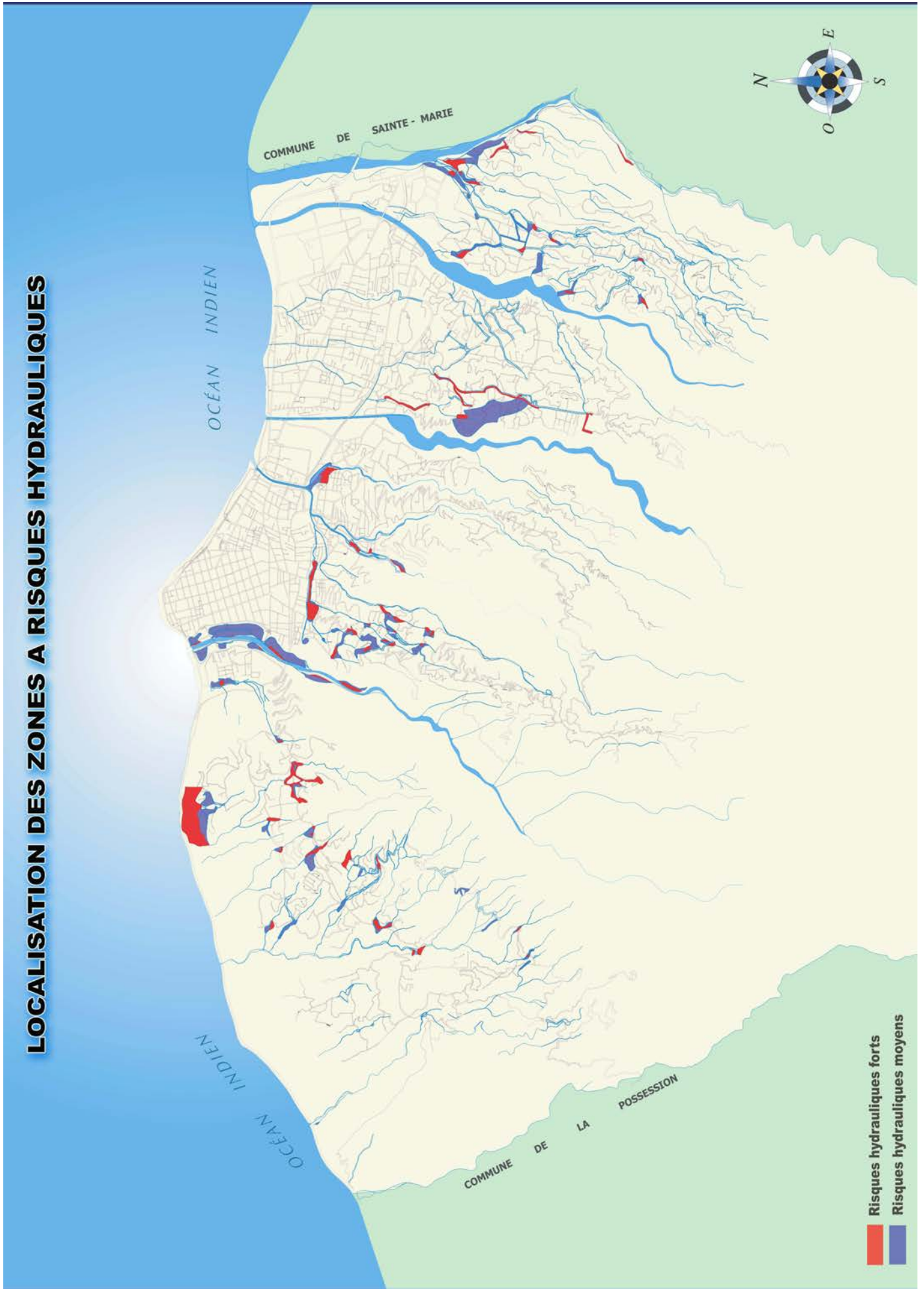


Ne téléphonez qu'en cas d'absolue nécessité ; les secours ont besoin des lignes



N'allez pas jouer les curieux dans la zone inondée ni en bord de mer

LOCALISATION DES ZONES A RISQUES HYDRAULIQUES



RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN

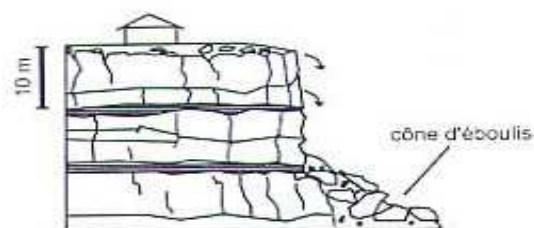
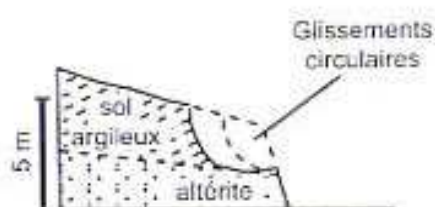
LES CARACTERISTIQUES ET LES EFFETS



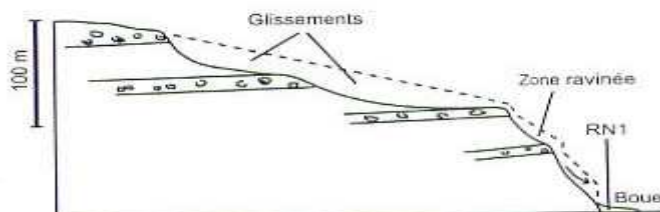
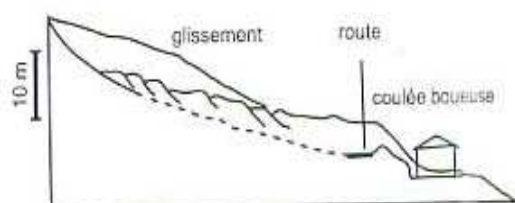
Un mouvement de terrain est une manifestation du **déplacement gravitaire de masse de terrain** déstabilisées sous l'effet de sollicitations naturelles (pluviométrie anormalement forte, séisme,...) ou anthropiques (terrassement, déboisement, exploitation de matériaux du sous-sol ou aquifères,...).

Les risques de mouvement de terrain dans la commune se caractérisent par :

Les chutes de pierre ou blocs et éboulements



Les glissements de terrain et coulées de boue associée



MESURES PRISES A SAINT-DENIS

- **Prévention**

- Elaboration du PPR multirisque (Plan de Prévention des Risques) intégré au PLU avant de construire. Pour les zones présentant un niveau d'aléa élevé, consulter un spécialiste afin d'obtenir une expertise à l'échelle de la zone concernée
- Suppression et/ou stabilisation de la masse instable, drainage des eaux
- Installation de systèmes de déviation, de freinage et d'arrêt des éboulis
- Interdiction de construire dans les zones les plus exposées et mesures restrictives (PPR) devant être reprises dans le PLU consultable en mairie
- Surveillance régulière des mouvements déclarés
- Etablissement de plans d'alerte, d'information des populations, d'évacuation et d'organisation des secours
- Mise en place de systèmes de déviation, de piégeage des éboulis (route du littoral)
- Interdiction de construire sur les berges et dans le lit des rivières, en bordure ou au pied d'une falaise
- Informations sur les risques encourus et les consignes de sauvegarde

- **Surveillance, alerte et secours**

Dans le cas de mouvements de terrain actifs, le suivi des déformations est assuré par une instrumentation pouvant être composée de piézomètres (pour un suivi du niveau de la nappe d'eau dans le sous-sol), de différents types de repères (pour une mesure des déplacements relatifs) associés à des instruments plus complexes-inclinomètres ou GPS pour une mesure précise des déplacements (tels que les glissements de grande ampleur dans le cirque de Salazie).

Pour l'ensemble de l'île, il existe une banque de données thématique informatisée, gérée par le BRGM, recensant les principaux événements historiques « mouvements de terrain ». Suite à un travail approfondi (visites sur le terrain et consultation d'archives) conduit par le BRGM, plus de 700 événements ont ainsi été répertoriés (entre 1807 et 2001). Cette base de données est couplée à un Système d'Informations Géographiques qui permet de localiser les événements et leurs caractéristiques sur carte.

Le Plan ORSEC (Organisation des Secours) départemental :

- Le Préfet déclenche la procédure d'alerte aux populations en cas de danger.
- Les secours sont organisés :
 - Par le Préfet, sur le plan départemental, qui déclenche Le Plan de Secours Spécialisé « cyclone » et le plan OR.SEC (organisation des secours) départemental
 - La commune participe à la mise en œuvre du plan ORSEC.
 - La population est informée de manière continue par un communiqué diffusé par RFO (Radio France Outre-Mer)

LA CONDUITE A TENIR :

Les consignes de sécurité, que doit-on faire ?

◆ Avant

- S'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde auprès de votre mairie
- Se renseigner sur les centres d'hébergement
- Appliquer les consignes en cas d'évacuation éventuelle

◆ Pendant

- S'éloigner de la zone dangereuse
- Gagner au plus vite les hauteurs les plus proches
- Rentrer rapidement dans le bâtiment en dur le plus proche
- Ne pas revenir sur ses pas
- Ne pas entrer dans un bâtiment endommagé
- Écouter la radio pour connaître les consignes à suivre
- Ne pas se rendre dans une zone d'éboulement, vous iriez au devant du danger

◆ Après

- Faire l'inventaire des dommages
- Surveiller l'évolution des dangers
- Informer la mairie
- Ne pas entrer dans un bâtiment endommagé sans autorisation des autorités
- Écouter la radio pour connaître les consignes à suivre
- Ne pas se rendre dans une zone d'éboulement, vous iriez au devant du danger
- Se tenir prêt à évacuer à la demande des autorités
- Respecter les consignes de sécurité données par les autorités

LES BONS REFLEXES :

Si vous êtes témoin d'un mouvement de terrain ou si vous en percevez les signes précurseurs (affaissements, fissures,...) et si celui-ci menace des personnes et des biens

Si vous êtes exposé à un mouvement de terrain :



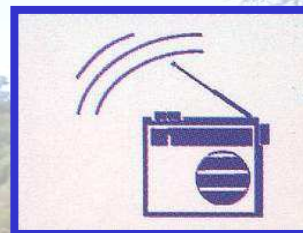
Fuyez
latéralement



Gagnez un point
en hauteur



Alertez les
pompiers



Ecoutez la radio pour
connaître les consignes à
suivre

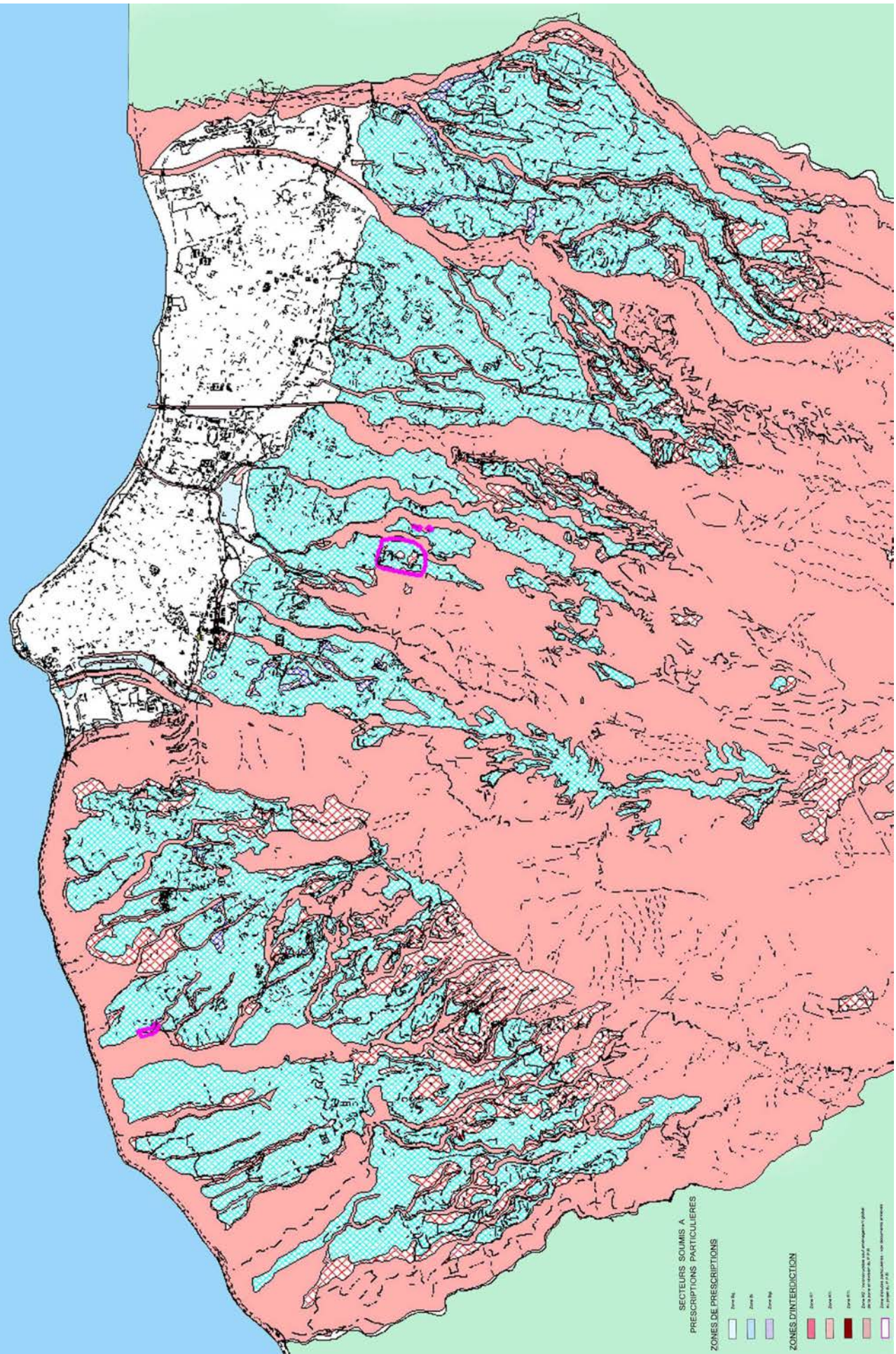


D'une façon générale, lorsqu'il pleut,
évités les zones à risques (bordures et
lits de ravine, bords et pieds de
falaise,...)



N'allez pas jouer les curieux sur les
zones d'éboulements ; il est
irresponsable d'aller braver le
danger

LOCALISATION DES ZONES A RISQUES GEOLOGIQUES



LE RISQUE FEU DE FORET

A la Réunion, la zone sous le vent de Saint-Denis à Saint-Louis est sensible aux incendies.

LES CARACTERISTIQUES ET LES EFFETS

Les feux de forêt sont des sinistres qui se déclarent et se propagent, sans contrôle, dans l'espace et le temps, au sein de formations végétales organisées ou spontanées, de tenant, et d'une largeur de 25 mètres au moins.



Le feu de forêt se caractérise par son origine, généralement humaine (imprudence causes accidentelles, actes de malveillance, ou plus rarement résultent de causes naturelles (foudre, auto combustion en période de forte sécheresse,..)).

MESURES PRISES A SAINT-DENIS

• *Prévision et prévention du risque*

La Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours (DDISIS) est chargée de la lutte et de la protection contre les incendies, les accidents catastrophe depuis le 22 juillet 1987. Elle participe aux secours aux personnes, à la prévention des biens et de l'environnement.

Les particuliers ont un rôle essentiel à jouer pour la prévention des incendies de forêt :

- Les particuliers dont les terrains se trouvent aux abords de la forêt doivent débroussailler leurs parcelles.
- Mesures réglementaires de prévention : obligation faite aux propriétaires de débroussailler (Code forestier). Débroussailler signifie détruire par tous les moyens les broussailles et bois morts s'ils sont de nature à favoriser la propagation des incendies, supprimer les arbres et arbustes dépérissant, ou en densité excessive, élaguer jusqu'à 2 mètres au moins les sujets conservés.

Les professionnels procèdent à des interventions diverses :

- Entretien régulier des boisements de la commune
- Mise en place de citernes d'eau DFCI par l'ONF
- Création de pistes d'accès (ONF) pour les services de secours
- Entretien des pare feux
- Soumission au régime forestier de la forêt communale avec ONF
- Création d'aires de pique-nique avec place à feu bien définie
- Mise en place de retenues collinaires

De manière générale, la prudence est recommandée aux promeneurs et automobilistes (pas de barbecue en forêt, interdiction de jeter des mégots).

• **Protection**

- Projets de pistes Défense des Forêts Contre l'Incendie
- Patrouilles de surveillance effectuées par l'Office national des Forêts et les sapeurs pompiers
- Surveillance, alerte et secours

En cas de crise, la Préfecture déclenche le Plan de Secours Spécialisé PSS « Feux de forêt ». Placée sous l'autorité du Préfet et du Maire, la DDSIS dispose d'un centre opérationnel CODIS qui coordonne l'action des centres de secours.

Moyens d'intervention de la gendarmerie : Hélicoptère de type III équipé d'un treuil + secouristes gendarmerie + médecins, équipe légère d'intervention.

CONDUITE A TENIR

Les consignes de sécurité en cas d'incendie, que doit-on faire ?

◆ Avant

- **S'informer des risques encourus et des consignes de sauvegarde auprès de votre mairie**
- **Débroussailler autour des habitations et le long des voies d'accès aussi souvent que nécessaire pendant la saison sèche ainsi qu'autour des bornes incendies avoisinants**
- **Vérifier l'état des fermetures (portes, volets) et des toitures**
- **Prévoir des moyens de lutte (point d'eau, matériel...)**
- **Repérer les chemins d'évacuation et les centres d'hébergement, les faire connaître aux personnes qui séjournent chez vous**

◆ Pendant

Surpris par un départ de feu, vous devez :

- **Informers les sapeurs-pompiers (18) le plus vite et le plus précisément possible**
- **Ouvrir le portail de votre propriété pour faciliter l'accès des pompiers**
- **Arroser le bâtiment tant que le feu n'est pas là, puis rentrer les tuyaux d'arrosage (ils seront très utiles après)**
- **Fermer les bouteilles de gaz situées à l'extérieur et les éloigner si possible du bâtiment**
- **Rester à votre domicile ou rentrer dans le bâtiment le plus proche. Un bâtiment solide et bien protégé est le meilleur des abris**
- **Fermer les volets, les portes et les fenêtres pour éviter de provoquer des appels d'air (la fumée arrive avant le feu)**
- **Boucher avec des chiffons mouillés toutes les entrées d'air (aérations, cheminées...)**
- **Respirer à travers un linge humide**
- **Arrêter la ventilation**
- **Ecouter la radio pour connaître les consignes à suivre**
- **Suivre les instructions des pompiers, ils connaissent le danger**
- **Si vous êtes en voiture, gagnez si possible une clairière, ou arrêtez-vous sur la route dans une zone dégagée, allumez vos phares pour être facilement repéré**
- **En cas d'évacuation, n'emporter que le strict nécessaire (papiers d'identité, un vêtement de rechange, vos médicaments si vous êtes sous traitement...) et suivez les consignes données.**

◆ Après

- **Eteindre les foyers résiduels**
- **Aérer et désenfumer les pièces**
- **Ecouter la radio pour connaître les consignes à suivre**

LES BONS REFLEXES



Utiliser strictement
les places à feu et
éteignez les braises
avant de partir



Évacuez les lieux,
dos au vent



Prévenez si possible
le garde forestier



Alertez les pompiers



Ne débroussailliez
pas par le feu sans
surveillance



Ne jetez pas de
mégot de cigarette



Ne vous
approchez jamais
d'un feu de forêt



N'allumez pas de
feu près des forêts

LE RISQUE VOLCANIQUE

Le volcanisme représente, avec les séismes, une des manifestations de la tectonique des plaques. Le volcanisme est toujours le résultat d'une remontée en surface d'un magma profond, mais ses manifestations peuvent différer d'une éruption à une autre. Le volcanisme est caractérisé par :

- **Les nuées ardentes** sont des émissions brutales et dirigées d'un mélange constitué de gaz brûlants transportant des roches à plus de 800°C, qui dévalent les flancs du volcan à des vitesses de 200 à 500 km/h, sur de grandes distances. La température extérieure atteint alors 500 °C
- **Les coulées de lave**, dont la température moyenne est de 1 000 °C.
- **Des phénomènes annexes** s'ajoutent parfois aux éruptions comme la coulée de boue, les séismes ou le raz-de-marée dit *tsunami*.
- **Les produits de projection et de dégazage** sont de nature diverse : les cheveux de Pélé et les pluies acides.

L'activité éruptive du Piton de la Fournaise est l'une des plus régulières du monde, en moyenne une éruption tous les 10 mois. Cette activité se caractérise par des coulées de lave basaltiques fluides essentiellement dans l'enclos et des séismes et un dégazage qui touche l'ensemble de l'île.

LE RISQUE SISMISQUE

LES CARACTERISTIQUES ET LES EFFETS

Un séisme est une vibration du sol, causée par une fracture brutale des roches en profondeur créant des failles dans le sol et parfois en surface.

Un séisme est caractérisé par :

- son **foyer** : c'est la région de la faille où se produit la rupture et d'où partent les ondes sismiques
- son **épïcêtre** : point situé à la surface terrestre à la verticale du foyer et où l'intensité est la plus importante
- **sa magnitude** : identique pour un même séisme, elle traduit l'énergie libérée par le séisme. Elle est généralement mesurée par l'échelle de Richter.
- **son intensité** : qui mesure les effets et dommages du séisme en un lieu donné
- **la fréquence et la durée des vibrations** : ces deux paramètres ont une influence fondamentale sur les effets en surface
- **la faille provoquée** (verticale ou inclinée) : elle peut se propager en surface.

La Réunion ne se situe pas à une frontière de plaque tectonique mais en plein milieu de la plaque africaine, c'est-à-dire dans une zone de faible sismicité.

L'origine des séismes à la Réunion peut être due :

- Au fonctionnement des chambres magmatiques superficielles : ces séismes d'origine volcanique sont superficiels et globalement de faible intensité ;
- A l'enfoncement de la croûte océanique sous le poids de l'île : il s'agit alors de séismes profonds, d'intensité variable. Treize séismes d'importance, peuvent être considérés comme certains depuis la première occupation de la Réunion en 1650. Leur intensité a pu être estimée de IV à VII. Leurs épïcêtres ne sont pas connus. Ces séismes résultent de l'enfoncement de la croûte volcanique sous l'effet du poids de l'île.

Les risques dans la commune

Le séisme est le risque naturel majeur le plus meurtrier tant par ses effets directs (chutes d'objets, effondrements de bâtiments) que par les phénomènes qu'il peut engendrer (mouvements de terrain, tsunamis, liquéfaction du sol, etc.).

Les victimes peuvent se retrouver blessées, déplacées ou sans-abri.

Conséquences sur les biens : destruction partielle à totale du bâti, des réseaux de transports et des réseaux de communication.

Conséquences sur l'environnement : modifications modérées du paysage ou changement total.

MESURES PRISES A SAINT-DENIS

- ***Prévision et prévention du risque***

Les moyens de prévention sont l'information, la sensibilisation de la population et l'acquisition de connaissances plus poussées sur la sismicité de l'île, par l'étude des archives historiques et le suivi permanent de l'activité sismique par les sismologues.

La cartographie de l'aléa sismique sur l'île a été partiellement réalisée. Celle-ci met en évidence les zones les plus vulnérables aux effets destructeurs des séismes, en tenant compte de :

- la topographie de l'île (relief),
- la lithologie (nature et structure du sous-sol).

En effet, certains traits spécifiques du relief, tels que des crêtes allongées, des sommets de buttes, ou le rebord d'un plateau, sont le siège d'amplifications importantes et de dégâts plus lourds. De même, la nature et/ou la structure du sous-sol est susceptible de modifier le signal sismique et ses conséquences. Par exemple, un sous-sol constitué de formations meubles et gorgées d'eau peut se liquéfier en cas de séisme

- **Protection**

La sismicité à la Réunion étant considérée comme faible, aucune règle parasismique ne s'applique. Toutefois, concernant les ouvrages classés Seveso, la réglementation actuelle oblige à réaliser une étude particulière de sismicité pouvant conduire à renforcer les installations ou constructions

CONDUITE A TENIR

Les consignes de sécurité en cas d'incendie, que doit-on faire ?

AVANT

repérer les points de coupure de gaz
fixer les appareils et les meubles lourds
préparer un plan de groupement familial

PENDANT

Rester où l'on est :

à l'intérieur : se mettre près d'un mur, une colonne porteuse, ou sous des meubles solides ; s'éloigner des fenêtres ;

à l'extérieur : ne pas rester sous des fils électriques ou ce qui peut s'effondrer (ponts, corniches, toitures...);

en voiture : s'arrêter et ne pas descendre avant la fin des secousses.

Se protéger la tête avec les bras.

Ne pas allumer de flamme

APRES

Après la première secousse, se méfier des répliques : il peut y avoir d'autres secousses.

Ne pas utiliser les ascenseurs pour quitter un immeuble.

Vérifier l'eau, l'électricité : en cas de fuite, ouvrir les fenêtres et les portes, se sauver et prévenir les autorités.

S'éloigner des zones côtières, même longtemps après la fin des secousses, en raison d'éventuels raz-de-marée.

RISQUE CHEVEUX DE PÉLÉ, CENDRE/BLOCS

LES CARACTERISTIQUES ET LES EFFETS

Les cheveux de Pélé sont des fibres de verre volcanique dont l'apparition résulte de l'interaction entre le jaillissement d'une lave extrêmement fluide, le dégazage et le vent.

Les risques dans la commune

L'activité volcanique se déroule principalement dans l'enclos.

Les émanations des cheveux de Pélé peuvent être dangereuses pour l'homme et les animaux en cas d'ingestion.

Les cendres peuvent se déposer sur plusieurs mètres d'épaisseur et causer, de par leur poids, l'effondrement des toitures et des infrastructures.

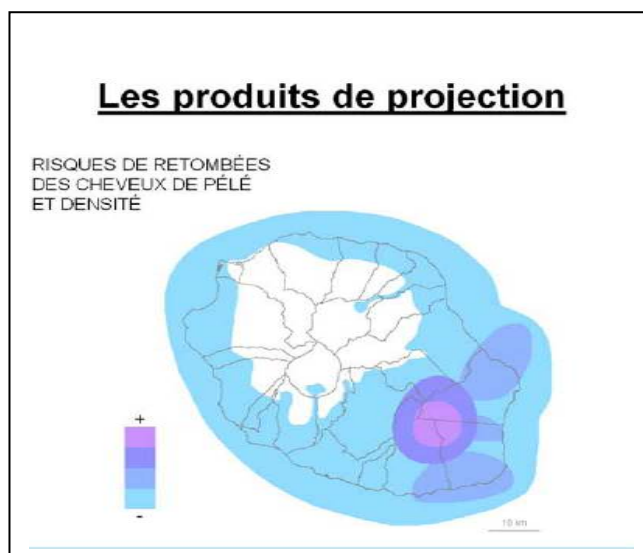
MESURES PRISES A SAINT-DENIS

Les mesures prises pour faire face au risque

La prévention

Pour le risque volcanique, la prévention passe avant tout par une étude approfondie de l'histoire du volcan. Cette étude historique permet non seulement de comprendre le fonctionnement du volcan, et notamment de prévoir quel type de phénomène est susceptible de se produire, mais également de dresser une carte de localisation des événements passés.

La combinaison de ces deux points amène à dresser une carte des zones menacées.



Les moyens de protection

En raison des puissances mises en jeu lors d'éruptions volcaniques (jusqu'à dix millions de fois plus puissant que la bombe lâchée sur Hiroshima en 1945), la protection des biens face au risque volcanique n'est à l'heure actuelle pas réaliste.

Actuellement la seule protection possible est l'évacuation des populations vers une zone hors d'atteinte.

La prévision

L'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP) est chargé de la surveillance des trois volcans actifs d'outre-mer. A la Réunion, cette surveillance est assurée par l'Observatoire Volcanologique du Piton de la Fournaise (OVFP). L'étude en temps réel de l'activité du volcan permet de prévenir l'arrivée d'une nouvelle éruption et ainsi préparer l'évacuation de la population si nécessaire.

La surveillance atmosphérique est menée par l'Observatoire Réunionnais de l'Air (ORA), dont la mission est :

- d'assurer la surveillance de la qualité de l'air en zone habitée autour du Piton de la Fournaise. Le suivi se fait à l'aide d'analyseur, afin d'évaluer le niveau des concentrations en dioxyde de soufre (SO₂) et fines particules en suspension dans l'air.

- d'effectuer des recherches en collaboration avec l'Université et l'observatoire volcanologique, dans le but de pouvoir modéliser la dispersion du panache, afin de prévoir la qualité de l'air en tout point de l'île au moment de l'éruption.

Un réseau de surveillance de la qualité de l'air (en particulier le suivi du SO₂) autour du volcan a été installé par l'OVPF. Les stations de ce réseau fournissent des données qui seront télétransmises par voie hertzienne à l'OVPF et qui sont disponibles en temps réel. Ce dispositif permet de détecter en temps réel les épisodes de pollution atmosphériques.



LE RISQUE HOULE, MARÉE DE TEMPÊTE ET TSUNAMI

LES CARACTERISTIQUES ET LES EFFETS

Qu'est-ce qu'une houle ?

La houle résulte d'un vent lointain ou disparu. On peut observer fréquemment de la houle sans vent. Les côtes de la Réunion sont balayées par trois types de houles : les houles d'alizés, les houles australes et les houles cycloniques. Les houles cycloniques et les houles australes sont les plus dangereuses car susceptibles de provoquer des dégâts importants sur le littoral.

Houle cyclonique

La houle cyclonique se propage souvent plus vite que le cyclone tropical auquel elle est associée. Elle en a été pendant longtemps le premier signe précurseur. Elle peut également se propager assez loin autour du cyclone et affecter des côtes finalement non concernées par le cyclone proprement dit.



Houles australes

Également appelées houles polaires, les houles australes sont générées par de profondes dépressions circulant d'Ouest en Est loin au sud des Mascareignes, généralement entre les 40ème et 50ème parallèles Sud.

Qu'est-ce qu'une marée de tempête ?

Il s'agit d'une élévation anormale et brutale du niveau de la mer associée au passage du cyclone. Il n'est plus question ici des énormes vagues décrites ci-dessus, mais bien d'une élévation globale du niveau moyen de la mer (également dénommée *surcote*). Elle s'ajoute à la marée astronomique pour donner ce que l'on appelle la *marée de tempête*.

Cette marée de tempête peut conduire à l'invasion par la mer des régions littorales basses. Elle associe son action destructrice à celle des vagues et favorise, en particulier, le travail de sape des énormes déferlantes sur les infrastructures côtières.

Qu'est-ce qu'un tsunami ?

Le tsunami (ou raz de marée) est une série de vagues de grande période se propageant dans l'océan. Ces vagues sont générées par des mouvements du sol dus essentiellement à des séismes sous-marins mais aussi les éruptions volcaniques sous-marines ou les glissements de terrain. Ces vagues se propagent en eau profonde à une vitesse pouvant dépasser 800 km/h. Lorsqu'elles atteignent les eaux peu profondes du littoral, elles sont freinées et leur amplitude augmente. L'effet peut être amplifié lorsqu'un port ou une baie canalise les vagues lors de leur arrivée sur le rivage. Il en résulte un envahissement par la mer, brutal et plus ou moins important, des zones littorales, générant des dégâts considérables sur les habitations et les infrastructures, parfois loin à l'intérieur des terres.

Le dernier tsunami d'importance ayant intéressé la Réunion date du 26 décembre 2004. Il a causé principalement des dégâts matériels, notamment dans les ports, mais aucune victime n'a été à déplorer.

A la Réunion, la houle cyclonique touche le plus souvent les côtes nord et est de l'île, de la pointe des Galets à la pointe de la Table et survient pendant l'été austral.

A l'inverse des houles cycloniques, les houles polaires frappent le plus souvent les côtes sud et ouest de l'île durant l'hiver austral.

Les risques dans la commune

Les risques sont multiples :

- Risques humains : Victimes (personnes emportées par la mer, noyées...)
- Risques sur les biens : destruction des habitations exposées et des infrastructures (ports, routes, etc.).
- Risques sur l'environnement : érosion côtière, destruction de la végétation littorale,



MESURES PRISES A SAINT-DENIS

• *Prévention et prévision du risque*

- La prise en compte du risque dans l'aménagement du territoire
- La réduction des conséquences destructrices des houles, marées de tempête et tsunamis passe par la maîtrise de l'urbanisation dans les zones à risque du littoral (loi littorale, PLU,...).

A terme, il est prévu d'élaborer des Plans de Prévention des Risques spécifiques.

La prévision passe par la surveillance météorologique et l'alerte. Les fortes houles, qu'elles soient d'origine cyclonique ou australe, font l'objet d'une surveillance particulière associée au plan « Évènements météorologiques dangereux ».

- En cas de risque de fortes houles, Météo-France diffuse des bulletins de vigilance « fortes houles », assortis de conseils de comportement et permettant l'information de la population. En cas de désordres importants, le préfet peut déclencher la phase de sauvegarde du plan EMD dont l'objectif est d'organiser les secours aux populations.
- Le risque de marée de tempête, directement lié au risque cyclonique, fait l'objet de la même surveillance que ce dernier. Il est couvert par l'alerte cyclonique du plan « Cyclone ».
- La surveillance du risque de tsunami est assurée par des centres mondiaux dont les alertes sont relayées localement par Météo-France auprès des autorités.

LE RISQUE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES

LES CARACTERISTIQUES ET LES EFFETS

Qu'est-ce que le risque transport de matières dangereuses ?

Le risque de Transport de Matières Dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières quel qu'en soit le mode.

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent présenter des risques pour la population ou l'environnement.



Comment se manifeste-il ?

On peut observer trois types d'effets : les explosions, les incendies et les dégagements de nuage toxique :

- **L'explosion** peut être provoquée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammables), par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions. L'explosion peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et dans un rayon pouvant aller jusqu'à plusieurs centaines de mètres ;

- **L'incendie** peut être causé par l'échauffement anormal d'une partie du véhicule, un choc contre un obstacle (avec production d'étincelles), l'inflammation accidentelle d'une fuite, une explosion au voisinage immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60 % des accidents de TMD concernent des liquides inflammables. Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures), qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques ;

- **Le dégagement de nuage toxique** peut provenir d'une fuite de produit toxique ou résulter d'une combustion (même d'un produit non toxique). En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation, par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact. Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotements de la gorge, à des atteintes graves (asphyxies, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.

Les risques dans la commune

Le risque transport de marchandises dangereuses à Saint Denis

Les principaux transports de matières dangereuses concernent les produits pétroliers en citerne, les bouteilles de gaz, les alcools, de nombreux colis de matières dangereuses qui sont également transportés dans des chargements hétérogènes.

Les conséquences sur les personnes, les biens et l'environnement

Conséquences sur les personnes : elles vont de la blessure légère au décès, pouvant être provoqué par asphyxie, brûlure ou intoxication.

Conséquences sur les biens : destruction partielle à totale des bâtiments et/ou du réseau routier situés dans la zone de l'accident.

Conséquences sur l'environnement : répercussion importante sur les écosystèmes, destruction partielle à totale de la faune et de la flore ; impact sanitaire (pollution de l'eau).

MESURES PRISES A SAINT-DENIS

La prévention

Une signalisation spécifique s'applique à tous les moyens de transport : camion, container, etc.

En fonction des quantités transportées, le véhicule doit être signalé soit par des plaques oranges réfléchissantes placées à l'avant et à l'arrière ou sur les côtés du moyen de transport considéré, soit par une plaque orange réfléchissante indiquant le code matière et le code danger. Cela permet de connaître rapidement les principaux dangers présentés par la matière transportée. Si la quantité transportée est telle que le transporteur doit faire apparaître sur son véhicule le code matière et le code danger de la marchandise transportée, il doit alors apposer également les pictogrammes des principaux dangers.

Les règles de circulation : certaines restrictions de vitesse et d'utilisation du réseau routier sont mises en place. En effet, les tunnels ou les centres villes sont souvent interdits à la circulation des camions transportant des matières dangereuses. De même, ponctuellement la circulation de tous les véhicules non légers peut être interdite. La plupart des accidents de TMD sur route sont déclenchés par la collision avec un autre usager de la route.

La formation des intervenants : le facteur humain étant l'une des principales causes d'accident, les conducteurs de véhicules transportant des matières dangereuses font l'objet de formations spéciales (connaissance des produits et des consignes de sécurité à appliquer, conduite à tenir lors des opérations de manutention) et d'une mise à niveau tous les cinq ans. De plus, toute entreprise qui charge ou transporte des matières dangereuses, doit disposer d'un "conseiller à la sécurité", ayant suivi une formation spécifique.

La maîtrise de l'urbanisation : Adapter la réglementation par des contraintes d'occupation des sols de part et d'autre d'une zone d'implantation d'une canalisation par exemple.

CONDUITE A TENIR

AVANT

Savoir **identifier** un convoi de matières dangereuses : les panneaux et les pictogrammes apposés sur les unités de transport permettent d'identifier le ou les risques générés par la ou les matières transportées.

PENDANT

Si l'on est témoin d'un accident TMD :

- **protéger** : pour éviter un " sur-accident ", baliser les lieux du sinistre avec une signalisation appropriée et faire éloigner les personnes à proximité. Ne pas fumer
- **donner l'alerte** aux sapeurs-pompiers (18) et à la police ou la gendarmerie (17)

Dans le message d'alerte, préciser si possible :

- le lieu exact (commune, nom de la voie, point kilométrique, etc.)
- le moyen de transport (poids-lourd, canalisation, etc.)
- la présence ou non de victimes la nature du sinistre : feu, explosion, fuite, déversement, écoulement, etc.
- le cas échéant, le numéro du produit et le code danger.

En cas de fuite de produit :

- ne **pas toucher** ou entrer en contact avec le produit (en cas de contact : se laver et si possible se changer)
- **quitter** la zone de l'accident : s'éloigner si possible perpendiculairement à la direction du vent pour éviter un possible nuage toxique
- **rejoindre** le bâtiment le plus proche et se confiner (les mesures à appliquer sont les mêmes que celles concernant le "risque industriel"). Dans tous les cas, se conformer aux consignes de sécurité diffusées par les services de secours.

APRÈS

Si vous vous êtes mis à l'abri, **aérer** le local à la fin de l'alerte diffusée par la radio.

LES BONS REFLEXES



Rentrer rapidement dans le bâtiment en dur le plus proche



Fermer et calfeutrez portes, fenêtres, ventilations et éloignez-vous-en



Ecoutez la radio et respectez les consignes des autorités



Ne fumez pas de flammes, ni étincelles



N'allez pas chercher vos enfants à l'école pour ne pas les exposer



Ne téléphonez qu'en cas d'absolue nécessité ; les secours ont besoin des lignes téléphoniques