

Bilan de foudroiemment

2025

Europe / France

Découvrez l'analyse Meteorage de l'activité orageuse et électrique sur l'année.



Les orages sont les témoins silencieux du changement climatique.

Leur fréquence, leur intensité, leurs déplacements : autant de signaux qui nous alertent sur l'évolution de notre climat.

Comprendre ces phénomènes n'est plus une option, c'est une nécessité pour anticiper les risques et protéger nos territoires.

Depuis près de 40 ans, le réseau de localisation des éclairs opéré par Meteorage surveille l'activité orageuse en France, et depuis plus de 10 ans à l'échelle européenne. Cette continuité d'observation constitue une source unique de données, permettant d'analyser les évolutions sur le long terme et d'apporter des réponses fiables aux acteurs publics et privés.

Le bilan que nous présentons ici s'appuie sur ces observations et met en lumière l'activité orageuse de l'année 2025.

”



Au-delà des chiffres, il illustre l'importance de disposer d'outils de monitoring performants pour accompagner la transition climatique et renforcer la résilience face aux événements extrêmes. Observer, comprendre, agir : telle est la mission que nous poursuivons avec détermination, au service de la sécurité des personnes, des infrastructures et des territoires.

Je vous laisse découvrir les caractéristiques et les particularités de l'activité orageuse observée en 2025 par le réseau de localisation des éclairs Meteorage !

— *Stéphane Pedeboy, Président, Meteorage*



Ce bilan s'appuie sur les données enregistrées depuis 1989 par notre réseau de capteurs foudre Meteorage, qui détecte **plus de 98 % des éclairs** avec une précision de localisation de l'ordre de **100 mètres**. Il prend en compte l'intégralité des éclairs nuage-sol détectés entre le 1er janvier et le 31 décembre 2025.

[Les définitions des termes utilisés sont disponibles en fin de rapport.](#)

2025 s'impose comme une année historiquement peu orageuse, marquée par une activité électrique globalement faible à l'échelle européenne, mais ponctuée d'épisodes localement intenses.





UNE ACTIVITÉ CONTRASTÉE AVEC DES RISQUES LOCALISÉS IMPORTANTS

Avec environ 1,226 million d'éclairs nuage-sol détectés en Europe, l'année 2025 se distingue par une activité orageuse inférieure aux normales climatiques, s'inscrivant comme l'année la moins foudroyée observée à ce jour par nos relevés Meteorage. Si les conditions atmosphériques ont limité le développement des orages, certaines situations favorables ont néanmoins donné lieu à des épisodes intenses et localisés, avec une activité plus marquée autour du bassin méditerranéen et sur les reliefs.

Au-delà de ce bilan et de la répartition spatiale observée en 2025, les analyses sur les vingt dernières années mettent en évidence une remontée progressive de la ceinture orageuse vers le nord, ainsi qu'un allongement de la saison orageuse, marqué par des épisodes plus précoces au printemps et plus tardifs à l'automne. Ces disparités régionales rappellent que la foudre ne se distribue jamais de manière homogène et que, même lors d'années peu actives, les enjeux de prévention, de surveillance et de gestion du risque de la foudre restent pleinement d'actualité.

2025

CHIFFRES CLÉS

Réseau & services Meteorage

1,226 million

éclairs nuage-sol, détectés en Europe

Année la moins foudroyée depuis le début des relevés Meteorage

267 502

éclairs nuage-sol détectés en France

284 200

éclairs nuage-sol détectés en Europe en juin, mois le plus actif en Europe.

13 juin 2025

30 650 éclairs nuage-sol en Europe dont près de 19 000 en France
journée la plus orageuse de l'année 2025

64 %

de l'activité orageuse européenne concentrée entre juin et août

115 597

alertes foudre Meteorage envoyées en Europe permettant à nos clients d'agir pour sécuriser leurs activités soit plus de 20 millions de personnes protégées des risques de la foudre chaque jour d'orage.

Ces valeurs contrastent avec l'année 2024, au cours de laquelle plus de **1 967 112** éclairs nuage-sol avaient été détectés en Europe, dont **413 879** en France, traduisant une activité conforme aux normales climatiques.

Là où 2024 avait été marquée par plusieurs épisodes orageux étendus et structurés, 2025 se distingue par des épisodes plus ponctuels, mais pouvant se révéler localement intenses.



LE REGARD D'EXPERT

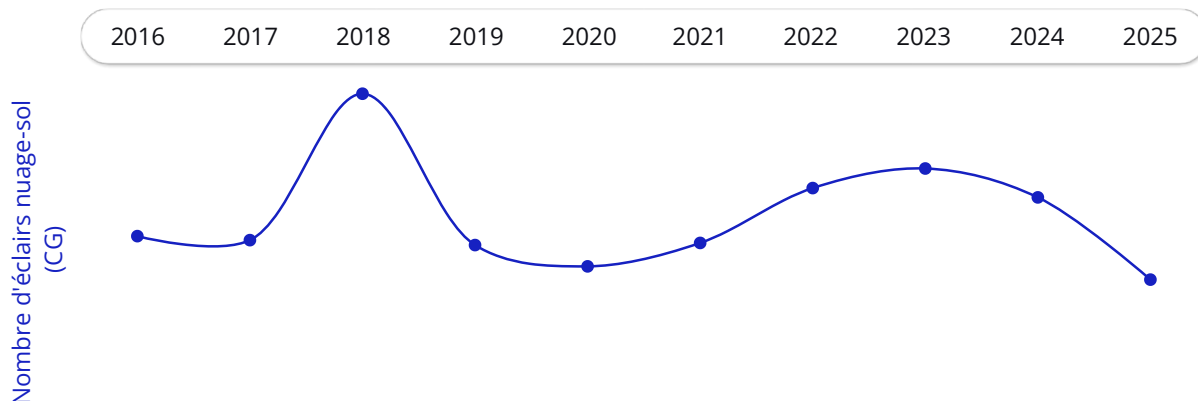
”

Le nombre d'éclairs d'une année sur l'autre ne reflète pas à lui seul le niveau de danger. En 2025, les orages ont été moins nombreux, mais parfois tout aussi intenses, et le risque peut apparaître à tout moment pour les activités exposées.

— Stéphane Schmitt,
Lightning Application Expert
Meteorage

L'ACTIVITÉ FOUDRE EN EUROPE

2025, une année calme, malgré une activité marquée autour de la Méditerranée



Évolution du nombre d'éclairs nuage-sol (CG) en Europe (2016-2025)

Bien que l'activité électrique en 2025 soit en retrait par rapport aux références historiques, la forte variabilité interannuelle de l'activité orageuse ne permet pas, à ce stade, d'identifier une tendance statistique robuste.

L'essentiel de l'activité orageuse se concentre entre juin et août, période durant laquelle les conditions instables ont été les plus favorables, avec un pic marqué en juin et près de **284 200** éclairs nuage-sol recensés à l'échelle du continent, illustrant une saison orageuse parfois précoc.

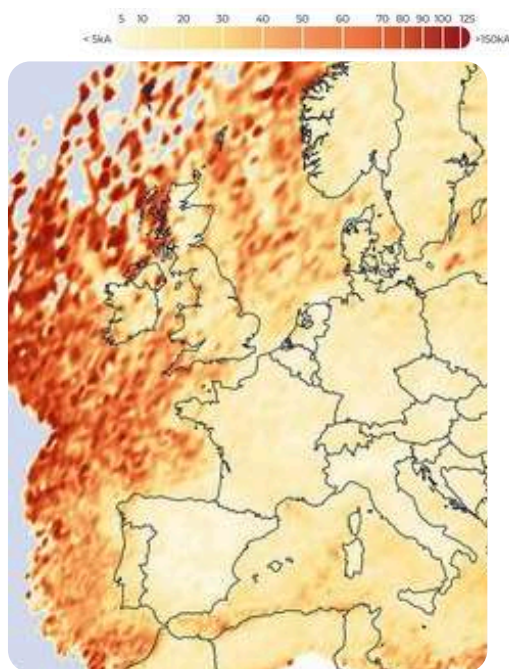
Bilan de foudroiement – Europe 2025



Densité moyenne des éclairs nuage-sol
(éclairs CG/km²/an)



Intensité moyenne des éclairs nuage-sol
(kA)





le saviez-vous ?

Chaque jour, 7 millions d'éclairs en moyenne sont détectés dans le monde, dont 10% touchent le sol. Pour comprendre comment se forment les orages, et mieux connaître les risques, découvrez notre guide.

[⚡ Comprendre les orages et la foudre](#)

ANALYSE SAISONNIÈRE

360 jours d'orage

Printemps 2025

une activité contrastée

Le printemps totalise **233 316** éclairs nuage-sol, avec une répartition géographique très hétérogène:

Une faible activité sur la moitié nord de l'Europe qui reste largement sous l'influence de conditions anticycloniques persistantes, limitant fortement le développement des orages. À l'inverse, une activité plus régulière s'observe sur le sud du continent, notamment autour du bassin méditerranéen.

Durant cette période, l'Espagne apparaît comme le pays le plus touché, avec **97 219** éclairs nuage-sol détectés.

Été 2025

le cœur de l'activité orageuse

L'été concentre **775 394** éclairs nuage-sol, soit plus de la moitié de l'activité annuelle.

Si les orages se sont principalement développés le long de l'axe classique Espagne – France – Allemagne, l'Italie a également connu une activité notable, devenant le pays le plus frappé par la foudre en Europe pendant cette saison.

Automne 2025

une activité recentrée sur les zones littorales méditerranéennes

À l'automne, les orages se maintiennent principalement :

- sur les mers,
- sur les régions côtières méditerranéennes (Espagne orientale, sud de la France, Italie).

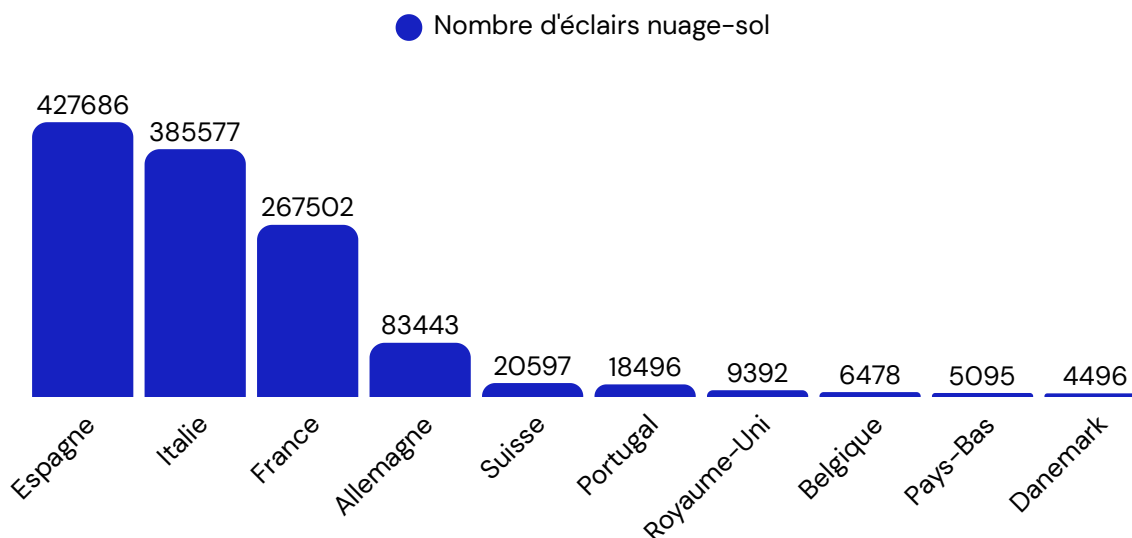
Ce renforcement local s'explique par la persistance d'eaux de surface chaudes, alors que les basses couches continentales se refroidissent plus rapidement. Ce contraste vertical de température favorise la convection, rendant les orages parfois intenses et très pluvieux, au gré des passages dépressionnaires.



L'ACTIVITÉ FOUDRE EN EUROPE

2025, une année calme, malgré une activité marquée autour de la Méditerranée

TOP 10 DES PAYS LES PLUS FOUDROYÉS EN EUROPE EN 2025



”

LE REGARD D'EXPERT

En 2025, la circulation atmosphérique à l'échelle européenne a favorisé une concentration de l'activité convective autour de la méditerranée.

La présence récurrente de hauts géopotentiels sur l'Europe centrale et septentrionale a limité la progression des systèmes instables vers le nord du continent.



En conséquence, les circulations dépressionnaires et les forçages dynamiques se sont maintenus aux basses latitudes, en interaction avec des masses d'air plus chaudes et humides sur le pourtour méditerranéen, créant un environnement plus favorable à l'activité électrique.

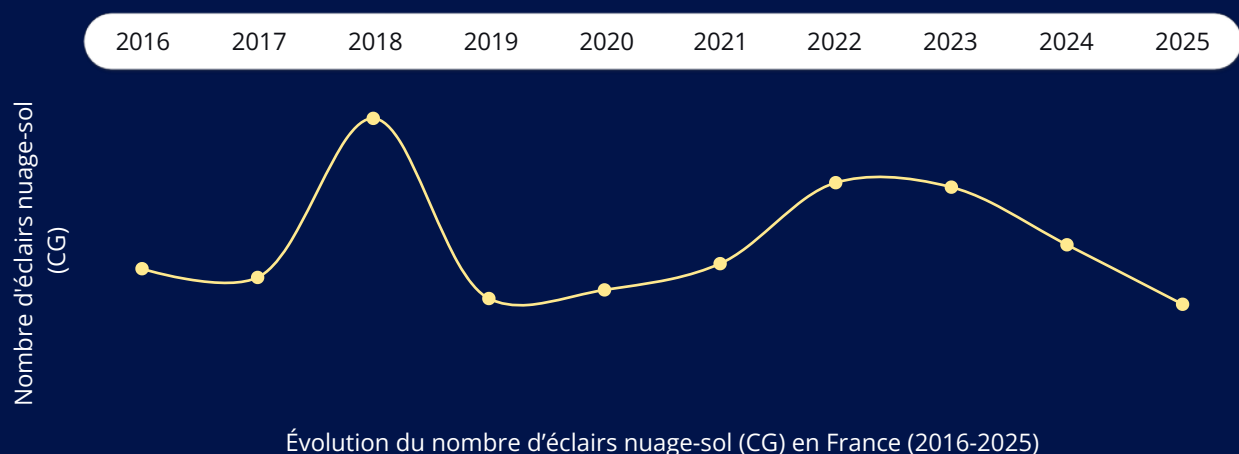
— Joris Royet, Chef de projet
Météo, Meteorage

L'ACTIVITÉ FOUDRE EN FRANCE

2025, une année faiblement foudroyée avec une activité plus marquée au Sud

Dans ce contexte européen, la France s'inscrit pleinement dans la tendance, avec **267 502** éclairs nuage-sol détectés, une année en dessous des normales climatiques. L'activité s'est concentrée sur quelques périodes et a connu une forte disparité régionale.

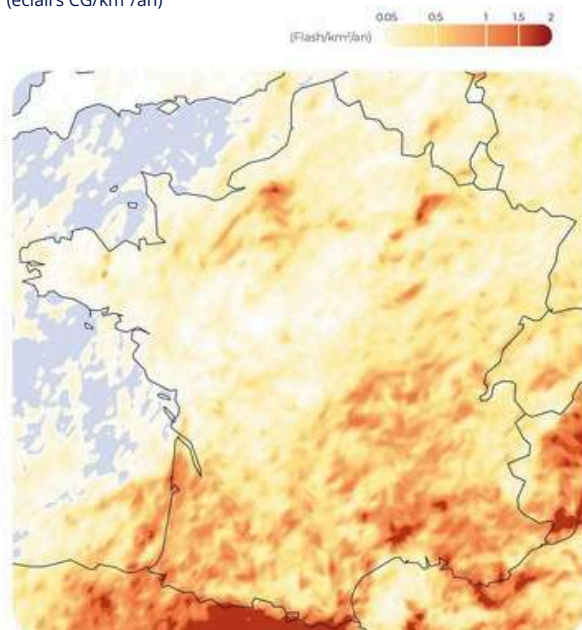
L'été 2025 devient ainsi le moins foudroyé depuis le début du siècle avec **175 000** éclairs nuage-sol, malgré la survenue ponctuelle d'orages sévères. Le mois de juin constitue le cœur de la saison, avec **78 300** éclairs nuage-sol, porté notamment par l'épisode exceptionnel du 13 juin avec **19 000** éclairs nuage-sol concentrés sur quelques régions (Normandie, Nouvelle-Aquitaine, Hauts-de-France).



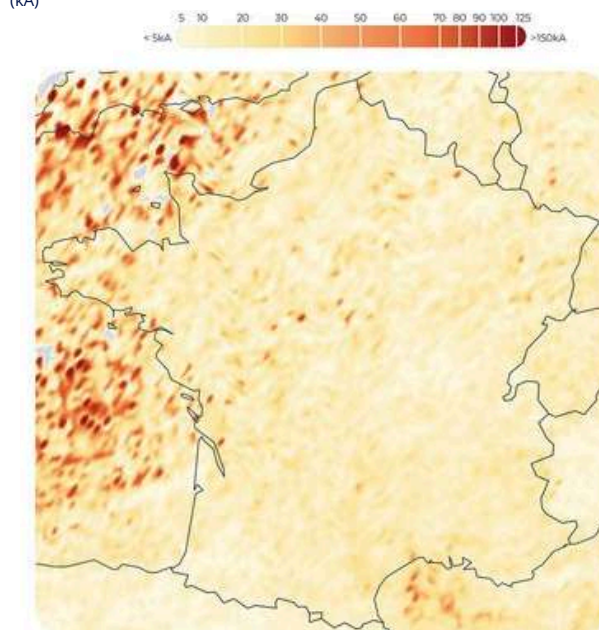
Bilan de foudroiement – France 2025



Densité moyenne des éclairs nuage-sol
(éclairs CG/km²/an)



Intensité moyenne des éclairs nuage-sol
(kA)

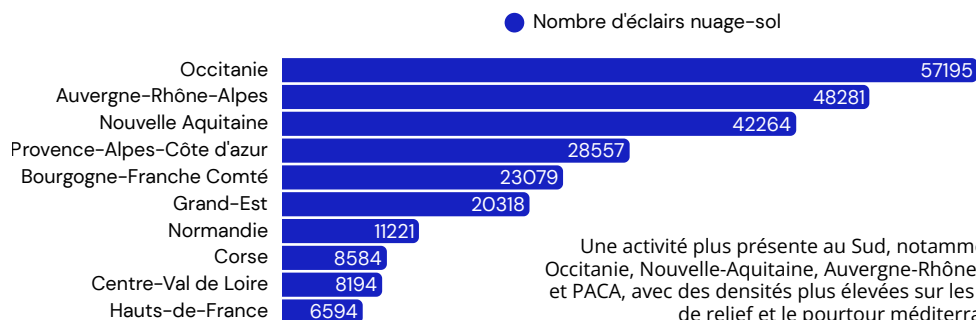


L'ACTIVITÉ FOUDRE EN FRANCE

2025, une année faiblement foudroyée avec une activité plus marquée au Sud

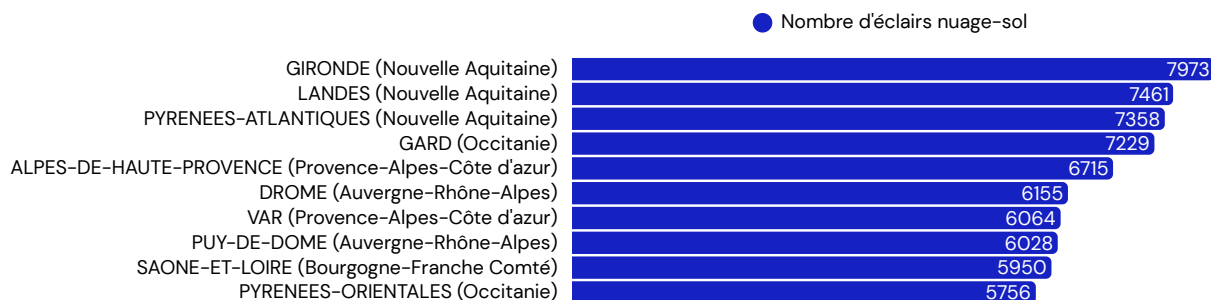


TOP 10 DES RÉGIONS LES PLUS FOUDROYÉES EN FRANCE EN 2025

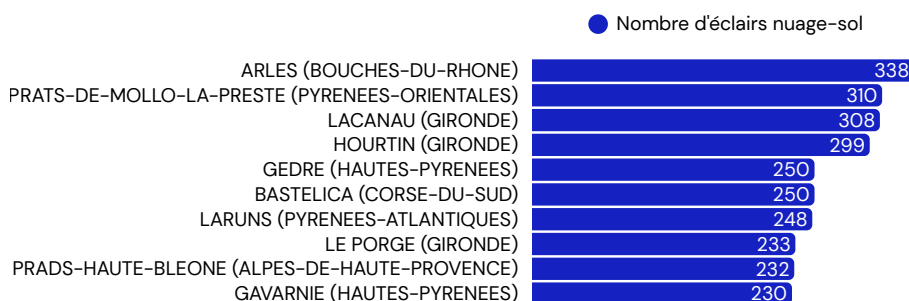


Une activité plus présente au Sud, notamment en Occitanie, Nouvelle-Aquitaine, Auvergne-Rhône-Alpes et PACA, avec des densités plus élevées sur les zones de relief et le pourtour méditerranéen.

DÉPARTEMENTS LES PLUS FOUDROYÉS EN FRANCE EN 2025



VILLES LES PLUS FOUDROYÉES EN FRANCE EN 2025



Faits marquants

- Supercellule dans le Nord à l'automne, responsable d'une tornade à Ermont (Val-d'Oise) le 20 octobre.
- Orages de forte intensité sur la Nouvelle-Aquitaine et la Normandie le 13 juin.

LE REGARD D'EXPERT



”

La saison orageuse 2025 a été marquée par une circulation atmosphérique peu propice aux situations orageuses sur la France. Les structures dépressionnaires sont restées majoritairement positionnées au sud-ouest de l'Europe, tandis que des conditions plus stables ont fréquemment prévalu plus au nord. Cette configuration a limité les dégradations orageuses organisées, l'activité convective se concentrant surtout près des reliefs et des régions méridionale, ce qui se reflète dans le top 10 des régions les plus foudroyées.

— Joris Royet, Chef de projet Météo, Meteorage

ANALYSE SAISONNIÈRE

253

jours d'orage

Printemps 2025

contrasté, surtout actif au Sud

Le printemps 2025 se distingue par une forte disparité géographique :

- Les régions du nord restent largement en marge de l'activité orageuse.
- Le sud du pays connaît des orages plus fréquents, sans toutefois atteindre des niveaux remarquables à l'échelle nationale.

Les plaines du Sud-Ouest et certains secteurs du Centre-Est figurent parmi les zones les plus concernées, avec des orages parfois durables et localement grêligènes, favorisés par des circulations dépressionnaires sur l'Atlantique.

Automne 2025

discret, ponctué d'un événement notable

L'automne reste globalement calme sur le plan orageux. On note toutefois :

- Le passage d'une supercellule dans le nord de la France, à l'origine d'une tornade à Ermont (Val-d'Oise).
- Quelques épisodes pluvio-orageux plus classiques dans le Sud-Est, sans excès notable d'activité électrique.

Été 2025

exceptionnellement peu actif

Malgré quelques épisodes ponctuels parfois violents, l'été 2025 se caractérise par une activité électrique très faible :

- Les dégradations orageuses restent rares et souvent localisées.
- L'est du pays conserve une activité modérée.
- La façade atlantique et une large partie du Nord-Ouest demeurent durablement à l'écart des orages.

Cette situation s'explique par la présence récurrente de conditions anticycloniques, limitant la convection et la formation d'orages.

Résultat : **175 000** éclairs nuage-sol sur l'ensemble de l'été, faisant de 2025 l'été le moins foudroyé depuis le début du siècle. soit la majorité annuelle.



METEORAGE





13 juin 2025

Journée la plus orageuse de l'année en Europe

2025

Le 13 juin 2025 constitue l'épisode électrique majeur de l'année, tant en France qu'en Europe. À l'échelle européenne, plus de **30 650** éclairs nuage-sol sont enregistrés, dont près de **19 000** en France, faisant de cette journée le pic annuel de foudroiement.

Une journée hors norme dans une année peu active

Le 13 juin 2025, une configuration synoptique particulièrement propice à la convection profonde se met en place sur l'Europe occidentale.

- Une dorsale anticyclonique s'étend de la France à la Scandinavie, tandis que de vastes systèmes dépressionnaires circulent sur l'Atlantique et l'Europe centrale. Cette configuration crée une large zone de contraste thermique, avec de l'air très chaud en basses couches et un refroidissement marqué en altitude → **formation rapide de nuages orageux**.
- À l'ouest, un thalweg dynamique progresse depuis l'Atlantique, et tend à s'isoler en goutte froide. À son avant, un flux de sud à sud-ouest chaud et humide apporte une masse d'air très instable.
- L'instabilité est renforcée par un forçage d'altitude, via la présence d'une branche de jet en entrée droite divergente, favorisant l'extension verticale rapide des cumulonimbus.

En basses couches, les conditions sont également propices :

- Convergence marquée des vents
- Cisaillement significatif
- Indices rotationnels élevés

En résumé: tous les ingrédients étaient réunis pour la formation d'orages intenses.

Observations

Orages débutant dès la mi-journée, sur un axe Espagne → sud du Royaume-Uni.



Plusieurs cellules adoptent rapidement une organisation multicellulaire ou supercellulaire.



Nombreuses chutes de grêle : jusqu'à 6-8 cm en France.



Pluie et vent : rafales et précipitations intenses causant des dégâts.



Vent: rafales atteignant 123 km/h à Rouen

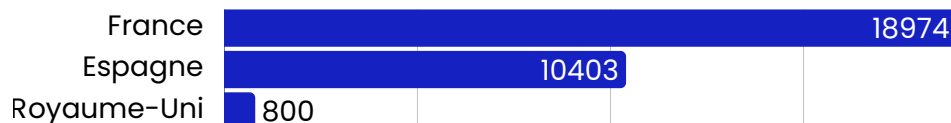
Pluies : des cumuls de 40 à 50 mm en Seine-Maritime et 29 mm à Nantes

Bilan électrique

30 650

éclairs nuage-sol
détectés en Europe

● Nombre d'éclairs nuage-sol



Ces chiffres montrent un axe de forte activité et un dynamisme exceptionnel observé ce jour-là.

Des impacts marqués sur plusieurs régions françaises

- **Normandie** : plus de 6 150 éclairs nuage-sol, record annuel régional, avec une forte densité entre l'Eure, la Seine-Maritime et le Val-d'Oise.
- **Hauts-de-France** : plus de 1600 éclairs nuage-sol en soirée, un niveau très supérieur aux autres épisodes de l'année.
- **Nouvelle-Aquitaine** : près de 6 000 éclairs nuage-sol, également un maximum annuel.

1275 alertes foudre envoyées à nos clients en France pour sécuriser leurs sites et équipes.

LE REGARD D'EXPERT

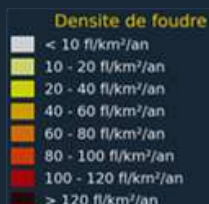
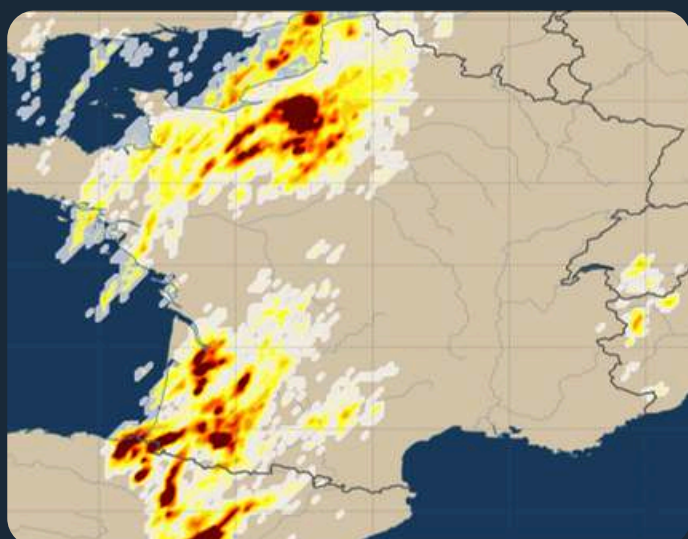


”

Cette journée montre comment l'instabilité, associée à un forçage dynamique important peut conduire à des orages violents. Même une année moins orageuse comme 2025 peut produire des épisodes météorologiques exceptionnels. L'intensité de ces orages ont rendu notre surveillance en temps réel indispensable pour protéger les zones et activités exposées.

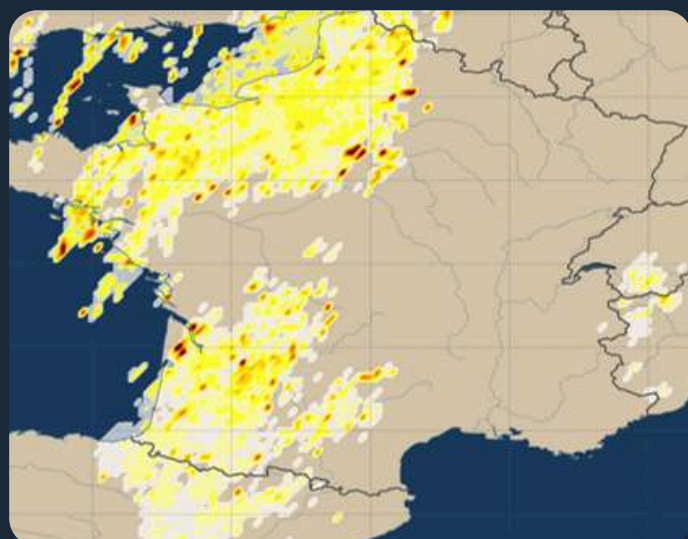
— Joris Royet, Chef de projet Météo, Meteorage

DENSITÉ MOYENNE DES ÉCLAIRS NUAGE-SOL
13 juin 2025 - France



METEORAGE

AMPLITUDE MOYENNE DES ÉCLAIRS NUAGE-SOL
13 juin 2025 - France



METEORAGE



METEORAGE

Anticiper. Surveiller. Décider.
face aux risques des orages





2025, UNE ANNÉE CALME, MAIS DES IMPACTS BIEN RÉELS.

FAIBLE ACTIVITÉ ≠ FAIBLE RISQUE

Si l'année 2025 s'inscrit comme moins orageuse que la normale à l'échelle européenne, **le risque lié à la foudre reste pleinement d'actualité**, le nombre total d'éclairs n'étant jamais suffisant pour évaluer votre exposition.

Derrière des statistiques globales en retrait, chaque épisode orageux a continué à engendrer des impacts concrets, parfois majeurs, sur les infrastructures critiques, les activités économiques, l'environnement et la sécurité des personnes.

Chaque jour d'orage, les décisions prises avec Meteorage contribuent à protéger plus de **20 millions** de personnes en Europe.

Chaque orage, même modéré, peut provoquer des dommages importants, parfois inattendus :

interruptions d'activité, dégradations d'équipements sensibles, pertes économiques ou risques humains.

La foudre reste un aléa à fort potentiel d'impact, souvent sous-estimé lorsque l'activité orageuse paraît faible.



UN RISQUE PERMANENT, SANS FRONTIÈRE NI SAISON

L'analyse des accidents survenus en 2025 confirme que les conséquences de la foudre **ne se limitent ni aux situations extrêmes, ni à la seule période estivale**. Les événements recensés s'étalent sur toute l'année, démontrant que le risque est permanent, y compris lors de phénomènes jugés mineurs. Il est essentiel de rappeler que la majorité des accidents graves surviennent lors de journées classées en vigilance jaune, voire sans alerte particulière.

L'**accident du zoo de la Barben (France)**, survenu lors d'une journée orageuse mais loin d'être exceptionnelle, en est une illustration frappante. Cela souligne la nécessité d'une vigilance constante, même lors d'épisodes qualifiés de « modérés ».

Accidents marquants en 2025

- **Énergie** : éoliennes endommagées ou détruites par la foudre aux Pays-Bas, en Espagne et en France, entraînant des incendies et des pertes économiques majeures.
- **Transports** : retards et interruptions dans l'aérien (aéroports Orly, CDG) et le ferroviaire en France en Allemagne ou encore au Royaume-Uni, suite à des impacts sur les systèmes de signalisation.
- **Industrie** : arrêts d'activité et dégâts matériels après impacts directs sur des sites industriels (distillerie en Charente, ateliers dans l'Eure) et des infrastructures de loisirs (téléphérique en Italie).
- **Agriculture** : mortalité parfois collective de troupeaux en Espagne et en Irlande
- **Environnement** : au moins deux incendies de forêt majeurs ont été déclenchés par la foudre, en Suisse (Tessin) et au Portugal (district de Coimbra)



PRÉVENIR POUR MIEUX PROTÉGER

Face à ce risque diffus, il est indispensable d'adopter des **mesures de prévention adaptées** : **sensibilisation**, **organisation** des activités extérieures, **protection** des infrastructures, **diffusion** de bonnes pratiques auprès des équipes exposées.

C'est dans cette logique que Meteorage vous accompagne pour mieux vous protéger, **de la formation à la donnée foudre**, en passant par des **services d'alerte**, **d'analyse** et **d'aide à la décision**. Cette expertise s'inscrit également dans une mission plus large de diffusion de la culture du risque, à travers nos engagements en normalisation, nos études et publications à l'international, ainsi que des actions pédagogiques et des messages de prévention accessibles à tous.



Chez Meteorage, expert en détection de la foudre depuis près de 40 ans et opérateur d'un réseau européen de référence, **nous accompagnons nos clients pour anticiper, surveiller et gérer les risques orageux grâce à des solutions adaptées à chaque secteur d'activité.**

Chaque jour, nos données vous permettent de **prévoir les arrêts planifiés, protéger vos équipes sur site, assurer la continuité de vos services et sécuriser vos interventions prioritaires.**

La foudre devient un paramètre maîtrisé, intégré dans vos opérations et stratégies.



LE REGARD D'EXPERT

La foudre est un risque souvent sous-estimé : même un orage qui semble anodin peut provoquer des accidents graves. Le danger, c'est de penser qu'on ne risque rien parce que la situation ne paraît pas exceptionnelle, ou d'imaginer que le risque se limite à la période estivale. Comprendre ce risque et l'anticiper permet de mieux vous protéger et de réduire fortement les perturbations et les arrêts dans votre activité.

Et dans votre quotidien aussi, gardez ce message en tête et partagez-le autour de vous : Quand vous entendez l'orage, ne restez pas dans les parages !

— Stéphane Schmitt,
*Lightning Application
Expert, Meteorage*



NOS ALERTES Foudre en Europe

- chaque orage détecté en temps réel vous permet de mieux réagir face au risque.

Les orages et la foudre peuvent menacer vos équipes et perturber vos activités. Nos alertes en temps réel vous aident à anticiper le risque et à garantir la continuité de vos opérations.

Des alertes adaptées à vos activités

Que ce soit pour un ou plusieurs sites, vos chantiers, des équipes nomades ou un événement ponctuel, où qu'ils se trouvent, nos alertes vous aident à protéger, interrompre, redémarrer, sécuriser, décider vite.

- passer sur groupe électrogène,
- arrêter une ligne de production,
- évacuer une zone extérieure,
- sécuriser une équipe,
- protéger des équipements sensibles.

...

- **4 000 abonnés**
à nos services foudre en Europe
- **115 597 alertes**
envoyées en 2025 en Europe

ET EN FRANCE ?

1 852 abonnés, 71 621 alertes envoyées



GLOSSAIRE

Éclair

Ensemble des décharges de courant et d'impulsions électriques lors d'un phénomène orageux avec de la foudre. Un éclair peut apparaître dans un nuage (éclair intra-nuageux), entre un nuage et le sol (éclair nuage-sol CG) ou entre des nuages. Un éclair peut être composé d'un ou plusieurs arcs qui sont des impulsions de courant.

Éclair nuage-sol (CG)

Décharge de courant d'une certaine intensité circulant entre un nuage et le sol. L'abréviation CG, Cloud-to-Ground en anglais, signifie Nuage-sol.

Densité de foudrolement

La meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est la densité de foudrolement qui est le nombre d'éclairs nuage-sol (CG) par km² et par an.

CAPE (Convective Available Potential Energy) : quantité d'énergie disponible pour accélérer verticalement une parcelle d'air plus chaude que son environnement, reflétant le potentiel de développement et d'intensité des orages.

Supercellule : Structure convective associée à un fort cisaillement vertical, souvent associé à phénomènes violents (grêle, rafales, tornades).

Goutte froide : dépression d'altitude froide isolée du courant général.

Thalweg : prolongement d'une dépression, non isolé.

Jour d'orage : jour où au moins un éclair a été détecté dans la zone considérée.

Cisaillement du vent : Variation de la vitesse et/ou de la direction du vent avec l'altitude, jouant un rôle clé dans l'organisation, la durée de vie et la sévérité des orages.



METEORAGE

Technopole Hélioparc
Immeuble Marie Curie
11 boulevard Lucien Favre
64000 Pau
France

Une question ? Un besoin spécifique ?

Nos équipes sont là pour vous accompagner.

☞ Contactez-nous



www.meteorage.com

