

2008

Tornades et orages en France et en Europe

MADUREIRA Rémy

10/01/ 2009

remymadu@voila.fr

Table des matières

Les tornades en France	3
Données statistiques	3
Commentaires	6
 Les tornades en Europe	 8
 Sources et références	 9

Les tornades en France en 2008

Attention, ce résumé ne se veut pas une étude climatologique exhaustive des trombes sur le territoire français en 2008 mais une synthèse statistique du phénomène, notamment sur la répartition saisonnière.

Données statistiques

Intensité

On compte 23 tornades sur le territoire pour l'année 2008, dont :

- 17 tornades d'intensité F0
- 5 tornades d'intensité F1
- 1 tornade d'intensité F4

--/02/2008	Camargue (13/30)	F0
21/04/08	La-Londe-les-Maures (83)	F0
11/05/08	Chalmoux (71)	F0
15/05/08	Rostrenen (22)	F0
17/05/08	Feuguerolles-Bully (14)	F0
17/05/08	Romilly/Andelle (27)	F0
17/05/08	Cléguer (56)	F0
01/06/08	Crécy-sur-Serre (02)	F0
02/06/08	Rians (83)	F0
10/06/08	Marcenat (15)	F0
11/06/08	Marcenat (15)	F0
07/07/08	La Crèche (79)	F1
12/07/08	Le Mogoro près Plouagat (22)	F0
03/08/08	Boussières-s/Sambre, Hautmont (59)	F4
07/08/08	Orléat (63)	F0
12/08/08	Is-sur-Tille (21)	F0
17/08/08	Panazol (87)	F0
22/08/08	Pargny-sur-Saulx (51)	F0
04/09/08	Fontès (34)	F1
29/10/08	Moëlan sur Mer (29)	F1
30/10/08	Le Bois-Plage-en-Ré (17)	F1
30/10/08	La Brée-les-Bains (17)	F0
05/12/08	Privezac (12)	F1

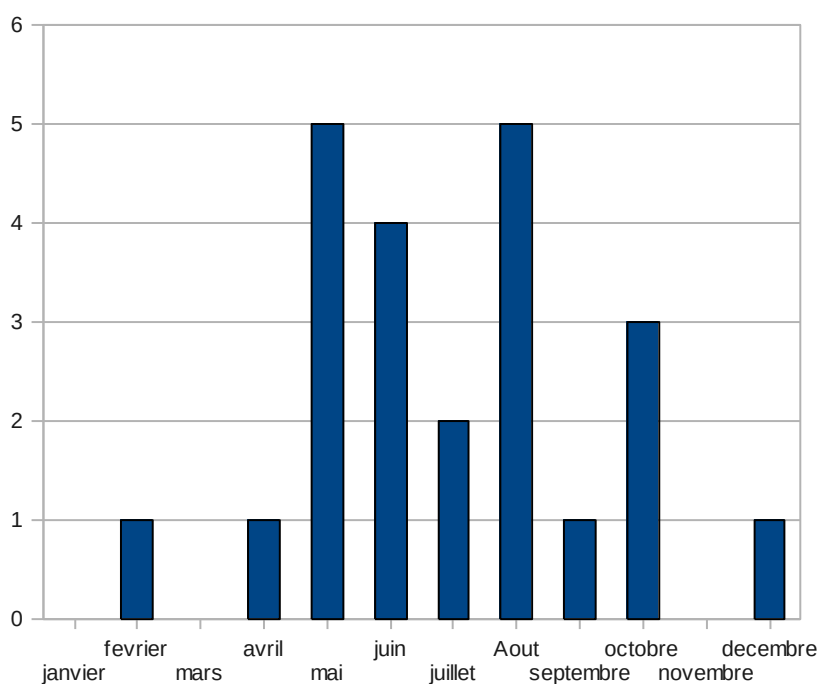
Liste des trombes terrestres recensées en 2008 (source Kéraunos)

Sur l'année les trombes de faible intensité (F0 et F1) représentent 95.66 % des cas recensés (trombes F0 = 73.92 % et trombes F1 = 21.74 %), et les trombes fortes à violentes (F2-F3 et F4-F5) 4.34 % des cas recensés.

On remarque aussi le creux dans la gradation des intensités, avec l'absence totale d'intensités intermédiaires entre F1 et F4, qui caractérise cette année 2008.

Répartition saisonnière

Elaboré à partir des données du tableau de la page précédente, le graphique ci-dessous représente la répartition des tornades par mois en France en 2008 :



Répartition mensuelle des tornades en France en 2008

On y remarque une concordance avec les statistiques globales faites pour l'ensemble des cas de tornades recensés sur le territoire depuis le 17ème siècle. En cela l'année 2008 semble bien représentative des tendances générales.

La répartition saisonnière des 23 trombes recensées s'effectue comme suit :

- Les trombes d'hiver : 4.35%
- Les trombes de printemps : 43.48%
- Les trombes d'été : 34.78%
- Les trombes d'automne : 17.39%

Sur la saison hivernale une seule trombe F0 a été recensée. Le printemps a été le plus actif avec 10 trombes F0. L'été a vu des trombes plus fortes et notamment 2 trombes F1 et 5 trombes F0, sans oublier la violente trombe F4 du Val de Sambre. L'automne comptabilise 3 trombes F1 et 1 trombe

F0. Le mois de mai se distingue particulièrement avec une activité très importante, en ce qui concerne non seulement le nombre de tubas (37 !) mais aussi l'épisode de petites trombes du 17 mai en Bretagne et Haute-Normandie.



*Tornado F0 capturée à Lalonde Les Maures (Var) le 21 avril 2008
(photographie Corti Sébastien)*

Dimensions et autres caractéristiques

- *Largeur* moyenne des trombes faibles F0/F1 (qui, rappelons-le, représentent la quasi totalité des cas de cette année) : 31.25 mètres

- *Longueur* moyenne de trajectoire des trombes faibles F0/F1 : 681 m soit 0.681 km.

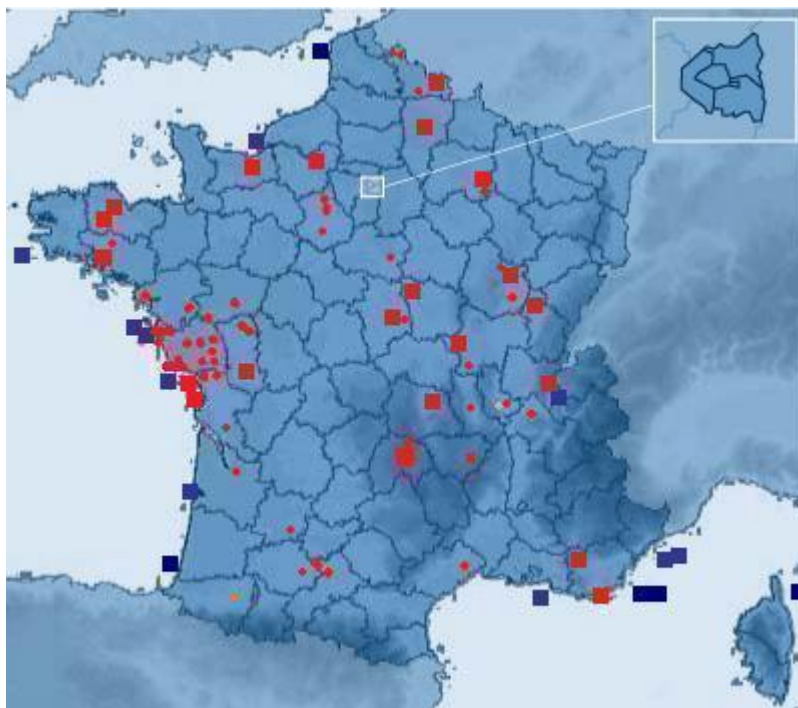
Ces valeurs faibles sont bien sûr liées à l'intensité de ces trombes.

- *Episodes de plusieurs trombes* : 3 tornades F0 ont frappé l'Eure, le Calvados et le Morbihan durant la seule journée du 17 mai et 2 tornades F0 et F1 ont frappé la Charente Maritime le 30 octobre.

- *Répartition géographique* des trombes terrestres : le couloir Centre-Ouest de la France semble être la zone la plus active du pays avec un autre petit maximum dans le Sud-Est en automne.

Les autres phénomènes

Sous réserve d'actualisation de la base de données-source, nous comptons 63 tubas pour l'année ainsi que 20 trombes marines et 2 gustnadoes. On notera une véritable vague de tubas durant le mois de Mai avec au total 37 tubas observés pour ce seul mois sur une petite zone centrée sur la Vendée, soit 58.8 % de la totalité des tubas sur l'année 2008.



*Carte des cas de tornades, tubas et trombes marines en France en 2008
(document provisoire)*

Commentaires

Des conditions climatologiques à forte vorticité de longue durée sur le Centre-Ouest de la France se sont rendues responsables de la vague de tubas du mois de mai 2008. Le département de la Vendée a de loin enregistré le plus grand nombre de cas lors de cet épisode au cours duquel en outre de petites trombes ont très probablement touché terre sur ce département et les départements limitrophes. A noter que d'autres tubas ont également été photographiés dans le Sud-Ouest du pays (Haute-Garonne, Gers, Gironde).

Précisons aussi que la répartition d'intensité plutôt atypique de 2008 (cf. page 4) ne remet pas pour autant en question les statistiques et moyennes déjà connues sur l'ensemble des années 2000 (environ deux fortes F2 par an et une trombe d'intensité F3 tous les 5 ans). Et bien sûr, si l'on remarque sur les dernières années l'augmentation du nombre de tornades F0 recensées, il faut savoir que ce dernier phénomène, tout à fait prévisible, est essentiellement du   la meilleure reconnaissance et à un plus grand suivi régulier des phénomènes tornadiques sur le pays.

Enfin, bien que la trombe F4 de Haumont soit la première tornade de cette intensité survenue depuis celle de Leviers en 1982, nous ne pouvons fixer au 20 me siècle une climatologie récurrente de ces violentes trombes. Le petit nombre de cas et les situations climatiques propres à chacun d'entre eux ne peuvent en effet faire ressortir une situation synoptique récurrente. Au cours du 20 me siècle le

taux de retour reste lui aussi très vague. On a recensé 3 trombes violentes de type F4 sur 100 ans mais chacune d'entre elles correspond à une situation synoptique propre. La trombe F4 de Pommereuil par exemple est apparue au cours d'un épisode mettant en jeu une vague de trombes sur une échelle géographique étendue. Alors que la trombe F4 de La Rochelle est de type hivernal, de contexte totalement différent. A ce propos, il faut savoir que la France partage pour l'instant avec l'Allemagne la particularité de compter des trombes hivernales de cette intensité.



*Tuba photographié à Beauvoir sur Mer (Vendée) le 2 juin
(Photographie Lionel Degremont)*

Les tornades en Europe en 2008

Au total 329 trombes ont été enregistrées en Europe cette année, dont 218 tornades et 111 trombes marines (source ESSL). Comparés à ceux de l'année 2006, où le continent fut durement frappé par 685 trombes dont 151 trombes marines et 534 tornades, ces chiffres restent parmi les plus faibles de ces 5 dernières années. Cependant l'année 2008 a vu deux épisodes parmi les plus violents de ces dernières années avec 2 violentes tornades (tornade F4 de Hautmont en France et une probable tornade F4/T8 en Pologne (le 15 Août). L'évènement le plus marquant reste sans conteste la vague de tornades en Pologne avec des conditions tout à fait exceptionnelles. Cette vague orageuse et tornadique est considérée comme la plus violente depuis 1984 en Europe.

1. Le tornado outbreak polonais des 15-16 Août

Cet épisode est l'un des plus marquants survenu ces dernières années en Europe. On en parle habituellement en tant qu'outbreak « polonais » car le sud de la Pologne a subi une intensification particulière le 15 août en fin d'après-midi, mais en réalité c'est toute l'Europe centrale de l'Autriche aux pays baltes qui a été concernée par ce catastrophique épisode supercellulaire, avec à la clé 3 morts et 17 blessés, et 8 fortes tornades dont une possible F4. A noter que le contexte météorologique de cet épisode, particulièrement caractéristique et proche des conditions américaines, est à rapprocher de la climatologie tornadique de ces régions d'Europe Centrale et de l'Est, lesquelles par leurs similitudes avec le contexte américain semblent en effet se distinguer de la climatologie de l'Europe de l'Ouest plus complexe.

2. La tornade F4 d'Hautmont du 3 Août

Elle demeure pour l'instant la tornade la plus violente de l'année en Europe. Heureusement, plusieurs facteurs ont contribué à alléger son bilan : le trajet de 19 kms environ au cours duquel les stades F3 et F4 n'ont été atteints que sur environ 6 kms, sa très petite largeur (au moins à certains points de son trajet dont témoigne nettement une photo aérienne), ainsi que l'heure nocturne de sa survenue.

Evidemment il ne s'agit pas de minimiser. On compte 3 morts et des villages entièrement dévastés, et quelque soit le bilan, il demeurera toujours de trop pour les sinistrés, en particulier ceux d'Hautmont et Maubeuge qui ont subi la trombe au stade le plus violent.

3. Le downburst et les tornades slovènes et croates du 7 Juillet

Coup de projecteur mérité pour cet évènement orageux extrême qui a frappé la Slovénie et la Croatie, avec des vents de 150 à 200 km/h voire davantage. Des tornades F1 et F2 se sont également invitées au bal dans la nuit en Croatie, ravageant les villages qui avaient eu le malheur de se trouver sur leur route.

4. Le tornado outbreak au Portugal et en Espagne du 9 Avril

Plusieurs tornades frappent la péninsule ibérique dont trois validées (une tornade F2/T5 qui aura fait beaucoup de dégâts et deux F1 issues de la même cellule orageuse). La situation synoptique semble mettre en jeu des conditions assez similaires à la tornade F3/T7 de Castelo Branco (Portugal) du 6 novembre 1954.

Sources et références

Pour la France :

<http://www.keraunos.org/tornades-france-2008-liste-fujita.htm> (base de données Kéraunos)

Les cas qui ont servi de base à cette brève étude proviennent de la base de données du site Kéraunos, de l'Observatoire des Tornades et des Orages Violents en France.

Pour l'Europe :

<http://www.essl.org/ESWD/>

Base de données européenne de l'ESSL (European Severe Storms Laboratory). Bien que perfectible et dépendante de ses contributeurs, cette base est la seule existante pour l'instant à l'échelle européenne.

<http://www.cazatormentas.net/>

Prévisions et rapports de temps violent en Espagne

<http://www.meteopt.com/forum/>

Forum portugais d'où j'ai pu extraire nombre d'informations intéressantes