

Sécurité civile

La sécurité des personnes et des biens est une mission de base de Météo-France qui apporte son concours à l'ensemble des services chargés de l'anticipation ou de la gestion de crise et de la réparation financière des dégâts.

Pour être prêt à gérer tout événement critique, l'établissement participe systématiquement aux exercices organisés par ses partenaires. Ainsi, parmi la dizaine d'exercices annuels programmés en 2008, dans le domaine nucléaire, un exercice inopiné sur le site de Cadarache (Bouches-du-Rhône) a permis à Météo-France de démontrer sa capacité à répondre rapidement aux situations de crise.

Parallèlement, l'établissement poursuit une démarche de collaborations. Une convention, signée avec le Laboratoire central des ponts et chaussées (LCPC), permet d'utiliser leurs caméras de surveillance pour observer la visibilité sur le réseau routier. Une nouvelle convention-cadre est en cours de préparation avec la Direction générale de la prévention des risques (DGPR) et la Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DREAL) du ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire (Meeddat). Destinée à couvrir la période 2009-2012, cette convention permettra de consolider l'assistance météorologique opérationnelle au profit des services du Meeddat (systèmes d'observation, prévision

des crues et suivi de la ressource en eau), mais aussi de favoriser la coopération dans le domaine des risques côtiers et de l'étude des impacts sur l'eau du changement climatique.

La procédure vigilance météorologique a été étendue à la Nouvelle-Calédonie grâce à une collaboration avec le haut commissariat du territoire. Sur l'île de la Réunion, les services en place ont dû faire face cette année à une situation météorologique très rare : la concomitance de deux systèmes météorologiques sévères, nécessitant à la fois l'activation simultanée du plan spécialisé cyclone et celle du plan événements météorologiques dangereux lié à la vigilance météorologique.

Deux contributions aux cellules de crise, mises en place par les autorités dans le nord et l'ouest de la France (tornade de Hautmont, orages en Indre-et-Loire), mettent en évidence l'importance d'une forte réactivité et d'une adaptation des procédures en adéquation avec les besoins de nos partenaires. De plus, le rôle de Météo-France ne s'arrête pas avec la fin de la crise : les rapports climatologiques permettent de renseigner la commission chargée de la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle pour les communes touchées.

Sécurité nucléaire : un premier exercice inopiné

L'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) prépare chaque année une dizaine d'exercices de crise de grande envergure impliquant l'ensemble des pouvoirs publics et les exploitants nucléaires. L'efficacité des plans d'organisation des secours y est régulièrement testée en liaison avec les préfetures, la Direction de la sécurité civile (DSC), la Délégation à la sûreté nucléaire pour les installations intéressant la Défense (DSND) et le Secrétariat général à la défense nationale (SGDN). Une démarche systématique de retour d'expérience permet d'identifier de nouvelles pistes d'amélioration.

En 2008, un accident a été simulé sur le site de Cadarache sans avoir averti au préalable les services concernés. Cet exercice inopiné a été organisé, en liaison avec la préfeture des Bouches-du-Rhône, le ministère de l'Intérieur

et l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), pour évaluer les délais de mise en place opérationnelle de l'organisation de crise dans le cadre d'un Plan particulier d'intervention (PPI, dispositif spécifique du plan Orsec départemental) en mode réflexe. Il a mis en évidence que les services de Météo-France, impliqués tant au niveau national que régional et départemental, avaient su réagir dans les délais annoncés et fournir les informations et expertises nécessaires aux acteurs de la gestion de cette crise. Un retour d'expérience interne a permis d'améliorer sensiblement la qualité des réponses apportées par l'établissement à ce type d'événement.

Tornade dans le Val de Sambre

Dans la nuit du 3 au 4 août 2008, un front orageux a traversé le département du Nord en provoquant des précipitations très fortes et très étendues. De forts cumuls de pluie ont été mesurés pendant un peu plus de trois heures : 55,2 mm à Cambrai-Epinoy et 55,6 mm à Valenciennes. Entre 22 h 25 et 23 h 00 légales, au passage du front dans le Val de Sambre, une tornade s'est développée et a affecté les communes de Boussières-sur-Sambre, Hautmont, Neuf-Mesnil et Maubeuge avec des vents dévastateurs. Trois personnes sont décédées durant l'événement et des dégâts considérables ont été constatés, plusieurs centaines d'habitations ayant été totalement ou partiellement détruites, des voitures retournées et des arbres arrachés. À l'analyse des dégâts, cette tornade a été considérée de niveau 4 sur l'échelle de « Fujita améliorée » qui comprend cinq niveaux, avec des vents estimés à plus de 260 km/h.

Les moyens techniques ont été rapidement mis en place en liaison avec les services de la Sécurité civile et avec la préfeture pour installer un dispositif de surveillance particulière de la zone touchée et fragilisée par la tornade. Ce dispositif a duré quelques semaines le temps de sécuriser la zone.

▶
Trajectoire suivie par la tornade
qui a dévasté Hautmont,
dans le département du Nord,
le 3 août 2008.
(© Météo-France, T. Escartin)



▲ Maison soufflée par la tornade,
à Boussières-sur-Sambre (Nord).



1

Dès le lendemain de la catastrophe, Météo-France a mené une reconnaissance sur le terrain, puis a établi sans délai un rapport météorologique pour la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle des quatre communes sinistrées. Cette situation dramatique justifie pleinement les efforts entrepris, depuis quelques années au sein des équipes de recherche, pour essayer de mieux comprendre les conditions exactes de déclenchement de telles tornades.

1

Vigilance météorologique et alerte cyclonique en Nouvelle-Calédonie

Depuis le 12 novembre 2008, la Nouvelle-Calédonie dispose d'un système de vigilance météorologique semblable à celui de la métropole : carte biquotidienne, quatre couleurs graduées, bulletins de suivi, pictogrammes, etc. À chaque mise à jour, la carte est diffusée aux autorités et aux médias et elle est disponible sur le site Internet « www.meteo.nc ». Les phénomènes concernés sont adaptés aux risques locaux : vents forts, fortes pluies et orages, forte houle et bien sûr le phénomène cyclonique.

Dans le cas de risque cyclonique, le système se transforme en système d'alerte et le Haut Commissariat prend la main pour les décisions avec l'assistance de Météo-France. Contrairement à la vigilance météorologique « classique » qui est associée à des conseils de comportement à la population, l'alerte cyclonique est assortie de mesures adminis-

tratives contraignantes comme la fermeture des entreprises et la consignation des populations à leur domicile.

Le Haut Commissariat a profité de ce nouveau système pour capitaliser sur les retours d'expérience des épisodes cycloniques précédents, heureusement peu fréquents : modification des appellations et resserrement des périodes d'anticipation.

Ainsi l'ancienne alerte n°1 est remplacée par l'« alerte orange » (signifiant un phénomène prévu dans les dix-huit heures) et un pictogramme « cyclone » apparaissant sur fond orange. L'ancienne alerte n°2 est rebaptisée « alerte rouge » indiquant un phénomène prévu dans les six heures. Une communication a été réalisée pour le public, les élus et les médias. De nombreuses plaquettes ont été éditées et diffusées.

Cellule de crise en Indre-et-Loire

Dans le courant de l'après-midi du samedi 31 mai 2008, des cellules orageuses quasi stationnaires ont donné des lames d'eau importantes en plusieurs endroits du département de l'Indre-et-Loire, notamment sur les communes de Château-la-Vallière, Vouvray et Saint-Patrice.

À Château-la-Vallière, la ville a été inondée. À Vouvray, le ruissellement des eaux a provoqué des coulées de boue, une dégradation des chaussées et la rupture des canalisations (eau, gaz, assainissement) nécessitant le relogement de plusieurs familles. Le tunnel de la ligne TGV a été envahi par les eaux et la circulation des TGV a été bloquée provisoirement. À Saint-Patrice, sous la poussée des eaux le mur de soutènement du parc du Château de Rochecotte s'est effondré sur la chaussée et la ligne ferroviaire Tours-Nantes a été bloquée.

Une cellule de crise a été activée en préfecture du samedi 31 mai en fin d'après-midi au dimanche 1^{er} juin en début de nuit. Il s'agissait pour Météo-France de suivre l'organisation des secours et d'anticiper tout phénomène météorologique à développement rapide qui pourrait contrarier les opérations et le travail des pompiers : une cinquantaine d'interventions à Tours, une soixantaine à Langeais, d'autres à Saint-Flovier, etc.

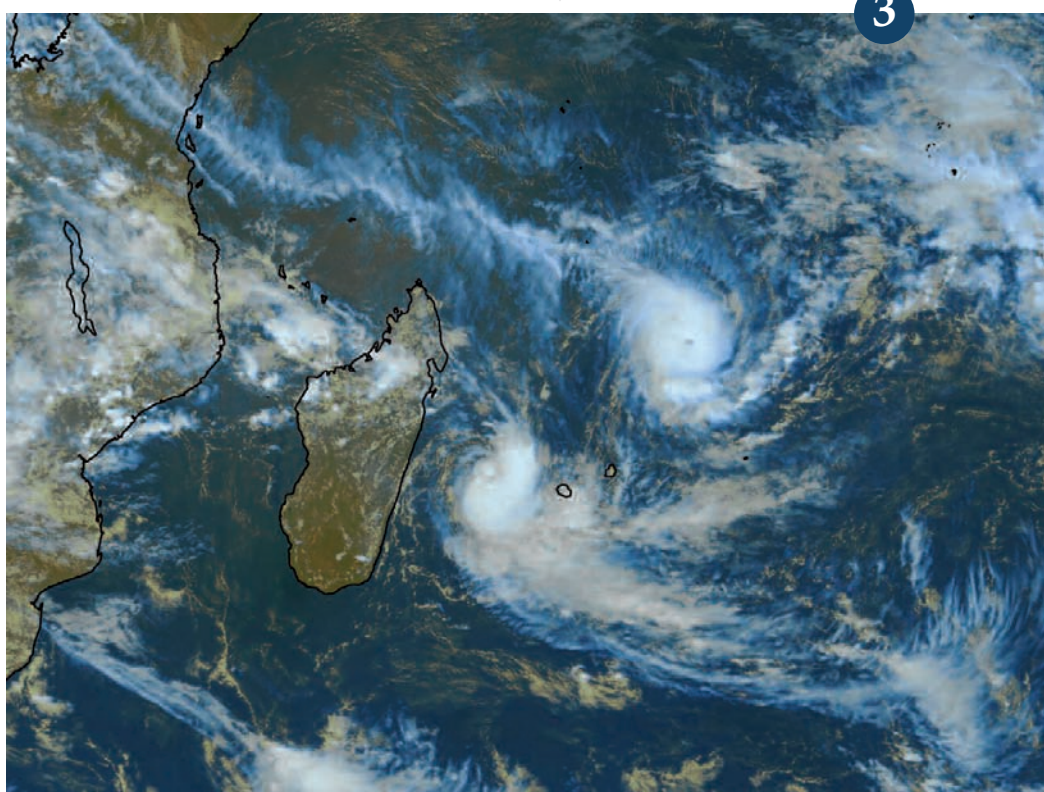
2



◀ La Nouvelle République relate les intempéries du 31 mai 2008 en Indre-et-Loire.

Les îles sœurs de Maurice et de la Réunion prises en « sandwich » entre le cyclone tropical *Gula* (au nord de l'archipel des Mascareignes) et la dépression tropicale *Fame* (entre la Réunion et Madagascar). (© Météo-France/CMS)

3



Détection automatique des brouillards le long des axes routiers

La circulation routière est régulièrement gênée par la présence de brouillard, phénomène qui a un impact important à la fois sur la sécurité et sur l'économie. Des travaux de recherche réalisés au Laboratoire central des ponts et chaussées (LCPC) ont montré que l'on pouvait extraire des informations sur la visibilité atmosphérique à partir du signal de caméras numériques. Si ces résultats se confirmaient, les caméras implantées le long des axes routiers pourraient représenter à terme un réseau de mesure au bénéfice des opérateurs routiers et des usagers.

En 2008, une convention de partenariat a été signée avec le LCPC pour réaliser une étude de potentiel des caméras et développer une application automatique qui permettrait de diagnostiquer le brouillard, de nuit comme de jour. Plus de deux mille sites existant pourraient fournir des données à cette étude.

Fame et Gula : deux menaces simultanées sur l'île de la Réunion

Du 29 janvier au 1^{er} février 2008, l'île de la Réunion s'est retrouvée prise en « sandwich » entre deux systèmes dépressionnaires : la dépression tropicale *Fame* et le cyclone tropical *Gula*. Cette situation, plutôt rare, a entretenu pendant plusieurs jours un temps perturbé et a occasionné la première activation simultanée du système d'alerte cyclonique (du Plan de secours spécialisé cyclones) et de la Vigilance météorologique (du Plan événements météorologiques dangereux, entré en vigueur en mai 2007). Cet épisode a constitué une mise à l'épreuve grandeur nature pour cette nouvelle gestion

des situations de crise météorologique. Malgré cette situation complexe, ne facilitant ni la communication, ni une bonne compréhension par la population de l'articulation entre les deux Plans, tout l'intérêt du nouveau système a pu être démontré. Après analyse du retour d'expérience, il a été décidé de modifier légèrement le Plan cyclones pour éviter toute confusion possible entre Vigilance météorologique et Vigilance cyclonique, et de rebaptiser cette dernière : « Pré-alerte cyclonique ».

3