RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité

METEO FRANCE

2020

La vigilance météorologique

Bilan 2020

ÉDITORIAL

« Que ce soit pour avertir des dangers associés aux vagues de chaleurs de l'été ou aider à anticiper la tempête *Alex* du début de l'automne, le rôle déterminant du dispositif de vigilance pour avertir la population et les autorités de gestion de crise d'une possible situation d'urgence est à nouveau mis en lumière pour l'année 2020 en métropole comme outre-mer. Avec 66 épisodes de vigilance orange ou rouge en métropole et 68 outre-mer, l'année 2020 a connu un nombre de phénomènes plutôt inférieur à la moyenne de ces dernières années, mais certains phénomènes ont été particulièrement intenses. Depuis sa création, le dispositif de vigilance a connu de nombreuses évolutions et des enrichissements continus. Afin d'apporter une information toujours plus lisible et facile à utiliser, la carte de vigilance et le site internet de la vigilance ont bénéficié en 2020 d'une nouvelle présentation, avec notamment la mise en visibilité directe de chaque phénomène sous un format de type tableau de bord très apprécié par les parties prenantes de la gestion de crise. »

Virginie Schwarz,
Présidente-directrice générale de Météo-France

« L'année 2020 a été l'occasion de réaffirmer la complémentarité entre la vigilance météorologique et la vigilance crues notamment par la rediffusion explicite de la carte des tronçons des cours d'eau surveillés par le réseau Vigicrues au sein de la carte de vigilance diffusée par Météo-France, en complément du site Vigicrues. Cela concourt à renforcer la visibilité de la prévision des inondations et la cohérence de l'ensemble des vigilances et conseils de comportement de sauvegarde. Les épisodes dramatiques des Alpes-Maritimes et du Gard, mais aussi ceux du quart sud-ouest de la métropole, ont montré l'importance que représente l'amélioration continue en la matière, y compris en matière de clarté des messages. Pour la première fois, cette année, un bilan plus approfondi et spécifique de la vigilance crues est publié en articulation avec ce bilan de l'ensemble des vigilances. Il contribuera également à la pédagogie de tout le travail de préparation qui permet la bonne anticipation et gestion en crise. »

Cédric Bourillet,
Directeur général de la prévention des risques, ministère de la Transition écologique

---

« L'année 2020 constitue une année marquée par un engagement particulièrement élevé de la sécurité civile. Les 66 épisodes les plus intenses de cette année ont été d'une rare violence, je pense notamment aux épisodes du Gard et des Alpes-Maritimes. La réactivité des services de la chaîne de secours a été primordiale et remarquable pour assurer la protection des populations. Fort de leur professionnalisme et de la diversité de leurs compétences, je salue la mobilisation de tous les acteurs de la sécurité civile. Dans le cadre de ces évènements complexes et variables, la vigilance produite par Météo-France constitue indiscutablement une information de référence essentielle pour l'anticipation des crises connues par notre société et pour l'organisation de la réponse opérationnelle la plus adaptée. »

Alain Thirion,
Directeur général de la sécurité civile et de la gestion des crises, ministère de l'Intérieur

LA VIGILANCE MÉTÉOROLOGIQUE, PREMIER MAILLON DE LA CHAÎNE D'ALERTE

Un dispositif d'avertissement

Des évènements météorologiques dangereux touchent régulièrement le territoire français et peuvent entraîner de graves conséquences pour la sécurité des personnes, la protection des biens et l'activité économique. Mise en place en octobre 2001 par Météo-France, la vigilance est conçue pour informer la population et les pouvoirs publics en cas de phénomènes météorologiques dangereux en métropole dans les prochaines 24 heures. En traduisant le niveau de danger estimé pour un territoire donné, l'information de vigilance complète les prévisions météorologiques. Des critères de déclenchement ont été définis conjointement avec les autorités locales de gestion de crise en fonction de la sensibilité des territoires.

La vigilance vise à attirer l'attention de tous sur les dangers potentiels d'une situation météorologique et à faire connaître les précautions pour se protéger. La vigilance est également destinée aux services de la sécurité civile et aux autorités sanitaires qui peuvent ainsi alerter et mobiliser respectivement les équipes d'intervention, les professionnels et les structures de santé.

Avertissement ou alerte ?

La vigilance météorologique est souvent assimilée à un dispositif d'alerte. Les deux termes renvoient pourtant à des procédures distinctes. La vigilance constitue en effet un avertissement, une première information qui peut conduire à l'activation d'une procédure d'alerte des populations accompagnée de consignes comme l'ordre d'évacuation ou de mise à l'abri. L'alerte est du ressort des autorités de gestion de crise.

Contribuer au développement d'une culture du risque

La vigilance est le fruit d'une réflexion menée, à la demande de l'État à l'initiative du ministère en charge de l'Environnement, après les tempêtes de décembre 1999 ayant mis en évidence qu'une information sur le niveau de danger aurait pu limiter les conséquences dramatiques de ces évènements pour la population. Les acteurs publics ont alors souhaité mettre en place un dispositif visant à informer simultanément la population, les pouvoirs publics et les médias.

Un dispositif partenarial sous pilotage interministériel

Le dispositif est copiloté par la Direction générale de la prévention des risques (ministère de la Transition écologique), la Direction générale de la sécurité civile et de la gestion des crises (ministère de l'Intérieur) et Météo-France, avec le concours des ministères en charge de la Santé, des Outre-mer et de l'ensemble des organismes techniques contributeurs.

Au moins une fois par an, le comité interministériel de pilotage réunit l'ensemble des partenaires pour évaluer les performances de la vigilance, sur la base des retours d'expérience des épisodes marquants (exemples : lourd bilan humain, dégâts et impacts économiques importants, difficultés de gestion) et pour décider des évolutions du dispositif (exemples : ajout de l'aléa vagues-submersion, actualisation des critères associés aux couleurs).

Des enrichissements continus

Depuis sa création, le dispositif de vigilance a connu de nombreuses évolutions.
Conçu à l'origine pour couvrir 5 phénomènes différents (vent violent, fortes précipitations, orages, neige-verglas et avalanches) le dispositif s'est étendu en 2004 aux canicules et grand froid. En 2007, le Service central d'hydrométéorologie et d'appui à la prévision des inondations (Schapi) du ministère de la Transition écologique produit la vigilance crues, et le phénomène fortes précipitations a été modifié en pluie-inondation pour intégrer ce nouvel élément. Depuis 2011, la vigilance délivre aussi une information sur le phénomène vagues-submersion, produite avec une contribution du Service hydrographique et océanographique de la marine (Shom). La vigilance intègre également le phénomène crues, correspondant à la carte Vigicrues (cours d'eau surveillés par l'État par le réseau Vigicrues).

La vigilance à l'horizon 2021

Météo-France prévoit dans le cadre de son Contrat d'objectifs et de performance 2017-2021 de renforcer l'efficacité des dispositifs d'avertissement météorologique en améliorant la prise en compte des spécificités territoriales de plus petite échelle que le département. La vigilance météorologique en métropole sera ainsi enrichie par des informations à l'échelle infra-départementale pour certains phénomènes. L'échéance couverte par la vigilance sera également étendue à la journée du lendemain. Par ailleurs, la vigilance vagues-submersion sera progressivement déployée par Météo-France sur l'ensemble des territoires et départements d'outre-mer.

Un dispositif précurseur

En 2001, la vigilance météorologique était le premier dispositif d'information de ce type hors zones cycloniques. Depuis, de nombreux pays en Europe et ailleurs ont adopté des dispositifs plus ou moins similaires. La vigilance météorologique française a, par ailleurs, été valorisée par l'Organisation météorologique mondiale dans le cadre de la stratégie des Nations unies de réduction des risques de catastrophes. À l'échelle de l'Europe, Météo-France a également contribué à la création de Meteoalarm, une carte agrégeant les informations de vigilance (niveau de danger sous forme de couleur) élaborées par les services météorologiques européens.

Vigilance rouge
Une vigilance absolue s'impose. Des phénomènes dangereux d'intensité exceptionnelle sont prévus. Tenez-vous régulièrement au courant de l'évolution de la situation et respectez impérativement les consignes de sécurité émises par les pouvoirs publics.

Vigilance orange
Soyez très vigilant. Des phénomènes dangereux sont prévus. Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation et suivez les conseils de sécurité émis par les pouvoirs publics.

Vigilance jaune
Soyez attentif. Si vous pratiquez des activités sensibles au risque météorologique ou exposées aux crues, des phénomènes habituels dans la région, mais occasionnellement et localement dangereux (exemples : mistral, orage d'été, montée des eaux) sont en effet prévus. Tenez-vous au courant de l'évolution de la situation.

Vigilance verte
Pas de vigilance particulière.

Vent violent
Orages
Pluie-inondation
Crues
Vagues-submersion
Grand froid
Canicule
Avalanches
Neige-verglas

LA VIGILANCE EN BREF

Accessible en permanence sur les sites Internet et les applications mobiles de Météo-France, la carte de vigilance et ses bulletins signalent si un phénomène dangereux menace un ou plusieurs départements dans les prochaines 24 heures et renseignent sur les précautions à prendre pour se protéger. Ils sont actualisés au moins deux fois par jour, à 6 h et à 16 h, et plus fréquemment si la situation l'exige.

Un des enjeux de ce dispositif est de faire des citoyens les acteurs de leur propre sécurité, en les informant largement sur les risques météorologiques identifiés. Pour ce faire, la vigilance météorologique a été construite sur la base de principes simples et accessibles à tous :

- une échelle de quatre couleurs (vert, jaune, orange, rouge) pour indiquer le niveau de danger maximal prévu sur la période ;
- un découpage par département, facilitant le repérage par la population ;
- une échéance de 24 heures.

Neuf phénomènes couverts

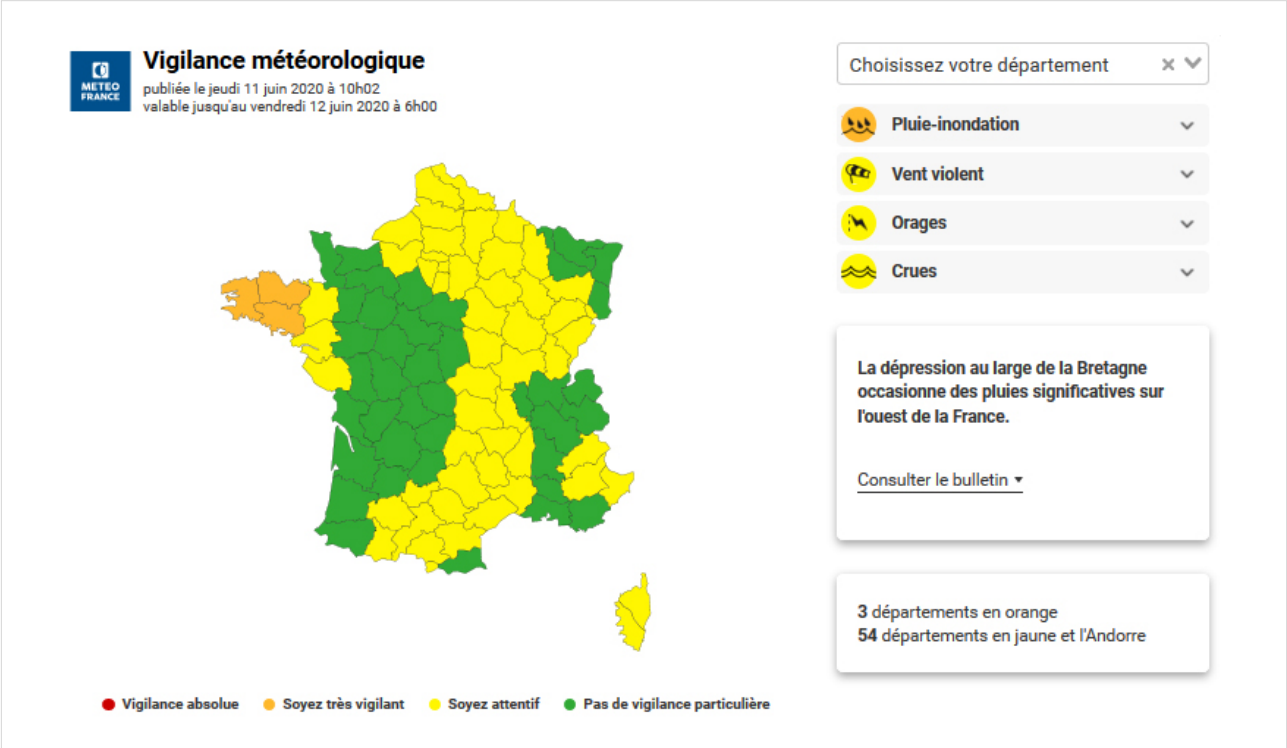
En 2020, la vigilance météorologique couvre 9 phénomènes : vent violent, orages, avalanches, neige-verglas, canicule, grand froid, pluie-inondation, vagues-submersion et crues. Pour faciliter la lecture de l'information, la carte de vigilance présente le niveau maximal de vigilance par département au cours des prochaines 24 heures. Un pictogramme indique la nature du phénomène.

Des bulletins de suivi

En vigilance orange et rouge, des bulletins de suivi sont élaborés par Météo-France. Le bulletin national apporte un complément d'information sur la trajectoire, la zone géographique concernée et la chronologie des évènements. Depuis 2015, un graphique précise pour chaque département les heures de changement de niveau de vigilance pour chaque phénomène. Les bulletins régionaux, actualisés toutes les 3 heures, fournissent des éléments d'information plus précis.

Des conseils pour se protéger

La vigilance diffuse également des conseils de comportement, adaptés à la situation, selon le phénomène en cours et le niveau de vigilance activé. Ces mesures simples et concrètes sont destinées à protéger votre vie et celle de vos proches, ainsi qu'à limiter les dégâts matériels.



COMMENT LA VIGILANCE EST-ELLE ÉLABORÉE ?

Dans le cadre de sa mission d'État de sécurité météorologique des personnes et des biens, Météo-France assure chaque jour l'élaboration et la diffusion de la vigilance météorologique.

La détermination du niveau de vigilance est effectuée de manière collégiale par les prévisionnistes du Centre national de prévision et les Directions interrégionales au cours de plusieurs téléconférences quotidiennes, en croisant la prévision des phénomènes et la sensibilité des territoires.

Un outil informatique collaboratif permet aux 7 chefs prévisionnistes interrégionaux et au chef prévi–sionniste national de saisir, échanger, valider et diffuser les informations de vigilance.

Une expertise de Météo-France pour la majorité des phénomènes

La décision du niveau de vigilance pour les phénomènes vent violent, neige-verglas, avalanches et orages repose entièrement sur l'expertise de Météo-France. Les prévisionnistes (du Centre national de prévision, des Directions interrégionales ainsi que des points focaux Alpes et Pyrénées pour les avalanches) analysent les résultats des modèles de prévision, choisissent le scénario le plus probable et caractérisent les phénomènes dangereux à venir et le niveau de vigilance.

Un croisement d'expertises pour certains phénomènes

Les prévisionnistes de Météo-France déterminent le niveau de vigilance pour le phénomène vagues-submersion en combinant les effets des vagues, de la houle et du niveau d'eau, prévus à la côte sous l'effet de la marée, du vent et de la pression atmosphérique. Le Shom contribue au développement d'une partie de ces outils, fournit le calcul de la marée, la topographie des fonds marins, ainsi que les observations de niveau d'eau.

Les prévisionnistes de Météo-France confrontent les prévisions météorologiques avec les référentiels établis par Santé publique France, fondés sur des études épidémiologiques des évènements passés, pour estimer le niveau de vigilance canicule et grand froid.

Météo-France produit la vigilance pluie-inondation avec l'appui du réseau Vigicrues et relaie la vigilance crues. La vigilance crues est une production particulière du Schapi, avec le concours des Services de prévision des crues, pour les principaux cours d'eau surveillés. Le site Vigicrues diffuse ces informations, complétées par des mesures de débit et de hauteur des cours d'eau, ainsi que des prévisions en cas de crues. Les aspects relatifs aux inondations sont en cours d'évolution pour améliorer le dispositif.

Comment est déterminé le niveau de danger, la couleur de vigilance ?

Les critères de choix ont été définis pour chaque phénomène et pour chaque département. Ils tiennent compte de la sensibilité locale aux phénomènes météorologiques, en se basant sur les évènements passés, les conséquences observées et le niveau d'acclimatation du département. Ainsi, quelques centimètres de neige peuvent suffire à perturber le trafic routier et le réseau de transports en commun à Marseille ou Paris, alors qu'ils n'ont que peu de conséquences dans les zones de montagne plus accoutumées.

QUELS COMPORTEMENTS

Vent violent

- Je protège ma maison et les biens exposés au vent.
- Je limite mes déplacements.
- Je prends garde aux chutes d'arbres et d'objets.
- Je n'interviens pas sur les toits.
- J'installe les groupes électrogènes à l'extérieur de la maison.
- Je me tiens informé auprès des autorités.
- Je ferme portes, fenêtres et volets.
- Je n'utilise pas ma voiture.
- Je reste chez moi.

Orages

- Je m'éloigne des arbres et des cours d'eau.
- Je me tiens informé et j'évite de me déplacer.
- Je protège les biens exposés au vent ou qui peuvent être inondés.
- J'évite d'utiliser mon téléphone et les appareils électriques.
- Je m'abrite dans un bâtiment en dur.
- Je reste chez moi et je me tiens informé.
- Je n'utilise pas mon véhicule. Si je suis sur la route, je roule au pas et je ne m'engage pas sur une route immergée.
- Je stationne en sécurité et ne quitte pas mon véhicule.
- Je n'utilise mon téléphone qu'en cas d'urgence.

Pluie-inondation

- Je m'éloigne des cours d'eau et des points bas, je rejoins un point haut ou je m'abrite à l'étage.
- Je ne m'engage pas sur une route immergée, même partiellement.
- J'évite de me déplacer.
- Je me tiens informé et je surveille la montée des eaux.
- Je mets mes biens hors d'eau et je localise mon kit d'urgence.
- Je ne descends pas dans les sous-sols.
- Je reste chez moi et je me tiens informé auprès des autorités.
- Je n'utilise pas ma voiture.
- Je ne vais pas chercher mes enfants à l'école.
- Je m'éloigne des cours d'eau, des points bas et des ponts et je rejoins le point le plus haut possible.
- Je me réfugie en étage, en dernier recours sur le toit.
- J'évacue uniquement sur ordre des autorités en emportant mon kit d'urgence.

Vagues-submersion

- Je me tiens informé et je localise mon kit d'urgence.
- Je surveille la montée des eaux et je protège les biens qui peuvent être inondés.
- Je ne prends pas la mer.
- Je m'éloigne des côtes et des estuaires.
- Je rejoins le point le plus haut possible ou me réfugie en étage, en dernier recours sur le toit.
- Je me tiens informé auprès des autorités.
- J'évacue uniquement sur ordre des autorités et j'emporte mon kit d'urgence.

Crues

- Je me tiens informé auprès des autorités.
- J'évite de pratiquer des activités nautiques.
- Je ne m'engage pas sur une route immergée, même partiellement.
- Je m'éloigne des cours d'eau et des ponts, je rejoins un point haut ou je m'abrite à l'étage.
- J'évite de me déplacer et je me tiens informé sur les conditions météo.
- Je surveille la montée des eaux.
- Je mets mes biens hors d'eau et je localise mon kit d'urgence.
- Je ne descends pas dans les sous-sols.
- Je reste chez moi et je me tiens informé auprès des autorités.
- Je n'utilise pas ma voiture.
- Je ne vais pas chercher mes enfants à l'école.
- Je m'éloigne des cours d'eau, des points bas et des ponts et je rejoins le point le plus haut possible.
- Je me réfugie en étage, en dernier recours sur le toit.
- J'évacue uniquement sur ordre des autorités en emportant mon kit d'urgence.

POUR QUELS DANGERS ?

Canicule

- Buvez de l'eau plusieurs fois par jour.
- Continuez à manger normalement.
- Mouillez-vous le corps plusieurs fois par jour à l'aide d'un brumisateur, d'un gant de toilette ou en prenant des douches ou des bains tièdes.
- Ne sortez pas aux heures les plus chaudes (11 h-21 h).
- Si vous devez sortir, portez un chapeau et des vêtements légers.
- Essayez de vous rendre dans un endroit frais ou climatisé deux à trois heures par jour, tout en continuant de respecter la distanciation physique et les gestes barrière.
- Limitez vos activités physiques et sportives.
- Pendant la journée, fermez volets, rideaux et fenêtres. Aérez la nuit.
- Si vous avez des personnes âgées, souffrant de maladies chroniques ou isolées dans votre entourage, prenez de leurs nouvelles ou rendez leur visite. Accompagnez-les dans un endroit frais.
- En cas de malaise ou de troubles du comportement, appelez un médecin.
- Si vous avez besoin d'aide, appelez la mairie.
- Soyez vigilant : toute personne, même si elle est en bonne santé, est concernée.

Pour en savoir plus, consultez le site :
https://solidarites-sante.gouv.fr

Neige-verglas

- Je limite mes déplacements.
- Pour la route, je munis mon véhicule d'équipements spéciaux, j'emporte des vivres et des couvertures.
- Je me tiens informé auprès des autorités.
- J'installe les groupes électrogènes à l'extérieur de la maison et n'utilise pas les chauffages à combustion en continu.
- Je reste chez moi.
- Si je suis immobilisé sur la route, je quitte mon véhicule uniquement sur ordre des autorités.

Grand froid

- Évitez les expositions prolongées au froid et au vent, évitez les sorties le soir et la nuit.
- Protégez-vous des courants d'air et des chocs thermiques brusques.
- Si vous devez prendre la route, informez-vous de l'état des routes.
- En cas de neige ou au verglas, ne prenez votre véhicule qu'en cas d'obligation forte. En tout cas, emmenez des boissons chaudes (thermos), des vêtements chauds et des couvertures, vos médicaments habituels, votre téléphone portable chargé.
- Pour les personnes sensibles ou fragilisées : restez en contact avec votre médecin, évitez un isolement prolongé.
- Habillez-vous chaudement, de plusieurs couches de vêtements, avec une couche extérieure imperméable au vent et à l'eau, couvrez-vous la tête et les mains; ne gardez pas de vêtements humides.
- De retour à l'intérieur, alimentez-vous convenablement et prenez une boisson chaude, pas de boisson alcoolisée.
- Attention aux moyens utilisés pour vous chauffer : les chauffages d'appoint ne doivent pas fonctionner en continu; ne jamais utiliser des cuisinières, braséros, etc. pour se chauffer.
- Ne bouchez pas les entrées d'air de votre logement.
- Par ailleurs, aérez votre logement quelques minutes même en hiver.
- Évitez les efforts brusques.
- Si vous remarquez une personne sans abri ou en difficulté, prévenez le « 115 ».
- Pour les personnes sensibles ou fragilisées : ne sortez qu'en cas de force majeure, évitez un isolement prolongé, restez en contact avec votre médecin.
- Pour tous, demeurez actifs, évitez les sorties surtout le soir, la nuit et en début de matinée.
- Si vous devez prendre la route, informez-vous de l'état des routes. Si le froid est associé à la neige ou au verglas, ne prenez votre véhicule qu'en cas d'obligation forte. En tout cas, prévoyez des boissons chaudes (thermos), des vêtements chauds et des couvertures, vos médicaments habituels, votre téléphone portable chargé.
- Restez en contact avec les personnes sensibles de votre entourage.

Pour en savoir plus :
Aspects sanitaires : https://solidarites-sante.gouv.fr/
Conditions de circulation : https://www.bison-fute.gouv.fr/

Avalanches

- Je ne sors pas en montagne.
- Je me tiens informé auprès des autorités.
- Je respecte les consignes de sécurité en vigueur dans les stations de montagne.
- Je reste chez moi.

CHIFFRES CLÉS DE LA VIGILANCE EN 2020 POUR LA MÉTROPOLE

Au cours de l'année 2020, 66 épisodes de vigilance orange ou rouge ont été activés. L'ensemble des épisodes représente un total de 131 journées distinctes avec au moins un département en vigilance orange ou rouge, soit un nombre légèrement supérieur à la moyenne observée depuis 2011 (119 journées par an).

Six épisodes ont atteint le niveau de vigilance rouge :

- Crues dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales du 22 janvier à 15 h au 23 janvier à 19 h
- Pluie-inondation en Gironde et dans les Landes du 10 mai à 16 h au 11 mai à 12 h
- Canicule dans les Hauts-de-France, l'Île-de-France et l'est de la Normandie du 7 août à 16 h au 12 août à 16 h
- Pluie-inondation et crues dans le Gard du 19 septembre à 14 h au 20 septembre à 1 h
- Vent violent dans le Morbihan au passage de la tempête *Alex* du 1er octobre à 16 h au 2 octobre à 3 h
- Pluie-inondation dans les Alpes-Maritimes du 2 octobre à 6 h au 3 octobre à 2 h et vigilance crues dans ce même département du 2 octobre à 18 h au 3 octobre à 6 h.

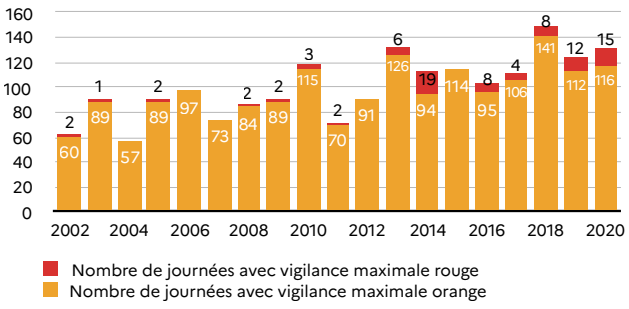
Production de la vigilance vagues-submersion

Depuis sa mise en place en 2011, la production opérationnelle de la vigilance vagues-submersion est réalisée par des prévisionnistes spécialisés de Météo-France à partir de plusieurs sources d'informations complémentaires, élaborées et actualisées régulièrement par Météo-France et le Shom :

- des prédictions de la marée astronomique calculées par le Shom ;
- des prévisions des surcotes, d'effets d'accumulation et des états de mer à la côte ;
- des moyens d'observation au large, à la côte et par satellite permettant de suivre en permanence la situation réelle et de valider le comportement des modèles de prévision.

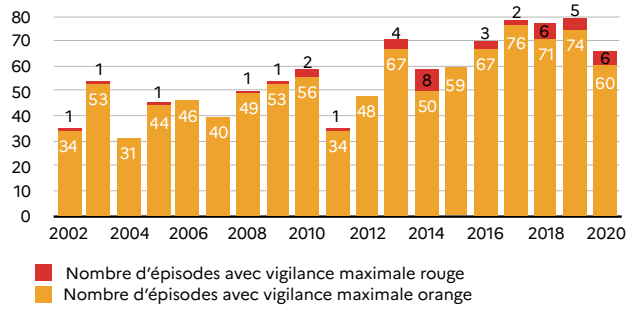
L'année 2020 est caractérisée par de nombreux épisodes de crues pour une durée totale de 25 journées et deux épisodes de canicules pour une durée totale de 13 journées.

Évolution des cas de vigilance orange ou rouge en métropole en 2020 (journées)



© Météo-France

Évolution des cas de vigilance orange ou rouge en métropole en 2020 (épisodes)



© Météo-France

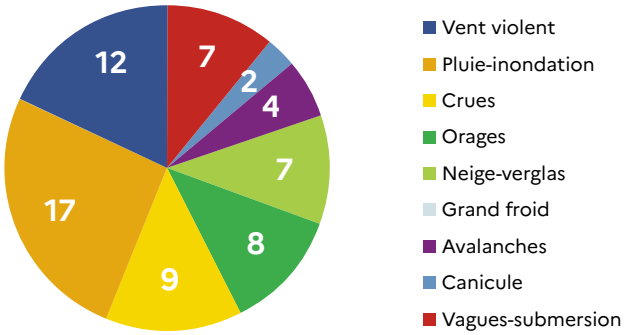
Le nombre annuel d'épisodes de vigilance orange ou rouge à l'échelle nationale est nettement inférieur au nombre d'épisodes observé au cours des trois années précédentes.

Avec 6 épisodes de vigilance rouge, l'année 2020 figure parmi celles (2014, 2018 et 2019) qui atteignent ou dépassent 5 épisodes de niveau maximum. On observe également pour ces 4 années une durée de vigilance rouge comprise entre 10 et 15 jours (15 jours en 2020).

Répartition par phénomène

L'année 2020 se caractérise par une surreprésentation de certains phénomènes par rapport au nombre moyen constaté les années précédentes :

- **pluie-inondation et crues :** respectivement 17 et 9 épisodes contre 14 et 5 en moyenne ;
- **vent violent** : 12 épisodes contre 8 en moyenne, avec en particulier la tempête *Alex* au cours de laquelle une rafale à 186 km/h est enregistrée à Belle-Île dans le Morbihan, ce qui constitue un nouveau record pour ce site.



L'activité orageuse en 2020 a été nettement moins importante, avec seulement 8 épisodes contre 13 en moyenne.

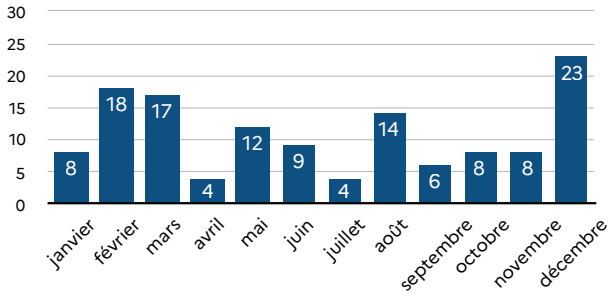
Avec deux vagues de chaleur successives (du 30 juillet au 1er août et du 6 au 13 août), suivies par un pic de chaleur bref mais intense (20 et 21 août), l'été 2020 se classe au 7e rang des étés les plus chauds pour la métropole avec des températures supérieures à la normale de 1,1 °C, cependant très loin de 2003 (+3,2 °C) et de 2018 (+2 °C).

Répartition dans l'année

Février et début mars se caractérisent par une succession de tempêtes *(Hervé, Ciara, Inès, Dennis, Bianca, Jorge, Léon, Karine, Myriam* et *Norberto)* peu fréquente, avec en particulier une série remarquable de six tempêtes en 7 jours entre le 26 février et le 3 mars. Ces tempêtes sont toutefois restées d'une sévérité modérée, à l'exception de *Ciara,* classée au 25e rang des tempêtes en termes de sévérité sur la période 1980-2020.

Après un pic de chaleur fin juillet, la vague de chaleur du 6 au 13 août a éprouvé le pays par sa durée (8 jours) et ses températures nocturnes élevées. Une grande partie du territoire a ainsi été concernée par les fortes chaleurs et le nord du pays a connu des températures exceptionnellement élevées. En Île-de-France, dans les Hauts-de-France ainsi qu'en Haute-Normandie (régions placées en vigilance rouge), la sévérité de cet épisode a été remarquable, proche de l'épisode de 2003 dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais et de la Somme.

Répartition mensuelle des journées de vigilance orange ou rouge en 2020



© Météo-France

Déjà touché par de fortes pluies en octobre, avec plusieurs cumuls record de 200 à 400 mm, le sud de l'Aquitaine a été particulièrement arrosé en décembre. Des perturbations très actives se sont succédé du 3 au 12 décembre, donnant 100 à 300 mm en dix jours. Puis, de nouvelles pluies se sont produites du 27 au 31, après le passage de la tempête *Bella,* donnant 60 à 150 mm en cinq jours dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques. Conséquence de ces précipitations très abondantes, les sols ont été saturés et les cours d'eau ont débordé, notamment l'Adour et ses affluents, provoquant des inondations qui ont perduré jusqu'au début de l'année 2021 sur le sud de l'Aquitaine.

Répartition par département

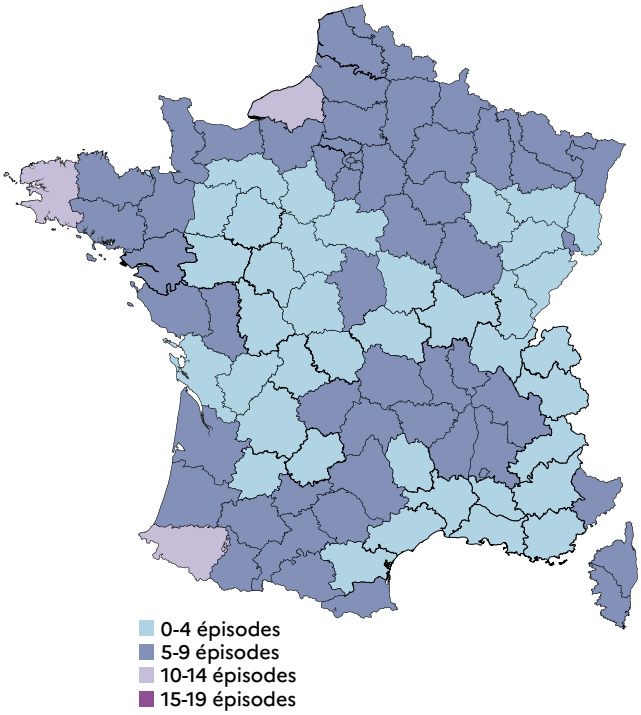
Les départements de métropole ont été en moyenne placés en vigilance orange ou rouge pour 5 épisodes, d'une durée moyenne de 2 jours (une semaine pour les épisodes de canicule). Ce nombre d'épisodes est particulièrement faible : il atteignait 11 en 2019 et 8 en 2018.

La carte indique le nombre d'épisodes de vigilance orange ou rouge durant lesquels un ou plusieurs phénomènes dangereux ont effectivement touché le département.

Le Finistère totalise 13 épisodes de vigilance orange ou rouge, la Seine-Maritime et les Pyrénées-Atlantiques en totalisent 10. L'Allier, les Alpes-de-Haute-Provence, l'Aude, la Charente, la Sarthe, la Haute-Savoie totalisent seulement deux épisodes de vigilance orange et le Vaucluse un seul.

La comparaison avec les bilans 2019 et 2018 montre la forte variabilité annuelle de la répartition des départements les plus concernés par des épisodes de vigilance orange ou rouge.

Vigilance 2020
Répartition des épisodes par département



© Météo-France

La vigilance canicule

Depuis 2004, le phénomène canicule est intégré à la vigilance. Santé publique France a défini un système de critères (indices bio météo) à l'échelle départementale basé sur les impacts sanitaires constatés (surmortalité) des fortes températures (maximales et minimales), destiné à guider les prévisionnistes de Météo-France dans l'évaluation opérationnelle du niveau de danger pour la carte de vigilance. Ces critères peuvent être modulés avec certains facteurs aggravants (durée, précocité de la vague de chaleur, pollution, humidité) ou atténuants (vent, brièveté de l'épisode).

Consultation de la vigilance

Le site de la vigilance (https://vigilance.meteofrance.fr), accessible directement et via le site de Météo-France ou les sites de ses partenaires, totalise une audience de plus de 26 millions de visites et 60 millions de pages vues sur l'année 2020.

ÉVALUATION DES ÉPISODES DE VIGILANCE 2020

Le dispositif de vigilance fait l'objet d'une évaluation *a posteriori* systématique par un comité national de suivi réunissant tous les partenaires de la vigilance, y compris des représentants des autorités chargées de la mise en protection des personnes, des biens et des services. Trois fois par an, l'ensemble des épisodes de niveau orange ou rouge est ainsi examiné : en complément des mesures d'intensité et d'étendue des phénomènes survenus, les partenaires déterminent conjointement le nombre de départements effectivement touchés, partiellement touchés ou non touchés et recensent les conséquences observées sur les personnes, les biens ou les activités. Les épisodes pour lesquels des effets significatifs ont été relevés sont également examinés pour identifier les éventuels cas de non-détection : ceux qui auraient dû être placés en vigilance orange, voire rouge.

Pour être fiable et utile, le dispositif de la vigilance doit limiter autant que possible à la fois le nombre de fausses alarmes et le nombre de non-détections.

En 2020, le taux de fausses alarmes à l'échelle départementale s'élève à 10 %. Cela signifie que dans 90 % des épisodes de vigilance, les dangers associés au phénomène météo prévu ont été constatés et se sont produits avec l'intensité estimée.
En 2020, on observe 58 départements sans épisode de fausse alarme. Le taux de non-détection s'élève à 6,7 %. Cela représente 24 départements qui ont connu un phénomène pour lequel une vigilance orange aurait été opportune alors qu'elle n'a pas été déclenchée. Deux situations de vent fort pendant la succession des tempêtes de février sont à l'origine des deux tiers de ces cas. Le taux relativement élevé de non-détections pour l'année 2020 illustre la difficulté de prévoir précisément et avec une bonne anticipation des phénomènes très chaotiques (vent violent, orages). En particulier, 2 épisodes de vent, pour lesquels les vitesses observées ont été 10 à 15 % plus élevées que celles prévues, ont conduit à classer de nombreux départements en vigilance jaune, alors que les effets constatés relevaient généralement du niveau orange (ex. épisode du 27 février).

Indicateurs départementaux	2008	2009	2010	2011*	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Taux de fausses alarmes	18 %	17 %	14 %	20 %	10 %	12 %	10 %	13 %	14 %	18 %	10 %	12 %	10 %
Taux de non-détection	1,9 %	1,7 %	1,5 %	8,2 %	4,0 %	3,0 %	3,4 %	3,1 %	4,1 %	2,9 %	1,9 %	1,4 %	6,7 %

Les statistiques de la vigilance météorologique ne prennent pas en compte les phénomènes de canicule, grand froid, avalanche et crues. Les statistiques relatives aux crues sont présentées dans le bilan de la vigilance crues.
* En 2011, deux nouveaux phénomènes ont été intégrés à la vigilance : inondation et vagues-submersion.

L'augmentation du pourcentage de non-détections pourrait inciter à déclencher plus vite et fréquemment les niveaux de vigilance orange ou rouge, compte tenu du risque de conséquences graves de ces non-détections. Il faut toutefois rester attentifs à toujours analyser les 2 indicateurs ensemble, l'amélioration de l'un pouvant conduire à une forte dégradation de l'autre.

Indicateurs de la vigilance

Fausse alarme

On considère qu'il y a fausse alarme lorsqu'un département a été placé en vigilance orange et que le phénomène météorologique prévu ne s'y est pas produit, ou s'est produit avec une intensité ou des conséquences moindres qu'attendu. Cela ne signifie pas nécessairement que le niveau de vigilance orange ne se justifiait pas au moment de l'évaluation des risques.

Les évaluations successives du dispositif de la vigilance révèlent que les fausses alarmes correspondent généralement à des cas où le phénomène se produit avec une intensité légèrement inférieure aux critères de vigilance orange.

Non-détection

Un épisode est qualifié de non-détection lorsque des conséquences significatives sont constatées sur un département non placé en vigilance orange. Les cas de non-détection sont majoritairement dus aux phénomènes orageux, dont la localisation et l'extension géographique restent difficiles à estimer à l'échelle départementale.

Ainsi, on parlera d'épisode qui touche effectivement un département en comptabilisant les non-détections et les bonnes détections, mais pas les fausses alarmes.

À l'inverse, on parlera d'épisode prévu sur un département pour désigner une bonne détection ou une fausse alarme.

ÉPISODES MARQUANTS DE L'ANNÉE 2020

Les conséquences des phénomènes proviennent des constats de terrain des services publics de santé, de l'intérieur et de l'environnement. Les données relatives aux phénomènes sont issues des réseaux de mesure de Météo-France et de ses partenaires.

20 au 24 janvier

Tempête *Gloria* : pluie-inondation, neige-verglas et crues dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales

▶ Vigilance rouge pour crues dans la Haute vallée de l'Aude et l'Agly.
▶ 150 mm de précipitations sur pratiquement l'ensemble des Pyrénées-Orientales et le sud de l'Aude en 3 jours, avec plus de 300 mm sur la partie centrale des Pyrénées-Orientales.
▶ 1,75 m de neige au Canigou (à 2 160 mètres d'altitude) avec une importante activité avalancheuse.
▶ 1 700 personnes évacuées autour de l'Agly et 100 personnes à Limoux. 97 mises en sécurité de personnes. Déclenchement du Plan communal de sauvegarde dans 85 communes.

▶ Les deux départements ont effectivement été touchés.

9 au 11 février

Tempête *Ciara* : vent violent dans 40 départements

▶ Régions les plus affectées : Normandie, Hauts-de-France, Grand Est et Corse.
▶ Rafales jusqu'à 110 à 130 km/h sur le littoral avec un maximum à 165 km/h à Gatteville-le-Phare (50) ; dans l'intérieur, 90 km/h à 110 km/h sur de grandes étendues au nord d'un axe Nantes-Belfort.
▶ 7 366 interventions des sapeurs-pompiers sur le territoire. 31 blessés, dont 2 graves. 130 000 foyers privés d'électricité.
▶ Violentes rafales en Corse le 11, 219 km/h au cap Corse, attisant des incendies de grande ampleur.

▶ Les 40 départements ont effectivement été touchés.

15 au 16 février

Tempête *Dennis* : vent violent et pluie-inondation dans 6 départements de l'Ouest

▶ Régions les plus affectées : Bretagne, Normandie et Pays-de-Loire.
▶ Rafales jusqu'à 100 à 135 km/h sur les côtes de la Manche et du Finistère ; 100 à 120 km/h à l'intérieur des terres.
▶ 1 216 interventions des secours, avec l'engagement de plus de 1 000 sapeurs-pompiers. 2 blessés légers.
▶ 60 000 foyers privés d'électricité.

▶ En plus des 6 départements effectivement touchés, 6 départements en vigilance jaune ont enregistré des rafales supérieures à 100 km/h : Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Mayenne, Seine-Maritime, Pas-de-Calais et Nord (6 non-détections).

12 au 13 août

Orages dans 48 départements

▶ Journée la plus orageuse de l'été. Forte activité électrique avec plus de 27 000 impacts de foudre au sol sur la France.
▶ Violentes rafales sous orages : 131 km/h à Aubigny-sur-Cher, 114 km/h à Orly. Chutes de grêle fréquemment observées.
▶ Plus de 1 000 interventions de sapeurs-pompiers, dont 262 dans le Calvados.
▶ 3 feux d'habitation provoqués par la foudre. 1 personne foudroyée.

▶ 39 départements ont effectivement été touchés, dont 9 partiellement ou de manière atténuée.

19 au 20 septembre

Pluie-inondation et crues dans le Gard

▶ Vigilance rouge pour pluie-inondation dans le Gard et pour crues du Gardon d'Anduze.
▶ 379 mm en 24 heures au Vigan, hauteur atteinte en moyenne tous les 100 ans à cet endroit. 60 communes touchées par cet épisode intense.
▶ 2 décès. Plus de 400 mises en sécurité, 46 personnes sauvées, dont 6 par hélitreuillage.
▶ Plus de 57 000 foyers privés d'électricité.

▶ 5 départements ont effectivement été touchés, un département partiellement.

1er au 2 octobre

Tempête *Alex* : vent violent dans le Morbihan

▶ Régions les plus affectées : Bretagne et Pays-de-Loire (5 départements en vigilance orange).
▶ Tempête remarquable par sa précocité, type d'épisode observé habituellement au cœur de l'hiver.
▶ Rafale de vent à 186 km/h à Belle-Ile-Le-Talut, constituant un nouveau record, valeur atteinte en moyenne tous les 100 ans. 157 km/h à Groix.
▶ 120 000 foyers privés d'électricité. 300 m² de toiture arrachée à Vannes. 156 interventions des sapeurs-pompiers.

▶ En plus des 6 départements qui ont effectivement été touchés, la Manche a été affectée par des rafales à plus de 100 km/h (non-détection).

27 février

Dépression *Bianca* sur le nord de la France, vigilance jaune vent violent

▶ Régions les plus affectées : Île-de-France et Grand Est.
▶ Rafales mesurées de 80 à 100 km/h sur l'Île-de-France, 116 km/h à Paris-Montsouris et de 100 à 110 km/h sur le Grand Est, jusqu'à 130 km/h sur le relief des Vosges.
▶ 716 interventions des secours dans le Grand Est. 1 décès, 1 blessé grave et 3 blessés légers en Île-de-France, 1 blessé grave en Meurthe-et-Moselle.

▶ La prévision de la force du vent a été légèrement sous-estimée sur l'Île-de-France et 5 départements du Grand Est (13 non-détections).

10 au 11 mai

Pluie-inondation en Gironde et dans Les Landes

▶ Vigilance orange pour pluie-inondation sur 24 départements et pour crues sur 8 départements du 9 au 15 mai.
▶ 100 à 150 mm (soit 1,3 à 1,5 fois la normale mensuelle) en 3 jours, du 9 au 11 mai, sur une vaste zone du sud de la Gironde au nord des Landes.
▶ 2 352 interventions de sapeurs-pompiers, dont 507 en Gironde. Plus de 300 personnes évacuées. 1 blessé grave à Paris.
▶ De nombreux hélicoptères mobilisés ainsi que des équipages spécialisés en sauvetage aquatique.

▶ 23 départements ont effectivement été touchés, 2 départements l'ont été partiellement ou de manière atténuée, 2 n'ont pas été touchés (fausses alarmes).

7 au 12 août

Canicule sur Hauts-de-France, Île-de-France, Eure et Seine-Maritime (15 départements)

▶ Vigilance orange pour canicule sur 54 départements du 6 au 13 août.
▶ Sévérité de la canicule proche de celle de 2003 pour le Nord, le Pas-de-Calais et la Somme.
▶ Températures nocturnes très élevées : 25,2 °C à Boulogne-sur-Mer, 22 °C à Alençon. 40,4 °C de température maximale à Saint-Maur (Val-de-Marne).
▶ Surmortalité : 1 670 décès (+21 %) pendant l'épisode avec un impact important pour la population dès 45 ans.

▶ Tous les départements ont effectivement été touchés.

2 au 3 octobre

Pluie-inondation et crues dans les Alpes-Maritimes

▶ Vigilance rouge pour la crue du Var aval, Tinée et Vésubie. Vigilance orange dans 12 départements du Sud-Est et Centre-Est.
▶ 501 mm en 24 heures à Saint-Martin-de-Vésubie. 90 mm en une heure à Cousegoules, au-delà de la durée de retour centennale de 75 mm.
▶ Tende, Saint-Martin-de-Vésubie, Breil-sur-Roya isolés et dépourvus de communications, d'énergie et d'eau pendant plusieurs jours.
▶ 9 décès et 11 personnes disparues. 1 562 interventions des sapeurs-pompiers et militaires pour mettre à l'abri 1 288 personnes. 106 habitations et 12 ponts détruits, 147 bâtiments classés inhabitables.

▶ 8 départements ont effectivement été touchés, 3 départements partiellement ou de manière atténuée, 1 département n'a pas été touché (fausse alarme).

15 au 16 novembre

Vagues-submersion dans 5 départements le long de la Manche

▶ Passage d'une perturbation active en Manche, combiné à des coefficients de marée atteignant 109 pour les pleines mers. Onde de surcotes importantes sur la Manche avec des pics voisins de 1 mètre peu après la pleine mer.
▶ Les hauteurs des plus hautes marées astronomiques atteintes ou dépassées à Cherbourg, au Havre, à Dieppe, à Calais et à Dunkerque.
▶ Vagues atteignant 6,6 m de hauteur au large de Brest et 4,2 m à Flamanville au moment de la pleine mer.
▶ Dégâts sur des digues et des dunes dans le Finistère, la Manche et le Pas-de-Calais.

▶ Les 5 départements ont effectivement été touchés.

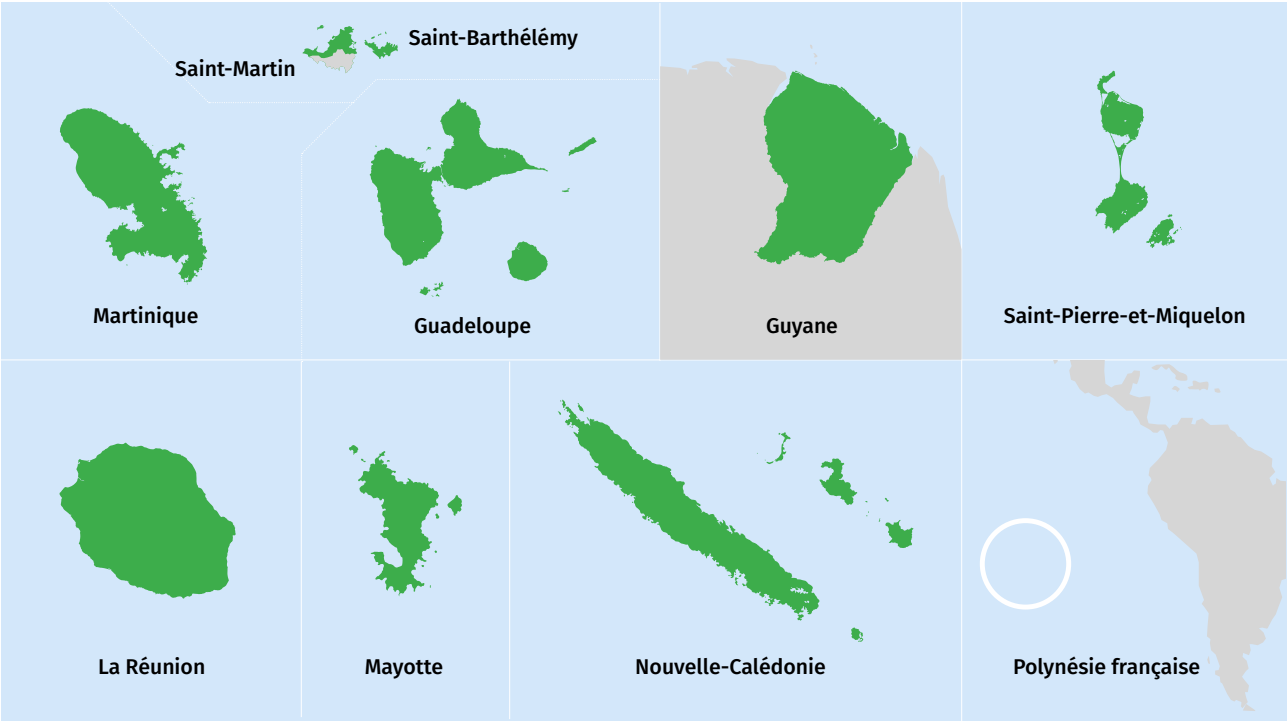
27 au 30 décembre

Neige-verglas dans l'ouest du Massif central

▶ Chutes de neige importantes au passage de la perturbation associée à la tempête *Bella*.
▶ 26 cm de neige à Mende, 32 cm à Ussel et jusqu'à 109 cm à Superbesse (1 287 mètres d'altitude).
▶ Circulation impossible sur l'autoroute A75 qui relie Clermont-Ferrand à Béziers.
▶ 14 000 foyers privés d'électricité.
384 interventions des sapeurs-pompiers.

▶ Les 5 départements ont effectivement été touchés.

LA VIGILANCE 2020 OUTRE-MER



La vigilance météorologique a été mise en place outre-mer progressivement entre 2006 et 2011. Elle cohabite en zone tropicale avec le dispositif d'alerte cyclonique (sous la responsabilité des autorités locales). Les principes du dispositif de vigilance sont similaires (carte colorée selon le niveau de danger, pictogramme précisant la nature du phénomène, bulletins de suivi en vigilance orange et rouge) à ceux en vigueur en métropole, mais possèdent des caractéristiques propres à chaque territoire.

Les phénomènes couverts varient d'un bassin à l'autre, prenant en compte les spécificités locales. Les modalités de suivi et d'évaluation ne sont pas non plus homogènes, ce qui explique les différences dans le bilan ci-après. Les principales évolutions prévues pour les Outre-mer consistent à développer les outils permettant de traiter le phénomène de vagues-submersion et à favoriser la convergence des dispositifs.

Pour les Antilles, en cas de cyclone tropical représentant un danger imminent pour partie ou totalité du territoire, un niveau supplémentaire de vigilance peut être activé. Matérialisé par la couleur violette, ce niveau entraîne notamment le confinement de la population et l'interdiction de toute circulation. Enfin, le dispositif de vigilance comporte un niveau matérialisé par la couleur grise : activé lors de l'éloignement du phénomène cyclonique, il préconise d'observer un comportement prudent pour se protéger des dangers subsistants.

Pour La Réunion et Mayotte, le dispositif de Vigilance comprend seulement 3 niveaux : pas de vigilance, vigilance et vigilance renforcée. Le niveau « vigilance » correspond à une vigilance orange, le niveau « vigilance renforcée » à une vigilance rouge.

Antilles–Guyane

En 2020, on dénombre 74 épisodes de vigilance jaune et orange sur l'ensemble de la direction interrégionale Antilles-Guyane, un nombre proche de la moyenne (72 épisodes sur la période 2014-2020). Aucune vigilance rouge et violette n'a été déclenchée. La saison cyclonique s'est révélée calme sur les Antilles françaises puisque seuls deux phénomènes ont circulé à proximité. À l'échelle du bassin Atlantique, il s'agit pourtant d'une saison exceptionnelle avec 30 phénomènes nommés, soit un nombre de records (la moyenne annuelle sur la période 1981-2010, étant seulement de 12).

Saint-Martin et Saint-Barthélemy totalisent 11 épisodes de vigilance, dont 5 de niveau orange (contre 14 épisodes en moyenne). Deux épisodes ont été activés en janvier pour des grandes houles de nord occasionnant des creux de l'ordre de 4 mètres. 2 sont initiés par les systèmes cycloniques circulant suffisamment loin des îles pour n'occasionner que des effets limités.

La Guadeloupe totalise 19 épisodes orange ou jaune, soit un nombre légèrement inférieur à la moyenne (20 épisodes). Le niveau de vigilance orange a été activé à cinq reprises. Les quatre premiers épisodes sont dus aux mêmes phénomènes ayant impacté les Îles du Nord, et les conséquences y sont restées également très modérées. Le dernier épisode a été le plus marquant avec le passage d'une onde tropicale active, apportant de forts cumuls de précipitations, provoquant de nombreuses inondations sur une grande partie de l'archipel.

La Martinique totalise 25 épisodes de vigilance, soit un nombre légèrement supérieur à la moyenne (23 épisodes). Le niveau orange a été activé à 5 reprises. La première quinzaine de novembre est très pluvieuse, avec un pic de pluviométrie entre le 6 et le 15 novembre qui a nécessité 3 épisodes orange successifs. Le nord-est de la Martinique a été fortement affecté : glissements de terrain, routes coupées, inondations, de nombreuses maisons isolées, certaines menacées, des coupures d'eau durant plusieurs jours. Un homme a été emporté par une rivière en crue.

Enfin, la Guyane a enregistré 19 épisodes de vigilance orange ou jaune, soit un nombre nettement supérieur à la moyenne (13 épisodes). La période comprise entre le 15 avril et le 30 mai (grande saison des pluies) a été extrêmement arrosée, et a nécessité d'activer le niveau orange de la vigilance à 5 reprises. Sur certaines stations, des records de précipitations ont été battus.

Antilles–Guyane–Nombre d'épisodes de vigilance en 2020

Îles du Nord

Phénomène	Jaune	Orange	Rouge	Total
Fortes pluies et orages	4	3	0	7
Vents violents	1	2	0	3
Mer dangereuse à la côte	3	3	0	6
Cyclone	0	0	0	0

© Météo-France

Les 2 épisodes dus aux systèmes cycloniques ont concerné les trois paramètres pluies/orages, vent et mer, 1 épisode a concerné le vent et la mer. Le nombre de fausses alarmes est important : 7. Aucune non-détection.

Martinique

Phénomène	Jaune	Orange	Rouge	Total
Fortes pluies et orages	15	5	0	20
Vents violents	1	0	0	1
Mer dangereuse à la côte	7	0	0	7
Cyclone	0	0	0	0

© Météo-France

1 épisode cyclonique a concerné les trois paramètres pluies/orages, vent et mer, 1 épisode a concerné les pluies/orages et la mer. 3 fausses alarmes. Aucune non-détection.

Guadeloupe

Phénomène	Jaune	Orange	Rouge	Total
Fortes pluies et orages	14	3	0	17
Vents violents	0	2	0	2
Mer dangereuse à la côte	0	3	0	3
Cyclone	0	0	0	0

© Météo-France

1 épisode cyclonique a concerné les trois paramètres pluies/orages, vent et mer, 1 épisode a concerné le vent et la mer. 7 fausses alarmes. Aucune non-détection.

Guyane

Phénomène	Jaune	Orange	Rouge	Total
Fortes pluies et orages	11	5	0	16
Vents violents	1	0	0	1
Mer dangereuse à la côte	2	0	0	2

© Météo-France

4 fausses alarmes. 2 non-détections

Fortes pluies–15 avril à fin mai (Guyane)
1063,2 mm en avril et 1235,6 mm en mai à Régina
1046,2 mm en mai à Matoury (records mensuels)
202,7 mm le 28 avril en 24 heures à Régina, 78,2 mm en 1 heure à Matoury le 18 mai (records)
Inondations fréquentes et durables en de nombreux endroits

Fortes pluies–6 au 15 novembre (Martinique)
97 mm en 1 h, 208 mm 3 h et 270 mm en 9 h dans la nuit du 6 au 7 novembre à Basse-Pointe
Cumuls de pluies (6 au 15 novembre) : 412 mm à Trinité, 522 mm à Sainte-Marie, 499 mm à Gros Morne, 498 mm à Marigot, 469 mm au Lorrain, 430 mm à Basse-Pointe
Glissements de terrain, inondations

La Réunion – Mayotte

En 2020, 20 épisodes de vigilance ont été activés par Météo-France (12 à La Réunion et 8 à Mayotte), dont la moitié pour des fortes pluies.

En 2020, le système d'alerte cyclonique a été activé une seule fois à La Réunion pour un évènement de moyenne intensité, à savoir l'épisode pluvieux provoqué par *Diane*. Dans l'après-midi du 24 janvier, le centre de la dépression tropicale n° 06, sur le point de devenir la tempête tropicale modérée *Diane*, transite à quelque 180 km au nord de La Réunion.

Ce système a préalablement traversé Madagascar accompagné de pluies localement diluviennes sur le territoire malgache, à l'origine d'inondations meurtrières (35 victimes et 10 disparus).

Le système d'alerte cyclonique a été activé à La Réunion en raison du risque de fortes pluies associé, conformément au nouveau plan Orsec Cyclones en vigueur, bien qu'il n'y eût aucun risque que ce système puisse générer des conditions de vents approchant les seuils cycloniques (les vitesses de vent prévues n'atteignant pas les seuils minimaux).

À l'approche de la future tempête tropicale *Diane*, le passage en alerte cyclonique orange (le 23 janvier à 22 h locales) a été, pour la toute première fois, déclenché sur la base des forts cumuls de pluies attendus, tout particulièrement sur le sud de l'île dont les sols étaient saturés par les pluies abondantes des jours précédents.

Bien que *Diane* n'ait pas touché l'île, le sud de La Réunion a été à nouveau abondamment arrosé.

Le passage en alerte cyclonique orange a contribué à limiter les impacts de cet épisode et encouragé le bon respect des consignes de sécurité par la population. Les principales conséquences ont été des éboulis sur les routes, des ravines submergées et des dégâts sur les cultures maraîchères, mais aucun accident majeur n'est à déplorer.

La Réunion – Mayotte – Nombre d'épisodes de vigilance en 2020

La Réunion

Phénomène	Vigilance	Vigilance renforcée	Total
Fortes pluies	6	0	6
Orages	1	0	1
Vents forts	1	0	1
Vagues-submersion	4	0	4

© Météo-France

Taux de fausse alarme : 17 %. Aucune non-détection

Mayotte

Phénomène	Vigilance	Vigilance renforcée	Total
Fortes pluies	1	0	1
Orages	6	0	6
Vents forts	1	0	1
Fortes houles	0	0	0

© Météo-France

Taux de fausse alarme : 25 %. Aucune non-détection

***Diane* – 24 au 25 janvier (La Réunion)**
Tempête tropicale
Alerte cyclonique orange pour fortes pluies sur le sud de l'île
459 mm aux Makes en 24 heures
Plus de 1 m en une semaine à Grand Coude/Saint-Joseph
Éboulements et routes coupées

Nouvelle-Calédonie

La Nouvelle-Calédonie a connu 6 épisodes de vigilance orange et 2 épisodes de vigilance rouge pour fortes pluies et orage et un seul épisode de vigilance orange pour vent violent. Ces évènements météorologiques ont provoqué des crues occasionnant d'importantes perturbations sur les axes routiers.

De juillet à décembre 2020, la Nouvelle-Calédonie est sous l'influence d'un épisode *La Niña* qui s'est intensifié en fin d'année. Les 3 épisodes de fortes pluies et orages du mois de décembre en sont la signature.

L'épisode pluvieux du 31 décembre 2020 au 3 janvier 2021, marquant par sa durée, a concerné l'ensemble du territoire. Cet épisode était lié à la présence de la Zone de convergence sur le Pacifique sud, évènement particulièrement rare. Ces fortes pluies ont provoqué l'élévation de nombreux creeks sur l'ensemble de la Grande Terre, ainsi que de très nombreuses submersions de radiers, y compris dans des endroits inhabituels, isolant les habitants.

Pour la zone d'alerte de la Nouvelle-Calédonie, la saison cyclonique 2020 a été légèrement inférieure à la normale. Le cyclone *Uesi* en février 2020 puis la dépression tropicale forte *Gretel* en mars 2020 ont longé la côte Ouest de la Grande Terre à moins de 150 km. Ces 2 phénomènes ont généré des pluies abondantes et des vents violents sur le territoire.

Pour la zone d'alerte de Wallis et Futuna, la saison cyclonique a été particulièrement active, avec 4 phénomènes. Cependant, seule la dépression tropicale forte *Tino* a touché les habitants de l'archipel. Bien qu'évoluant en bordure ouest de la zone d'avertissement, *Tino* a entretenu des vents soutenus et des pluies importantes sur les îles pendant quelques jours, perturbant fortement le trafic aérien. Les dépressions tropicales modérées *Vicky* et *Wasi* se sont vite éloignées vers le sud-est, sans impact sur l'archipel.

Nouvelle-Calédonie
Nombre d'épisodes de vigilance en 2020

Phénomène	Jaune	Orange	Rouge	Total
Fortes pluies et orages	42	6	2	50
Vent violent	18	1*	0	19
Forte houle	5	0	0	5

© Météo-France

* Le 20 avril 2020, un épisode de vigilance orange a été activé simultanément pour vent violent et fortes pluies et orages.
Taux de fausses alarmes : 15 %. Taux de non-détections : 6 %
Rappel : le dispositif de vigilance est interrompu lorsque le système d'alerte cyclonique est déclenché.

Wallis-et-Futuna

Pas de dispositif de vigilance

Tino – 13 au 19 janvier (Wallis-et-Futuna)
Dépression tropicale forte
Rafale maximale de l'ordre de 110 km/h sur Futuna
Pluies fréquentes, parfois fortes, mais peu d'activité orageuse
Mer totale grosse avec des vagues de 6 m
Trafic aérien fortement perturbé

Uesi – 10 au 12 février (Nouvelle-Calédonie)
Cyclone tropical
Rafale maximale de 123 km/h à Aoupinié
Cumul enregistré : 576 mm au Camp des Sapins, 318 mm à Gomen
Rentrée scolaire reportée de quelques jours en province Nord

Polynésie française

En 2020, 9 épisodes de vigilance orange ont été activés par la Direction interrégionale de Météo-France en Polynésie française, représentant 16 jours cumulés. Les épisodes pour fortes pluies et fortes houles sont majoritaires. Aucune vigilance rouge n'a été activée.

En 2020, l'ensemble des épisodes représente 175 jours avec au moins une zone en vigilance jaune, soit près d'un jour sur deux. Les journées en vigilance pour le phénomène orages sont les plus nombreuses.

Polynésie française
Nombre d'épisodes de vigilance en 2020

Phénomène	Jaune	Orange	Rouge	Total
Fortes pluies	23	3	0	26
Orages	33	1	0	34
Vent violent	16	1	0	17
Fortes houles	14	4	0	18

© Météo-France

Taux de fausses alarmes : 0 %. Aucune non-détection.

Le début d'année est influencé par une phase d'*El Niño* neutre avant de basculer progressivement vers une phase *La Niña* en fin d'année. Le mois de décembre est marqué par une importante activité orageuse qui s'est surtout manifestée par une intense activité électrique.

Concernant l'activité cyclonique, les phénomènes formés sur le Pacifique sud ont évolué dans l'ouest du bassin, sans concerner la Polynésie française. Seul le passage de l'ancienne dépression tropicale *Sarai* au sud-ouest de l'archipel des Australes a donné lieu à une vigilance jaune le 1er janvier pour vent violent sur l'ouest de l'archipel.

Fortes pluies – 29 février
Vigilance orange
Plus de 300 mm sur la zone urbaine de Tahiti et à Moorea, records de pluies en 24 heures battus à Moorea et sur parties nord et ouest de Tahiti
Locaux inondés, rues bloquées par éboulis, aéroport de Moorea fermé quelques heures

Vent violent et fortes houles – 4 juin
Vigilance orange
Mer totale dépassant les 6 m
Rafale maximale de 133 km/h à Rapa (nouveau record)

Fortes pluies et orages – 25 novembre
Vigilance orange
La zone urbaine de Tahiti et une partie de Moorea sont à nouveau les plus touchées
Cumuls enregistrés : 70 mm en 3 heures, 91 mm en 6 heures sur l'ouest de l'agglomération de Papeete

Saint-Pierre-et-Miquelon

Saint-Pierre-et-Miquelon a enregistré 38 épisodes de vigilance orange ou jaune au cours de l'année 2020, dont 4 de niveau orange et aucun de niveau rouge. 24 épisodes ont été activés pour le phénomène vent, dont 2 de niveau orange. Les 2 autres épisodes de vigilance orange ont été activés pour neige et pour verglas.

Saint-Pierre-et-Miquelon
Nombre d'épisodes de vigilance en 2020

Phénomène	Jaune	Orange	Rouge	Total
Vent	22	2	0	24
Neige	11	1	0	12
Verglas	1	1	0	2
Pluies et orages	10	1	0	11
Houle	9	0	0	9

© Météo-France

1 épisode concernant la neige a été classé en fausse alarme, 0 non-détection.

Vents violents, neige et pluie verglaçante – 6 au 8 février
Dépression tropicale forte
Rafale maximale enregistrée de 141 km/h
Épaisseur de la couche de verglas de 0,5 à 1 cm

***Sally* – 18 au 19 septembre**
Cyclone post-tropical
Cumul enregistré : 72,7 mm en moins de 24 heures

Pour en savoir plus

Accéder à l'information de vigilance

https://vigilance.meteofrance.fr
https://meteofrance.com
@VigiMeteoFrance
Applications mobiles iOS et Android de Météo-France

Informations sur les cours d'eau et la vigilance crues : https://www.vigicrues.gouv.fr
Horaires des marées : https://www.shom.fr

Plus d'informations

Portail interministériel d'information sur les risques majeurs :
https://www.gouvernement.fr/risques
Ministère de la Transition écologique : https://www.ecologie.gouv.fr/
Ministère des Solidarités et de la Santé : https://solidarites-sante.gouv.fr
Ministère de l'Intérieur : https://www.interieur.gouv.fr
Ministère des Outre-mer : https://www.outre-mer.gouv.fr

Météo-France
73, avenue de Paris
94165 Saint-Mandé Cedex

www.meteofrance.fr
@VigiMeteoFrance

GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

METEO FRANCE

© Météo-France 2021
Dépôt légal 2e trimestre 2021
ISSN 1762-3170

Département des missions institutionnelles - Mai 2021