

Cyclones. Sinistres.



Prévention des risques.



Sommaire

Définition du cyclone

- [Les causes d'un cyclone](#)
- [Les 3 catégories de systèmes cycloniques](#)
- [Intensité d'un cyclone](#)

Prévention des cyclones

- [Les enjeux](#)
 - [Enjeux humains](#)
 - [Enjeux économiques](#)
 - [Enjeux environnementaux](#)
 - [Quelques chiffres](#)
- [Surveillance météorologique](#)
- [Mesures réglementaires et constructives](#)
 - [Exemples de dispositions constructives](#)
- [Autres mesures de prévention](#)

Phases d'alertes

- [Pré-alerte cyclonique](#)
- [Alerte orange](#)
- [Alerte rouge](#)
- [Alerte violette](#)
- [Phase de sauvegarde](#)

Définition du cyclone

Il s'agit de phénomènes météorologiques violents survenant dans certaines régions tropicales. Ils peuvent provoquer d'importants dégâts matériels et faire des victimes.

Ces perturbations tourbillonnaires se caractérisent par une masse nuageuse moyenne de 500 km, des pluies intenses, des vents violents, une surélévation temporaire de la mer, une houle cyclonique (vagues de plus de 10 m), des inondations, des coulées de boues, et des dégâts occasionnés par la foudre.



Les causes d'un cyclone

Ils se forment au-dessus d'un océan, quand la température élevée de l'eau entraîne une forte évaporation et la formation massive de nuages. Sous l'impulsion de la force dite de Coriolis, le système se met en rotation cyclonique autour de ce qu'on appelle « l'œil du cyclone ». Le réchauffement climatique induit une augmentation des phénomènes cycloniques.

Les territoires français concernés sont la Martinique, la Guadeloupe, Saint-Martin et Saint Barthélemy, la Réunion, Mayotte ainsi que la Nouvelle-Calédonie et la Polynésie Française.

Nota : Les mots « ouragans », « cyclones » et « typhons » désignent le même phénomène météorologique, mais avec des origines géographiques différentes.

Les 3 catégories de systèmes cycloniques

- **Dépression tropicale**, si le vent est inférieur à 63 km/h ;

- **Tempête tropicale**, si le vent est compris entre 63 km/h et 118 km/h (à ce stade, le système cyclonique reçoit un prénom) ;
- **Cyclone tropical**, si le vent dépasse 118 km/h.

Intensité d'un cyclone

Lorsque le système cyclonique a été classé en cyclone tropical, son intensité est désignée au moyen des catégories de l'échelle de Saffir-Simpson. Elle est graduée en cinq niveaux d'intensité, correspondant à des vitesses de vents.

Cat.	Vitesse du vent	Onde de tempête	Impacts potentiels
1	119 à 153 km/h	1,2 à 1,5 mètre	<ul style="list-style-type: none"> • Dégâts structurels généralement non significatifs • Coupures électriques • Dégâts importants dans les quais et jetées
2	154 à 177 km/h	1,8 à 2,4 mètres	<ul style="list-style-type: none"> • Dégâts structurels modérés (toitures, portes, maisons mobiles) • Impact sur la végétation, déracinements • Coupures électriques • Coupures d'eau
3	178 à 208 km/h	2,7 à 3,7 mètres	<ul style="list-style-type: none"> • Dégâts structurels conséquents pour les petites résidences et bâtiments, destruction des structures légères, des préfabriqués • Impact sur la végétation, déracinements • Coupures et dégâts électriques • Manque d'eau potable • Glissements de terrain
4	209 à 251 km/h	4 à 5,5 mètres	<ul style="list-style-type: none"> • Dégâts structurels considérables aux toits et façades légères, aux petites maisons • Submersion marine • Retraits de côte • Coupures et dégâts électriques • Manque d'eau potable • Glissements de terrain
5	≥ 252 km/h	≥ 5,5 mètres	<ul style="list-style-type: none"> • Dégâts structurels considérables des maisons et bâtiments urbains • Submersion marine et fortes crues • Retraits de côte • Coupures et dégâts électriques à long terme • Manque d'eau potable • Glissements de terrain

Prévention des cyclones

Les enjeux

- Enjeux humains : décès, blessés, sans-abri.
- Enjeux économiques : dommages portés aux édifices, aux routes et infrastructures routières, aux voies ferrées, aux aéroports, aux infrastructures industrielles, associés aux pertes d'exploitation en découlant.
- Enjeux environnementaux : destruction de forêts, dégâts dus aux inondations, accidents technologiques engendrés par le cyclone (Na Tech).
- Quelques chiffres : en 2017 aux Antilles, à la suite du passage des cyclones Irma et Maria, 12 personnes sont décédées et plus de 4 Md€ d'indemnisation au titre du

régime Catnat. À l'échelle mondiale, les cyclones et ouragans ont engendrés plus de 500 Md€ de dommages ces 15 dernières années.

Surveillance météorologique

La surveillance cyclonique ou « veille cyclonique » s'appuie en particulier sur les satellites météorologiques qui observent la zone de l'océan Indien et communiquent des informations toutes les demi-heures.

L'organisation météorologique mondiale (OMM) a mis en place une veille cyclonique à l'échelle mondiale. Chaque bassin océanique possède un centre météorologique régional spécialisé, par exemple le centre Météo-France de Saint-



Exemples de dispositions constructives

- Limiter le débord des toitures à 30 cm ;
- Rendre indépendante les toitures des terrasses de l'immeuble ;
- Privilégier les toitures à 4 pans ;
- Augmenter le nombre de fixations des couvertures en tôle et utiliser des vis ;
- Installer des volets anticycloniques sur les ouvrants ;
- Augmenter le nombre de contreventements (verticaux et horizontaux) permettant d'assurer la stabilité globale de l'ouvrage ;
- Vérifier que les installations de panneaux photovoltaïques (PPV) et onduleurs respectent les recommandations anticycloniques.

Denis de la Réunion. L'objectif est de détecter la formation des phénomènes, de prévoir leur trajectoire, leur intensité, et leurs principales conséquences.

Dès qu'un phénomène cyclonique est identifié, un bulletin d'alerte est émis, actualisé toutes les 6 heures, et toutes les 3 heures à l'approche des zones habitées.

Nota : les prévisions cycloniques d'intensité et de précipitation restent difficiles à déterminer, elles s'appuient sur des modèles numériques perfectibles.

Mesures réglementaires et constructives

Objet : mise en application de la réglementation relative à la prise en compte du risque de vents cycloniques dans la conception et la construction des bâtiments.

Objectif : modifier les règles de calcul de la résistance des bâtiments, en relevant la vitesse du vent à laquelle devra résister le bâti. Les bâtiments de chaque catégorie devront ainsi résister «à des pressions découlant de vents de vitesses au moins égales à la vitesse des vents de référence correspondant à la période de retour de l'épisode cyclonique d'intensité maximale» (art R132-2-4 du Code de la Construction et de l'habitation - décret n°2023-1087).

Entrée en vigueur : au plus tard le 1er janvier 2026.

Le décret fixe les modalités d'application de l'article L. 132-3 du code de la construction et de l'habitation et de l'article L. 563-1 du code de l'environnement, en ce qui concerne les règles particulières de construction paracyclonique pouvant être imposées pour la construction des bâtiments exposés à un risque de vents cycloniques.

Ce décret concerne les bâtiments nouveaux, y compris reconstruits ; les bâtiments existants modifiés par juxtaposition, surélévation ou création de surfaces nouvelles ; et les bâtiments existants faisant l'objet de modifications de structure importantes.

Nota : précédemment, aucun texte réglementaire ne prenait en compte l'intensité des cyclones; il existait juste des guides ou cahiers techniques sur la conception paracyclonique et parasismique à l'usage des architectes.



Autres mesures de prévention

Mesures anticipées

Dans les zones à risque cyclonique, certaines mesures peuvent être anticipées pour faire face à la menace et pour ne pas être débordé en phase de préalerte :

- Préparer une check-list des actions à mettre en œuvre en phase de préalerte ;
- Créer un stock du matériel nécessaire pour la phase de préalerte ;
- Maintenir le plan de continuité d'activité (le cas échéant) à jour, idem pour le plan d'opération interne, effectuer régulièrement la sauvegarde informatique (son enregistrement doit être en lieu sûr) ;
- Renforcer les ouvertures et mettre en place des volets paracycloniques ;
- Renforcer les structures et les toitures des bâtiments ;
- Couper les branches et les arbres morts à proximité du site ;
- Faciliter l'écoulement des eaux par l'entretien régulier des fossés et des conduits d'évacuation d'eaux pluviales ;
- A l'intérieur des locaux, prendre l'habitude de stocker en hauteur (> 10 cm du sol) les matériels les plus sensibles, idem pour les marchandises non palettisées (exemples: canapés, électro-ménager...), et ce pour limiter les dommages de mouille ;
- S'assurer de la bonne étanchéité / intégrité des armoires électriques extérieures ;
- Evacuer les déchets régulièrement afin de maintenir un stock le plus faible possible.



Mesures en phase de préalerte et d'alerte

- Activité restaurateurs, hôteliers : rentrer les tables, chaises, parasols.
- Activité terminaux portuaires ou tous conteneurs sur parc : arrimer les conteneurs au sol et entre eux, limiter la hauteur des stockages, et dans la mesure du possible, les descendre au sol.
- Activité construction : abaisser la flèche des grues, voire les démonter, et/ou mettre en girouette les grues à tour. Ancrer au sol les grues lorsque le matériel est équipé d'un tel système.
- Engins de manutention : toutes les charges sont posées à terre.
- Eoliennes : mettre les pales en drapeau (face au vent), rotor bloqué.
- Toutes activités :
 - Prendre garde à l'effet de souffle d'un bâtiment non entièrement clos (toiture qui se soulève);
 - Ancrer solidement les structures légères (pergolas, chapiteaux...);
 - Ne rien laisser à l'extérieur, et rentrer en particulier tous les objets ayant une prise au vent ou une trop grande légèreté (exemples : bois, tôles...);
 - Vérifier la disponibilité et le niveau de carburant des groupes électrogènes (ainsi que leur accessibilité);
 - S'assurer de la place disponible en vue de pouvoir rentrer les objets mobiles (cf alerte orange);
 - Vérifier la bonne étanchéité des locaux (risque d'infiltration).

Phases d'alerte

Préalerte cyclonique

- Se tenir informé de cette menace potentielle à échéance 72 h ;
- Dresser un inventaire des matériels nécessaires en cas de détérioration de la situation et préparer la mise à l'abri des matériels de l'entreprise ;
- Renforcer les structures et protéger les ouvertures (planches, volets, ...);
- Vérifier les fixations des éléments de toitures ;
- Faire le plein de carburant et garer les véhicules dans un endroit protégé ;
- Si zone inondable, surélever les matériels, mobiliers et marchandises, et se préparer à une évacuation.

Alerte orange

- Danger dans les 24h, se préparer à affronter les conséquences du cyclone, et à s'abriter ;
- Rentrer les objets mobiles, démonter les équipements présentant une prise au vent ;
- Evacuer le personnel du site ou mettre à disposition une salle sécurisée équipée d'une dotation de survie.

Alerte rouge

- Menace imminente dans les 3 heures, confinement de la population, secours non confinés si les conditions météorologiques le permettent ;
- Rejoindre son habitation et se mettre à l'abri. S'équiper d'une radio à piles, une lampe torche, de l'eau en bouteille. Scotcher en X les fenêtres et baies vitrées (pour éviter les blessures en cas de bris) ;
- S'éloigner des ouvertures ;
- Se méfier du calme de l'œil du cyclone ;
- Attendre la levée de l'alerte pour sortir.

Alerte violette

- Préavis de 3 h, confinement généralisé face à cette menace exceptionnelle (vents supérieurs à 200 km/h) ;
- Rester confiné et se barricader ;
- S'éloigner des ouvrants ;
- Ne sortir sous aucun prétexte ;
- Attendre les consignes officielles avant de changer de comportement.

Phase de sauvegarde

- Rester prudent ;
- Ne pas toucher aux installations électriques endommagées ;
- Isoler les objets électriques portatifs sur batteries lithium qui auraient été immergés et/ou endommagés ;
- Faciliter le travail des secours, ne pas les gêner ;
- Etablir un état estimatif des pertes. Ne pas déplacer les biens endommagés d'un site à l'autre (sans l'accord de l'assureur). Faire un état des lieux précis ;
- Prendre des photos ;
- Prendre les mesures nécessaires pour éviter une aggravation du sinistre ;
- Déclarer le sinistre à l'assurance.

simple. clair. helvetia 

Votre assureur suisse