

# RAPPORT DE FOUDROIEMENT BELGIQUE

2023



# SOMMAIRE

- 3** [Terminologie](#)
- 4** [A propos du rapport de foudroiement](#)
- 5** [A propos de METEORAGE](#)
- 6** [Analyse météo - climat - électrique](#)
- 7** [Faits et phénomènes orageux marquants](#)
- 9** [Foudroiement des régions](#)
- 10** [Top 10 des provinces foudroyées](#)
- 11** [Top 10 des communes foudroyées](#)



# TERMINOLOGIE

Pour une meilleure compréhension des informations communiquées dans ce rapport, nous vous partageons des définitions de termes fréquemment utilisés.

- **Jour d'orage** : Jour où au moins un éclair a été détecté dans la zone considérée.
- **Densité de foudroiement** : La meilleure représentation actuelle de l'activité orageuse est la densité de foudroiement qui est le nombre d'éclairs nuage-sol (CG) par km<sup>2</sup> et par an.
- **Eclair** : 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.
- **Eclair nuage-sol (CG)** : Décharge de courant d'une certaine intensité circulant entre un nuage et le sol. Les abréviations CG, Cloud-to-Ground en anglais, signifient Nuage vers sol.

A des fins de comparaison avec nos données depuis 1989, METEORAGE comptabilise l'impulsion principale de courant, circulant entre le nuage et le sol, et qui est définie, dans ce rapport, par le terme "éclair nuage-sol (CG)".



# A PROPOS DU RAPPORT DE FOUDROIEMENT

Le rapport de foudroiement s'appuie sur les données fournies par le réseau de détection de la foudre de [METEORAGE](#) implanté en Europe.

**Notre expertise s'appuie sur plus de 35 ans d'analyses, d'observations et de données récoltées sur le territoire français. En Europe, et plus largement dans le monde, nous disposons de plus d'une dizaine d'années d'expertise.**

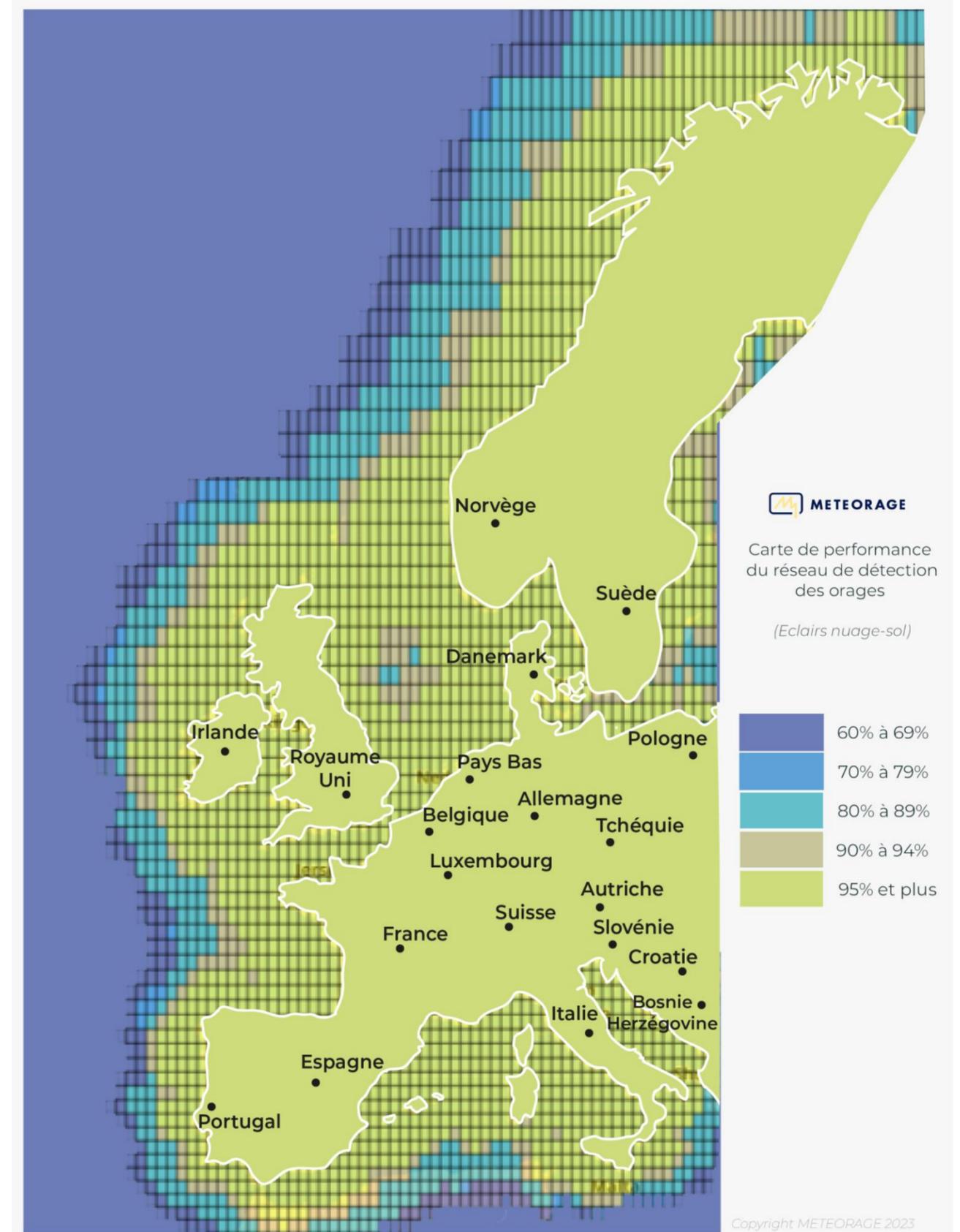
Notre réseau dont les performances ont été validées scientifiquement démontre la plus haute performance possible, avec :

- une détection > à 98% des éclairs,
- une précision de détection médiane de 100 mètres,
- une distinction à plus de 95% des éclairs nuage-sol (CG) et des éclairs intra-nuageux.

Le réseau METEORAGE est composé de plus de 100 capteurs de foudre, de calculateurs et d'un système de traitement qui gère les bases de données. Nos capteurs de foudre sont issus de la technologie de Vaisala, actuellement considérée comme l'une des meilleures au monde. Notre réseau permet d'atteindre des performances validées par de nombreuses [études et publications scientifiques](#).

Le rapport 2023 se base sur la source la plus complète d'informations en Belgique. Les données, les densités, les classements et les jours d'orage figurant dans ce rapport vont du 1er janvier 2023 au 31 décembre 2023.

Les informations que nous communiquons concernent les éclairs nuage-sol CG et la densité de foudroiement.



Crédits photo :  
- Shutterstock  
- Unsplash (Casey Horner - Frantisek Duris)  
- Xavier Delorme

# A PROPOS DE



Depuis 1987, **METEORAGE**, filiale de Météo France (à 65%) et de Vaisala (à 35%), est une entreprise innovante française, membre de la French Tech, opérant le réseau de détection foudre de référence en Europe.

La mission de METEORAGE est donc de fournir des services d'information, de prévention du risque foudre et d'aide à la décision adaptés aux problématiques de ses utilisateurs pour de nombreux secteurs (industrie, transports, réseaux, loisirs, tourisme, météorologie, aéronautique, défense, éolien, etc.). En dehors de l'Europe, METEORAGE fournit les mêmes services en utilisant le réseau GLD360.

Fort de son expérience en conception et opération de réseau, et en génération de services d'aide à la décision, METEORAGE propose également aux services météorologiques nationaux et aux grands utilisateurs institutionnels des solutions clé-en-main de systèmes de prévention des risques orageux.

Son expertise permet de répondre aux enjeux majeurs de sécurité (humaine, environnementale, matérielle et économique) de ses clients et de ses partenaires. Certifiée **ISO 9001** et labellisée **Qualifoudre**, METEORAGE a été récompensée en 2019 par le **Trophée Or'Normes**, délivré par l'AFNOR dans la catégorie « Protéger les personnes et/ou l'environnement ».

**Engagé RSE** à un niveau Confirmé par l'AFNOR Certification - **Responsibility Europe** à un niveau international, cette labellisation est une reconnaissance importante de l'éthique et des actions de METEORAGE au quotidien. Cette responsabilité sociétale fait partie de sa culture et de son organisation depuis plus de 35 ans.

La raison d'être de METEORAGE, celle de sauver des vies et des biens en réduisant les risques engendrés par la foudre, s'inscrit dans sa mission au service de la collectivité et sa démarche éthique portée par chacun de ses collaborateurs, ambassadeurs engagés.

\*source : Cooper, M. A. & Holle, R. L. Reducing Lightning Injuries Worldwide. Springer Natural Hazards (2019).

## Pourquoi METEORAGE détecte et étudie les orages et la foudre ?

Pour mieux connaître ses ennemis !

En effet, chaque année, les phénomènes orageux et la foudre sont à l'origine de millions de sinistres électriques et de plus de 20 000 décès sur Terre.\*

Par ses connaissances, METEORAGE peut ainsi apporter son expertise et des solutions auprès de ses clients et de ses partenaires pour prévenir les risques touchant les personnes et les infrastructures, grâce à des services d'alerte, de suivi en temps réel des phénomènes orageux, d'études post orage, etc.

METEORAGE participe également activement à la sensibilisation des citoyens et des médias aux risques et aux conséquences liés à la foudre et aux orages.

Contact Média :  
Sabrina Boissinot  
Responsable Editorial METEORAGE  
sbo@meteorage.com  
+33 (0)6 31 98 60 84



## Le mot de l'expert

« Avec environ 11 600 éclairs CG recensés sur l'année 2023, l'activité électrique a été relativement faible tout au long de l'année, à l'exception d'une légère augmentation de l'instabilité durant les mois d'août et septembre.

Par ailleurs, un automne météorologiquement stable a engendré une activité électrique très limitée dans la région. Comme c'est souvent le cas pendant les périodes hivernales, les ciels de traîne actifs, alimentés principalement par les eaux chaudes, n'ont que peu d'impact sur la Belgique, se traduisant par une quasi-absence d'activité électrique en hiver. »

Joris Royet, Chef de projet Météo, METEORAGE

# FAITS MARQUANTS BELGIQUE 2023

## AOÛT 2023

### **AOÛT 2023 : MOIS LE PLUS FOUDROYÉ EN BELGIQUE**

Avec près de 4 218 éclairs nuage-sol CG et 16 jours d'orage, août 2023 est le mois le plus foudroyé de l'année 2023, loin devant septembre 2023 avec 2 526 éclairs nuage-sol CG.

### **25 AOÛT 2023**

Journée la plus foudroyée de l'année 2023 avec 1 847 éclairs nuage-sol CG détectés.

## 25 AOÛT 2023

## WALLONIE

### **WALLONIE : RÉGION LA PLUS FOUDROYÉE**

Région la plus foudroyée de Belgique de l'année 2023, avec 8 249 éclairs nuage-sol CG détectés, dont environ un tiers (2 959) concentré sur le mois d'août, une densité de foudroiement\* de 0,4883 et la plus forte activité électrique la journée du 12 septembre 2023 avec 1 651 éclairs nuage-sol CG .

### **LIBRAMONT-CHEVIGNY : COMMUNE LA PLUS FOUDROYÉE**

Commune la plus foudroyée de Belgique de l'année 2023, avec la plus forte activité électrique la journée du 12 septembre, concentrant sur 24 heures plus de 56% des éclairs nuages-sol CG de l'année, soit 153 éclairs nuage-sol CG sur les 271 cumulés détectés sur toute l'année, et une densité de foudroiement\* de 1,5160.

## LIBRAMONT- CHEVIGNY

\*Densité de foudroiement : nombre d'éclairs nuage-sol (CG) par km<sup>2</sup> et par an.

# PHÉNOMÈNES ORAGEUX MARQUANTS 2023

## Focus sur l'activité électrique d'un orage

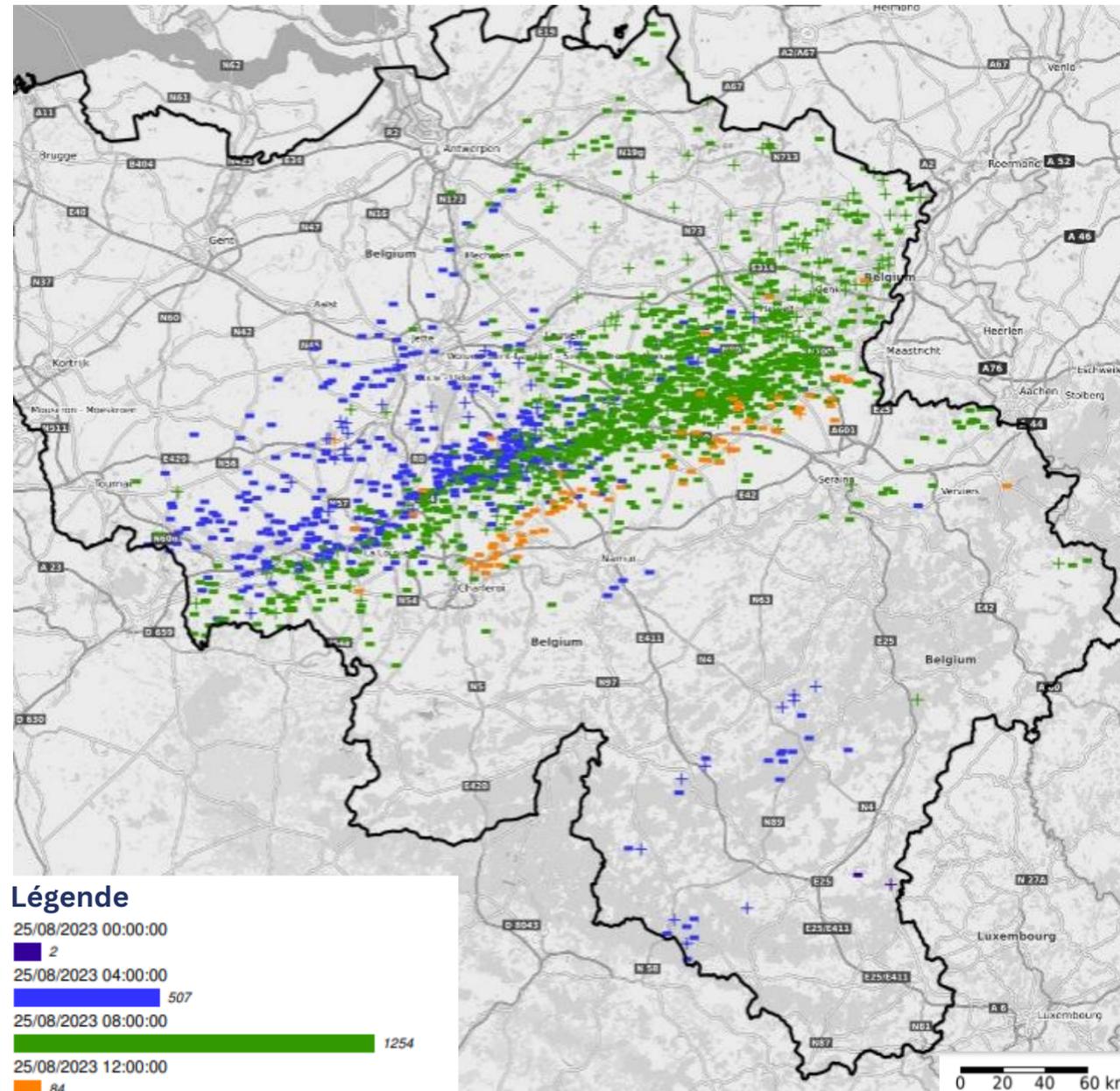
L'activité électrique caractérise le phénomène orageux.

Les autres phénomènes violents associés (précipitations intenses, grêle, rafales de vent et tornades) sont généralement précédés d'une activité électrique.

Contributeur :  
Joris Royet  
Chef de projet Météo  
METEORAGE

## VIOLENTE LIGNE ORAGEUSE DANS LA NUIT DU 25 AOÛT 2023

### Activité foudre (éclairs nuage-sol CG) sur la Belgique Le 25 août 2023 jusqu'à midi



La journée du 25 août 2023 se démarque par le passage d'une ligne orageuse particulièrement active, constituant la première de l'année. L'originalité de cette ligne orageuse réside dans son heure de formation, survenant entre 04h et 06h locales. En général, l'instabilité est minimale en fin de nuit, avec des couches atmosphériques stables qui inhibent la convection. Cependant, au cours de la nuit du 24 au 25 août, l'instabilité est significative, atteignant jusqu'à 2000 à 2500 J/kg de CAPE (Convective Available Potential Energy, mesure de l'instabilité latente dans l'atmosphère) près de la frontière franco-belge. De plus, un forçage d'altitude associé à un forçage au sol par convergence des vents favorise la convection entre les Hauts-de-France et le Grand Est. Une fois parvenue à maturité, la cellule orageuse atteint la Belgique, engendrant d'intenses précipitations, des chutes de grêle et des rafales de vent violentes, notamment dans l'est du Brabant Wallon. En ce qui concerne l'activité électrique, elle se révèle remarquable pour une fin de nuit, le réseau METEORAGE enregistrant plus de 1 840 éclairs CG au cours de cet épisode, représentant près de la moitié de l'activité électrique du mois d'août en Belgique.

# FOUDROIEMENT DES RÉGIONS DE BELGIQUE EN 2023

	<b>Densité de foudroiement d'éclairs nuage-sol (CG) par km<sup>2</sup> et par an</b>	<b>Nombre d'éclairs nuage-sol (CG)</b>
RÉGION DE BRUXELLES	0,2654	43
RÉGION FLAMANDE	0,2436	3 312
RÉGION WALLONNE	0,4883	8 249



# TOP 10 DES PROVINCES FOUDROYÉES EN 2023

## Classement par densité de foudroiement d'éclairs nuage-sol (CG) par km<sup>2</sup>/an

1	LUXEMBOURG	0,7417
2	BRABANT WALLON	0,6340
3	LIÈGE	0,4169
4	NAMUR	0,3874
5	LIMBURG	0,3532
6	HAINAUT	0,3196
7	WEST-VLAANDEREN	0,2996
8	VLAAMS BRABANT	0,2848
9	BRUSSEL	0,2654
10	ANTWERPEN	0,1660

## Classement par nombre d'éclairs nuage-sol (CG)

1	LUXEMBOURG	3 306
2	LIÈGE	1607
3	NAMUR	1423
4	HAINAUT	1218
5	WEST-VLAANDEREN	951
6	LIMBURG	857
7	BRABANT WALLON	695
8	VLAAMS BRABANT	603
9	ANTWERPEN	477
10	OOST-VLAANDEREN	424

# TOP 10 DES COMMUNES FOUROYÉES EN 2023

## Classement par densité de foudroiement d'éclairs nuage-sol (CG) par km<sup>2</sup>/an

1	LIBRAMONT-CHEVIGNY	1,5160
2	THIMISTER-CLERMONTGNY	1,4699
3	PLOMBIÈRES	1,4670
4	OTTIGNIES-LOUVAIN-LA-NEUVE	1,3502
5	BASTOGNE	1,3426
6	MONT-SAINT-GUIBERT	1,3346
7	MESEN	1,1330
8	BERTRIX	1,1006
9	COMINES-WARNETON	1,0842
10	GOUVY	1,0708

## Classement par nombre d'éclairs nuage-sol (CG)

1	LIBRAMONT-CHEVIGNY	271
2	BASTOGNE	232
3	GOUVY	177
4	HOUFFALIZE	155
5	BERTRIX	152
6	BOUILLON	142
7	VAUX-SUR-SÛRE	133
8	FLORENVILLE	125
9	COUVIN	123
10	NEUFCHÂTEAU	122



**METEORAGE**

Technopole Hélioparc  
2, avenue du Président Pierre Angot  
CS 8011  
64053 Pau Cedex 9  
France

[www.meteorage.com/fr](http://www.meteorage.com/fr)