

LE RISQUE CLIMATIQUE





LE RISQUE CLIMATIQUE DANS LE VAR

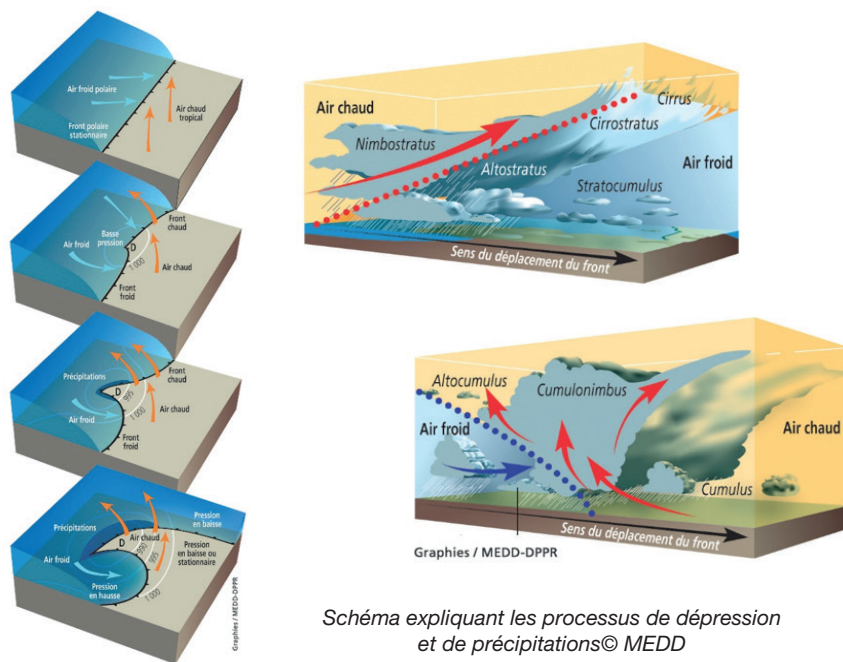


Schéma expliquant les processus de dépression et de précipitations© MEDD

1. LA CONNAISSANCE DU RISQUE

Il arrive que des phénomènes climatiques généralement « ordinaires » deviennent extrêmes et ravageurs, particulièrement dans les zones urbanisées. Ils peuvent faire des victimes, désorganiser la vie quotidienne, couper les voies de communication, la distribution d'énergie, etc.

Parfois abusées par leur apparente banalité, des personnes ont un comportement imprudent et inconscient qui peut se révéler mortel : promeneur en bord de mer, personne voulant franchir une zone inondée, à pied ou dans un véhicule ou un passage à guet ...

Ce chapitre peut participer à une meilleure prise de conscience des dangers par la population et l'informer de la conduite à adopter.

Les tempêtes survenues en France en 1999 ont été les plus dramatiques de ces dernières dizaines d'années avec 92 morts et plus de 15 milliards d'euros de dommages.

2. SURVEILLANCE ET PRÉVISIONS DES PHÉNOMÈNES

2.1 VIGILANCE MÉTÉOROLOGIQUE

Depuis 2001, la vigilance de Météo-France informe les citoyens, les médias et les pouvoirs publics en cas de phénomènes météorologiques dangereux en métropole dans les prochaines 24 heures. Ce dispositif de référence sur les dangers météo est désormais étendu jusqu'au lendemain minuit. Pour faciliter la lecture, l'information est fournie sous la forme d'une double carte, la première pour la journée en cours et la seconde pour le lendemain.

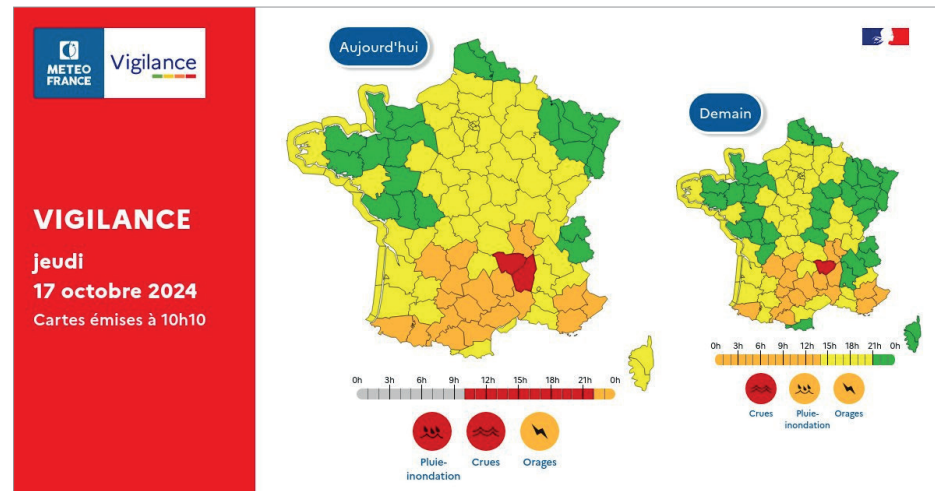
Depuis 2022, la double carte de vigilance permet d'attirer l'attention de tous au plus tôt sur les dangers potentiels liés à une situation météorologique. Météo-France met à disposition simultanément l'information de vigilance pour la journée en cours et le lendemain à chaque diffusion, soit au moins à 6h et 16h (plus fréquemment si la situation l'exige). Pour faciliter la lecture de l'information, la Vigilance couvre désormais des périodes de validité fixes, correspondant à des jours calendaires, quelle que soit l'heure de diffusion :

- pour la journée en cours entre l'heure de diffusion (au moins à 6 h et 16 h) et minuit,
- lendemain : entre 0 h et minuit du jour suivant.

Grâce à cette durée étendue, il sera possible de savoir par exemple :

- si un épisode de vigilance activé est susceptible de prendre fin le lendemain,
- si le niveau de vigilance est maintenu à l'identique le lendemain,
- si les conséquences potentielles de l'événement attendu peuvent conduire une aggravation du niveau de vigilance.

Les bulletins de suivi fournissent (dans la rubrique « Prévisibilité et incertitudes ») des informations complémentaires sur les incertitudes de la situation météorologique et les éléments ayant un impact potentiel sur le niveau de vigilance activé. Ils indiquent, lorsque la situation l'exige, les possibles aggravations du niveau de danger (par exemple, extension de la zone touchée, intensité plus sévère ou arrivée plus rapide du phénomène). Ces précisions sont particulièrement utiles pour les autorités en charge de la gestion de crise et de situations d'urgence et le public exposé dans ses activités.



Exemple d'une vigilance Météo

2.2 UN ZONAGE PLUS FIN SUR LES DÉPARTEMENTS

Météo-France indique déjà la localisation des phénomènes attendus dans les bulletins de suivi. Les prévisionnistes peuvent depuis 2022, pour les phénomènes Avalanche et Vagues-Submersion, afficher sur les cartes de vigilance départementales les zones concernées à une échelle plus fine que les départements.

2.3 APPLICATION MÉTÉO-FRANCE

Abonnement possible aux notifications dès la publication de la carte de vigilance orange sur son département.



Visual de l'application de Météo-France et comment recevoir les notifications en cas de vigilance orange ou rouge
© Météo-France

3. L'INFORMATION DE LA POPULATION : LES CONDUITES A TENIR

Les phénomènes turbulents correspondent à la combinaison de plusieurs facteurs météorologiques (pluie, vent, grêle, foudre). Ils surviennent essentiellement lors d'épisodes orageux et restent, en général, assez localisés géographiquement.

3.1 LES ORAGES ET PLUIES DILUVIENNES

De violents orages accompagnés de pluies très intenses provoquent de graves dégâts. Le 26 et 27 octobre 2024, 101.3 mm d'eau en 30 minutes à Vidauban ; le 24 août 2021, plus de 120 mm de pluies à Pignans ; du 22 au 25 novembre 2019, à Tanneron 337 mm de pluies et 277 mm de pluies à Fréjus ; le 19 janvier 2014 sur La Londe-les-Maures avec un cumul de 204 mm dont 158 mm en 3h ; le 15 juin 2010 à Lorgues avec 460 mm en 24h dont 290 mm en 6h ; le 22 octobre 2009 à Cogolin avec 228 mm en 48h.



Photo de Trans-en-Provence le 15 juin 2010
@ DDTM83

CONSIGNES INDIVIDUELLES EN CAS DE VIGILANCE PLUIE-INONDATION OU ORAGES



EN CAS DE VIGILANCE ORANGE



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 ne descends pas dans les sous-sols
- Je mets mes biens hors d'eau et je localise mon kit d'urgence



Orages

- Je m'éloigne des arbres et des cours d'eau
- Je m'abrite dans un bâtiment en dur
- 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



EN CAS DE VIGILANCE ROUGE



Pluie-Inondation

- 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, je ne descends pas dans les sous-sols
- J'évacue uniquement sur ordre des autorités en emportant mon kit d'urgence



Orages

- Je reste chez moi et je me tiens informé
- Je m'abrite dans un bâtiment en dur
- 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

3.2 LA TEMPÊTE, LES VENTS VIOLENTS

Le Var est un département où le vent fort souffle essentiellement sur le littoral et les îles, ainsi que sur les plateaux du haut Var. L'est du département est moins souvent soumis aux vents forts.

Les vents les plus forts sont des vents d'Ouest à Nord-Ouest (Mistral) ainsi que des vents d'Est, souvent liés à des systèmes perturbés méditerranéens.

C'est l'hiver (entre novembre et février) que les vents les plus forts ont été observés. A Toulon, le vent dépasse 100km/h en moyenne 8 jours par an. Sur 30 ans (entre 1981 et 2010), il a dépassé 130 km/h 14 jours, soit en moyenne une fois tous les 2 ans.

Les tempêtes en provenance de Méditerranée sont redoutées car elles sont généralement accompagnées de fortes pluies, provoquant des inondations. Ces perturbations sont liées à une arrivée d'air polaire

sur l'Espagne. Le contact entre l'air froid arctique, humidifié par son trajet atlantique, et l'air chaud méditerranéen, chargé d'humidité, engendre des dépressions actives qui vont traverser le bassin méditerranéen.

À l'avant de ces dépressions, les flux s'orientent du Sud-Ouest au Sud-Est et frappent de plein fouet les Alpes du Sud.



Le 23 décembre 2024, des vents violents ont balayé le département. Des pointes jusqu'à 159 km/h ont été enregistrés à Saint-Mandrier.

Le 26 décembre 2008, une tempête d'est a atteint 162 km/h sur Porquerolles et 151 km/h au Levant. Ce jour-là, le vent avait atteint 115km/h à Toulon.

Les épisodes venteux, en période estivale, conjugués à une période de sécheresse, sont des facteurs aggravants en cas d'incendie de forêt.





Tempête Aline le 20 octobre 2023 @ BRGM

CONSIGNES INDIVIDUELLES EN CAS DE VENT VIOLENT	
 EN SITUATION ORANGE	 EN SITUATION ROUGE
<ul style="list-style-type: none"> • Je protège ma maison et les biens exposés au vent • Je me tiens informé auprès des autorités • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • Je ferme portes, fenêtres, et volets • Je n'utilise pas ma voiture • Je reste chez moi • Je me tiens informé auprès des autorités

3.3 LES VAGUES, LA SUBMERSION MARINE

Depuis 2011, la carte de vigilance inclut l'aléa vagues-submersion. En cas de vents forts vers les côtes, un effet de surcôte (montée du niveau de la mer) peut se produire. Superposées à ce phénomène, les vagues peuvent alors avoir des effets dévastateurs sur les côtes et les installations littorales, le déferlement s'effectuant dans ce cas beaucoup plus haut que le trait de côte habituel.

CONSIGNES INDIVIDUELLES EN CAS DE VIGILANCE VAGUES-SUBMERSION	
 EN CAS DE VIGILANCE ORANGE	 EN CAS DE VIGILANCE ROUGE
<ul style="list-style-type: none"> • Je ne prends pas la mer • Je m'éloigne des côtes et des estuaires • 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 rejoins le plus haut point possible ou me réfugie en étage, en dernier recours sur le toit 	<ul style="list-style-type: none"> • Je ne prends pas la mer • Je m'éloigne des côtes et des estuaires • Je me tiens informé auprès des autorités • Je rejoins le plus haut point possible ou me réfugie en étage, en dernier recours sur le toit • J'évacue uniquement sur ordre des autorités et j'emporte mon kit d'urgence

Le portail de Météo-France met à disposition un recueil complet des connaissances (phénomène, méthode d'analyse, climatologie) et des données climatologiques sur les tempêtes observées en France métropolitaine.

Plusieurs bases de données originales sont proposées avec des outils interactifs de recherche à partir de la cartographie à haute résolution spatiale (2,5 km) de 369 événements de tempêtes avec des fiches de synthèse détaillées de tempêtes dites historiques rencontrées en France depuis 1703 et des données statistiques et records sur les vents violents pour 76 stations de mesure au sol. Cette base de données numériques des tempêtes débute en 1980 et recense les événements de tempête jusqu'à l'année précédente. Une mise à jour annuelle est prévue chaque automne.

3.4 LA NEIGE, LE VERGLAS, LA GRÊLE



Les zones de plaine du Var connaissent en moyenne un épisode de neige par an. Une fois tous les deux ans en moyenne, cet épisode donne plus de 10 cm de neige en plaine.

La neige est plus rare sur le littoral, mais elle peut se produire. La neige tombe le plus souvent entre novembre et mars, mais on en a déjà observé en avril.

Le 13 février 2013, de 10 à 30 cm sont tombés dans le haut Var.

Le 31 janvier 2012, 5 à 10 cm sur la grande moitié nord du Var avec 5 cm au Luc.

Le 2 décembre 2017, l'Ouest du Var a été fortement touché avec 20 à 30 cm de neige par endroit.

CONSIGNES INDIVIDUELLES EN CAS DE VIGILANCE NEIGE-VERGLAS	
 EN CAS DE VIGILANCE ORANGE	 EN CAS DE VIGILANCE ROUGE
<ul style="list-style-type: none"> Je me tiens informé auprès des autorités Je limite mes déplacements Pour la route, je munis mon véhicule d'équipements spéciaux, j'emmène des vivres et des couvertures J'installe les groupes électrogènes à l'extérieur de la maison et n'utilise pas les chauffages à combustion en continu 	<ul style="list-style-type: none"> Je reste chez moi Je me tiens informé auprès des autorités Si je suis immobilisé sur la route, je quitte mon véhicule uniquement sur ordre des autorités J'installe les groupes électrogènes à l'extérieur de la maison et n'utilise pas les chauffages à combustion en continu

3.5 LA CANICULE



Selon Météo-France, la France a connu son été le plus chaud depuis 60 ans, notamment au cours du mois d'août 2003. Des périodes caniculaires pourraient se reproduire tous les 3 à 5 ans au milieu du siècle. Le réchauffement annuel se poursuivra jusqu'au milieu du XXI^{ème} siècle et sera plus marqué l'été que l'hiver. Le plan de gestion départemental d'une canicule comporte 4 niveaux. Il définit en particulier les mesures de protection des personnes âgées (isolées à domicile ou hébergées en maison de retraite).

Pendant tout l'été, le niveau 1 est activé et une veille climatique et sanitaire est assurée par les pouvoirs publics. Les 3 niveaux suivants sont déclenchés en fonction de données communiquées par Météo-France et de critères qualitatifs tels que le niveau de pollution de l'air.

Des événements de forte chaleur sont fréquents sur le département : 40°C à Cogolin le 10 juillet 2024, 40.7°C au Luc le 18 juillet 2023, 33.9°C au Luc le 10 août 2012, 33.4°C au Luc le 28 juillet 2012 ou par exemple 35.4°C à Cogolin le 19 juillet 2012.



Campagnes d'affiches sur les gestes à respecter en cas de fortes chaleurs
© Santé Publique France

CONSIGNES INDIVIDUELLES EN CAS DE VIGILANCE CANICULE	
 EN CAS DE VIGILANCE ORANGE	 EN CAS DE VIGILANCE ROUGE
<ul style="list-style-type: none"> • 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 brumisateuse, d'un gant de toilette ou en prenant des douches ou des bains tièdes • Ne sortez pas aux heures les plus chaudes (11h-21h) • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 brumisateuse, d'un gant de toilette ou en prenant des douches ou des bains tièdes • Ne sortez pas aux heures les plus chaudes (11h-21h) • 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 et 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 prévenir les feux de végétation, n'utilisez pas de matériel susceptible de produire des étincelles et veillez à ne pas avoir de comportement pouvant favoriser les départs de feux (cigarette, barbecue, etc.) • En cas de départ de feu, appelez immédiatement le 112 ou le 18 et mettez-vous à l'abri.



Pour en savoir plus, consultez le site : <https://sante.gouv.fr/>

3.6 LE GRAND FROID

Les épisodes de grand froid peuvent être soudains et prendre au dépourvu les habitants du Var.

Le plan hivernal, constitué de 3 niveaux d'alerte, est destiné à organiser l'aide aux plus fragiles dont les sans-abri (pour signaler une personne en difficulté, composer le 115). Il est opérationnel chaque année du 1^{er} novembre au 31 mars.

Les vagues de froid intense sont signalées par Météo-France et les médias (afin de réduire leurs impacts).

CONSIGNES INDIVIDUELLES EN CAS DE VIGILANCE GRAND FROID	
 EN CAS DE VIGILANCE ORANGE	 EN CAS DE VIGILANCE ROUGE
<ul style="list-style-type: none"> • Evitez 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 • 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 • Evitez les efforts 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 • Si vous remarquez une personne sans abri ou en difficulté, prévenez le « 115 » 	<ul style="list-style-type: none"> • Je ferme portes, fenêtres, et volets • Je n'utilise pas ma voiture • Je reste chez moi • Je me tiens informé auprès des autorités

Pour en savoir plus, consultez les sites :

<https://sante.gouv.fr/>

<https://www.santepubliquefrance.fr/> sur les aspects sanitaires

<https://www.bison-fute.gouv.fr/> pour les conditions de circulation



4. LE RETOUR D'EXPÉRIENCE

■ QUELQUES ÉVÈNEMENTS MARQUANTS DANS LE VAR

Nombre de jours de vigilances Météo orange et rouge par phénomène dans le Var, depuis 2010

2010	<ul style="list-style-type: none"> • Pluie-Inondation : 14 et 15/06, 07/09, 30 et 31/10, 20/11 • Vent : 18 et 19/02 • Orage : 14 et 15/06, 07 et 08/09, 30 et 31/10, 20/11 • Neige – Verglas : 07/01, 10 et 11/02
2011	<ul style="list-style-type: none"> • Pluie-Inondation : 04 et 05/06, 24 et 25/10, 04 au 10/11 (7 jours) • Orage : 04 et 05/06, 19/07, 24 et 25/10, 04 au 09/11 (6 jours)
2012	<ul style="list-style-type: none"> • Pluie-Inondation : 21/10, 10/11 • Vent : 27, 28, 30 et 31/10 • Orage : 21/10 • Neige – Verglas : 30 et 31/01, 09 et 10/02
2013	<ul style="list-style-type: none"> • Pluie-Inondation : 19/05, 19/12, 24 et 25/12 • Vent : 05/03 • Orage : 08/08, 04/10 • Neige – Verglas : 10, 11, 22 et 23/02 • Vagues-Submersion : 24 et 25/12
2014	<ul style="list-style-type: none"> • Pluie-Inondation : 18 au 20/01 (3 jours), 09 et 10/02, 15/06, 30/09, 06, 07, 11/10, 09 au 12, 14, 25, 26 et 28/11 • Orage : 14 et 15/06, 06, 07, 11, 12 et 13/10, 03, 04, 09, 10 et 11/11 • Vagues-Submersion : 04 et 05/11
2015	<ul style="list-style-type: none"> • Pluie-Inondation : 12/06, 12/09, 03 et 12/10 • Orage : 12/06, 12 et 13/09, 03 et 12/10 • Neige – Verglas : 03/02
2016	<ul style="list-style-type: none"> • Pluie-Inondation : 27 et 28/02, 14/09, 14/10, 20, 21, 23 au 25/11 • Vent : 05/08, 18 au 20/12 • Orage : 27 et 28/02, 23/07, 14, 15 et 21/09, 14/10, 20, 21, 23 et 24/11 • Vagues-Submersion : 10 et 11/01

2017	<ul style="list-style-type: none"> • Vent : 3/03 et 6/03 • Canicule : 1/08 au 05/08 (5 jours) • Neige – Verglas : 1/12 et 2/12 • Vague – Submersion : 10/12 et 11/12 • Pluie – Inondation : 10/12 et 11/12
2018	<ul style="list-style-type: none"> • Vent : 3/01, 20/01, 21/01, 28/02, 01/03, 7/04 et 08/04 • Orage : 8/01, 9/08, 28/10, 22/11 et 23/11 • Neige – Verglas : 25/02 au 28/02 (3 jours) et 01/03 • Pluie – Inondation : 11/04, 12/04, 07/10, 08/10, 10/10, 11/10, 29/10 au 31/10 (3 jours) et 01/11 • Canicule : 31/07, 01/08 au 06/08 (7 jours)
2019	<ul style="list-style-type: none"> • Vague – Submersion : 01/02, 23/11, 24/11, 30/11 et 20/12 • Canicule : 26/06 au 30/06 (5 jours) • Vent : 14/10 et 15/10 • Orage : 23/10, 22/11, 23/11, 30/11 et 1/12 • Pluie – Inondation : 23/10, 23/11, 24/11, 30/11, 01/12, 02/12, 19/12 et 20/12
2020	<ul style="list-style-type: none"> • Vague – Submersion : 28/12 • Orage : 04/06, 19/09, 20/09, 01/10 et 02/10 • Pluie – Inondation : 04/06, 01/10 et 02/10
2021	<ul style="list-style-type: none"> • Canicule : 12/08 au 16/08 (5 jours) • Vent : 15/11 • Pluie – Inondation : 03/10, 4/10 et 30/10 • Orage : 03/10 et 04/10
2022	<ul style="list-style-type: none"> • Canicule : 21/07 au 25/07 (5 jours) • Vent : 15/11 • Orage : 03/10 et 04/10 • Pluie – Inondation : 03/10, 04/10 et 30/10

Risques	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Vents violents	1	1	2	1	0	1	0	1	1	1	0	2	1	0	0	2	2	4	1	0	1	1
Pluie-Inondation	2	7	6	2	2	7	1	4	4	4	3	2	3	10	4	5	1	5	4/2	2	2	2
Orage	0	10	5	2	2	7	1	3	3	4	4	1	2	5	4	7	0	4	3	3	3	1
Vagues-Submersion												0	0	1	1	0	1	0	4	1	0	0
Neige- Verglas	1	0	4	0	5	1	1	0	1	2	0	2	2	0	1	0	1	2	0	0	0	0
Grand Froid	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Canicule				0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1
Total	4	18	17	5	9	18	3	8	9	11	7	7	9	16	9	15	6	16	15	6	7	5

Tableau de Vigilance Météo

Nombre de phénomènes ayant fait l'objet d'une vigilance météo orange depuis 2001. Pour un phénomène donné, une vigilance peut durer de 6h à plusieurs jours. 2 vigilances **rouge** sur la période concernée.

5. QU'EST-CE QU'UN ÉPISODE MÉDITERRANÉEN ?

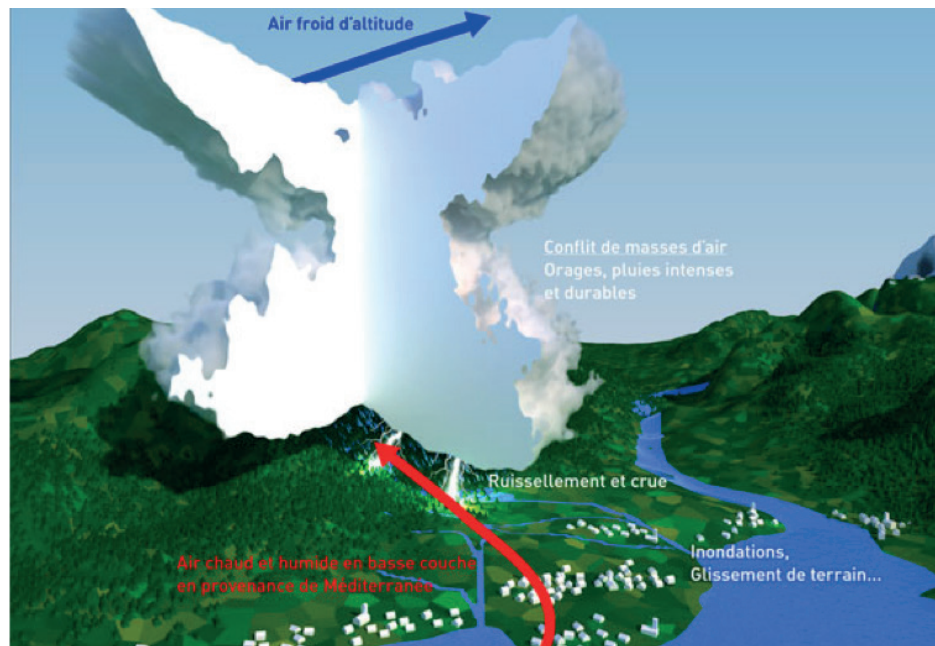


Schéma expliquant le phénomène d'épisode méditerranéen © Météo-France

Trois à six fois par an en moyenne, de **violents systèmes orageux** apportent des précipitations intenses (plus de 200 mm¹ en 24 heures) sur les **régions méditerranéennes**. L'équivalent de plusieurs mois de précipitations tombe alors en seulement quelques heures ou quelques jours.

Les épisodes méditerranéens sont liés à des **remontées d'air chaud, humide et instable en provenance de Méditerranée** qui peuvent générer des orages violents parfois stationnaires. Ils se produisent de façon privilégiée **en automne**, moment où la mer est la plus chaude, ce qui favorise une forte évaporation.

Le terme « **cévenol** » est souvent employé abusivement pour caractériser tout épisode apportant des pluies diluviennes sur les régions méridionales. S'il est vrai que le massif des Cévennes est réputé pour l'intensité des épisodes qui l'affectent (d'où le qualificatif), des situations fortement pluvieuses frappent tout l'arc méditerranéen et sont donc loin d'être exclusivement « cévenoles ».

5.1 DES SITUATIONS MÉTÉOROLOGIQUES PARTICULIÈRES

Les situations météorologiques génératrices de fortes pluies sur les régions méditerranéennes sont de deux types :

- **Celles où l'influence du relief est prépondérante** : L'exemple cévenol illustre parfaitement l'influence du relief sur les régimes de précipitations. Lorsque qu'une masse d'air chaude et humide, poussée par des vents de basses couches, vient buter contre une barrière montagneuse, elle se soulève le long du relief. Avec l'altitude, elle se refroidit et la grande quantité de vapeur d'eau qu'elle contient se condense avant de finir par retomber sous forme de fortes précipitations. Les Cévennes ne sont pas le seul relief proche de la mer ; des précipitations concernent également les monts des Pyrénées, des Alpes ou de la Corse.

Le dernier épisode cévenol majeur date de novembre 2011, où en 5 jours (du 1er au 5), les cumuls ont atteint les 1 000 mm sur l'Ardèche.

¹ 1 mm équivaut à 1 litre d'eau par mètre carré.

- **Les situations orageuses liées exclusivement aux conditions météorologiques** : ces systèmes orageux ne couvrent alors pas forcément des zones très étendues, mais génèrent de très fortes intensités de précipitations (dépassant souvent les 100 mm/h). Ils peuvent parfois se régénérer (on parle alors de cellules stationnaires) en créant une vaste bulle d'air froid de surface, qui agit alors comme un relief en soulevant la masse d'air toujours au même endroit.

De tels épisodes ont été observés par exemple le 22 septembre 1993 à Aix-en-Provence, le 15 et 16 juin 2010 au niveau de la Dracénie, le 6 septembre 2010 à Cavaillon, le 1er décembre 2003 à Marseille, le 19 janvier 2014 à La Londe-les-Maures où l'orage a été réalimenté par la mer, le 29 septembre 2014, le 23 août 2015 à Montpellier, le 10 et 11 octobre 2018, de fortes précipitations sur l'ensemble du département du Var ont provoqué plusieurs débordements des cours d'eau dont la Garonnnette à Sainte-Maxime. Le 31 octobre et le 1er novembre 2018, nouvel épisode orageux intense dans le département du Var. Le 2 octobre 2020, des pluies torrentielles s'abattent sur les vallées de la Roya et la Vésubie dans les Alpes-Maritimes : 10 morts, 8 disparus et 13 000 sinistrés. En octobre 2023, un nouvel épisode pluvieux frappe la région. Le 8 mars 2024, dans le Gard et l'Ardèche, des crues de faible intensité provoquent le décès de 8 personnes qui ont emprunté des voies inondées et dont les véhicules ont été emportés par les flots. Les 9 et 10 mars, c'est au tour du Var d'être touché.

Le Gard, l'Ardèche, puis l'Hérault et la Lozère figurent en tête des départements où on observe le plus souvent des épisodes apportant plus de 200 mm* de pluie en 1 jour en moyenne par an (Gard et Ardèche : en moyenne 1 fois par an, Hérault et Lozère : en moyenne tous les 1 à 2 ans)² mais tous les départements de l'arc méditerranéen peuvent être concernés.

² Source [site Pluies extrêmes](#)



Affiche sur les bons comportements à adopter face au risque inondation © MTDS

5.2 LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

Appelé aussi réchauffement global ou planétaire, le changement climatique est un phénomène d'augmentation des températures moyennes des océans et de l'atmosphère, au niveau planétaire, depuis une soixantaine d'années.

Les catastrophes naturelles liées au climat, comme les inondations, les ouragans, la sécheresse, les incendies de forêt, etc., risquent de s'intensifier, fragilisant encore plus les populations devant y faire face.

Selon le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), la température terrestre devrait augmenter de 1,8°C à 4,8°C d'ici 2100. Localement, les conséquences des changements climatiques prévus sur le cycle de l'eau pourraient être les suivantes :

- une augmentation des températures moyennes ;
- des vagues de chaleurs plus fréquentes et plus longues ;
- une augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes des pluies, neige, tempête, sécheresse, niveau marin...

À titre d'exemple, une hausse de seulement 1°C accroît déjà de 7% la capacité de l'air à retenir l'eau, favorisant les fortes précipitations.

Ce réchauffement devrait entraîner une augmentation régulière du niveau marin pouvant conduire à une élévation d'une soixantaine de centimètres d'ici 2100.