

La tornade du 14 août 1999 à Tournai



Dossier réalisé par :

Jean-Yves Frique

Co fondateur du site Belgorage et responsable prévisionniste

Robert Vilmos

Responsable climatologue du collectif Belgorage

Durant la soirée du 14 août 1999, un important épisode tornadique frappait le Nord de la France et la Belgique, et plus précisément la région lilloise, le Tournaisis et l'ouest du Brabant Flamand. Les habitants qui ont vécu ces minutes de terreur n'oublieront jamais ce qui s'est passé ce soir-là.

Dans ce dossier nous allons nous pencher sur ce qui s'est passé dans la région de Tournai, où une tornade de forte intensité a frappé la ville en plein cœur. Au total, plus de 300 maisons ont été endommagées dont certaines sévèrement.

Le même soir, d'autres tornades ont concerné les régions de Leuze en Hainaut et de Herne. De futurs dossiers seront consacrés prochainement à ces épisodes.

La dernière tornade de forte intensité en Belgique remonte au 20 septembre 1982. En effet, ce jour là, une tornade avait détruit une bonne partie du village ardennais.

Contrairement à ce que l'on peut penser, les tornades ne sont pas si rares que cela en Belgique où plusieurs cas sont annuellement recensés.

Par contre, les cas dont l'intensité atteint voire dépasse le stade F2 sont beaucoup moins fréquents.

Sommaire

1. Le contexte météorologique	4
1.1. Situation atmosphérique du 13 août 1999	4
1.2. Situation atmosphérique du 14 août 1999	5
1.3. Résumé du type de temps observé en ce 14 août 1999.....	8
2. Trajectoire de la tornade	10
2.1. Trajectoire de la tornade depuis la frontière jusqu'à la ville de Tournai.....	11
2.2. Trajectoire de la tornade depuis Tournai jusqu'à Béclers.....	12
2.3. Le parcours de la tornade dans la ville de Tournai.....	13
3. Chronologie des événements à Tournai	16
4. Conclusions sur la trajectoire et l'origine du phénomène	28
5. L'intensité de la tornade.....	29
6. Remerciements	30
7. Sources.....	31

1. Le contexte météorologique

Pour mieux comprendre la situation météorologique de cette journée, nous allons commencer par la détailler à l'aide de cartes météo en provenance d'archives et d'analyses déjà effectuées.

1.1. Situation atmosphérique du 13 août 1999

Le 13 août, notre pays bénéficie encore temporairement d'une crête anticyclonique mobile tandis qu'une importante zone de pluie, associée à un système frontal, aborde dès le matin l'Ouest de la France et progresse vers l'est. La dépression mère se trouve entre l'Islande et l'Écosse et se dirige, quant à elle, vers le sud-est.

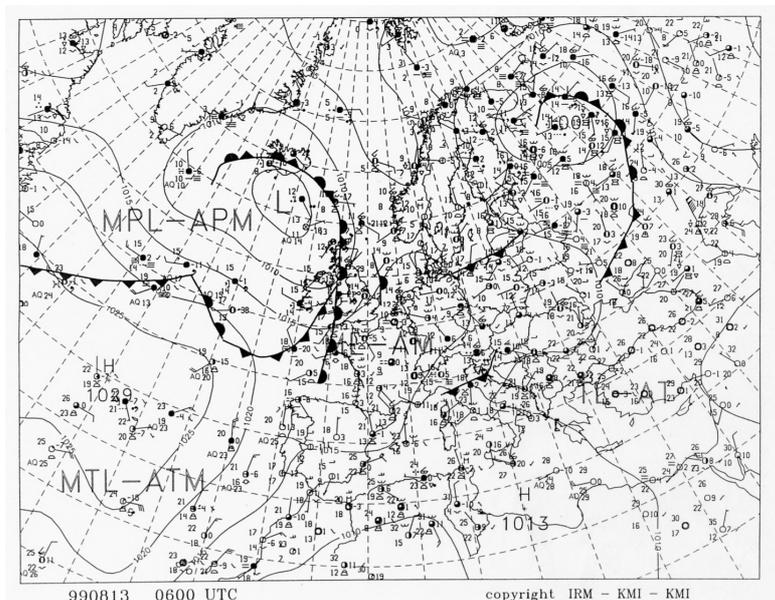


Figure n° 1 :

Situation synoptique du 13 août 1999 à 6 h UTC

On distingue le centre de haute pression sur nos régions et l'arrivée d'une dépression sur le nord de l'Irlande - Source : Institut Royal Météorologique

Durant la nuit du 13 au 14 août, la zone de pluies aborde notre pays avec des précipitations modérées, surtout dans la partie occidentale.

On y relève ainsi par endroits des cotes pluviométriques supérieures à 10 mm (16 mm dans la région d'Ypres).

1.2. Situation atmosphérique du 14 août 1999

Le 14 août, la dépression amène un flux d'ouest perturbé et instable sur l'Europe de l'Ouest. En altitude, de l'air très froid (-14°C) et sec remplace rapidement l'air plus doux et humide qui y régnait. Au sol, la température est assez douce (18°C) et le taux d'humidité est de l'ordre de 80 %.

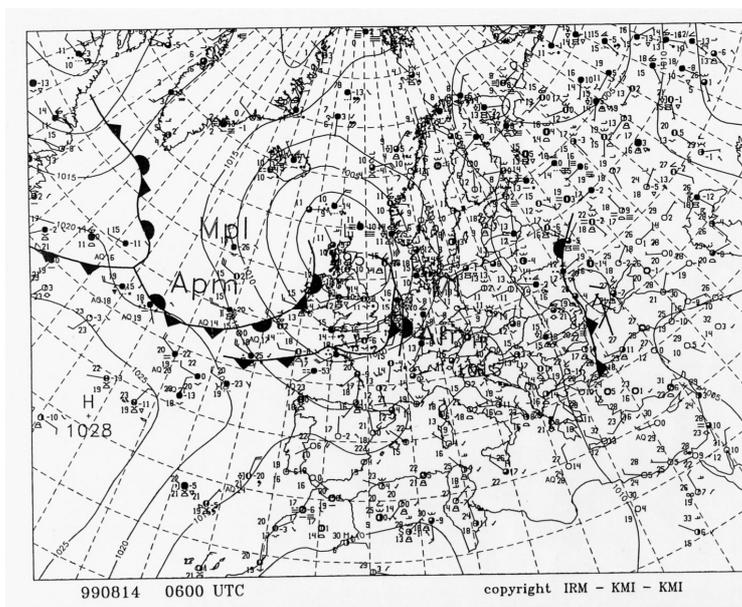


Figure n° 2 :

Situation synoptique du 14 août 1999 à 6 h UTC

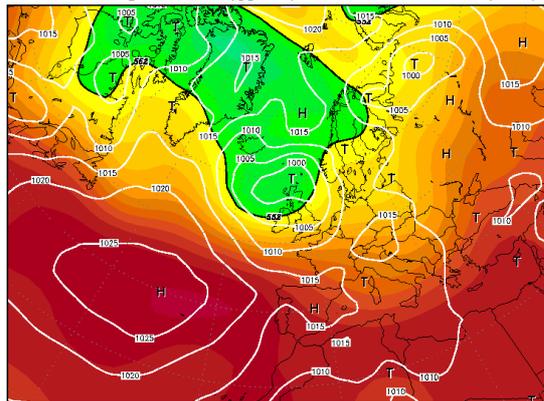
La dépression se situe sur l'Ecosse et le centre de haute pression qui régnait sur notre pays s'est décalé vers l'est - Source : Institut Royal Météorologique

Cette dépression se décale lentement vers le nord-est en cours de journée.

Le flux de surface est orienté au sud, advectant depuis la veille un air doux et humide dans les basses couches atmosphériques.

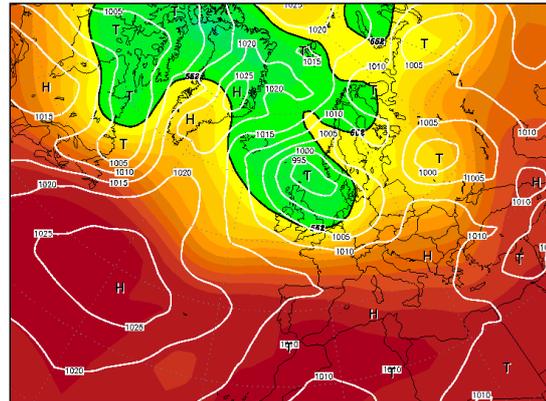
En altitude, le vent souffle généralement d'ouest et la température à 500 hPa diminue sensiblement avec l'arrivée d'un creux d'altitude positionné sur les Îles Britanniques. Ce creux se déplace ensuite vers le sud-est. Nous retrouvons au même moment des hauts géopotentiels présents sur la péninsule Ibérique et sur le sud de la France.

14AUG1999 00Z
500 hPa Geopotential (gpm) und Bodendruck (hPa)



Daten: Reanalysis des NCEP
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

15AUG1999 00Z
500 hPa Geopotential (gpm) und Bodendruck (hPa)



Daten: Reanalysis des NCEP
(C) Wetterzentrale
www.wetterzentrale.de

Figures n°3 et n°4 :

Cartes synoptiques à 500 hpa du 14 août 1999 à 0 h UTC et du 15 août 1999 à 0 h UTC

Source : Wetterzentrale

Un puissant courant jet se développe entre ces deux zones.

Il dépasse allègrement les 100 km/h sur le sud du Royaume-Uni, sur l'ouest de la France et sur la Belgique.

A Uccle, le RS enregistre des valeurs de vent supérieures à 200 km/h (source : IRM) . De plus, notre pays est situé en sortie gauche de ce courant-jet.

En cours de journée, avec l'approche du creux d'altitude, la masse d'air devient franchement instable avec une CAPE observée supérieure à 500 j/ kg

Dans les relevés du METAR de Lille, la pression atmosphérique chute à 999 hPa au passage d'une méso dépression en cours de soirée et le vent change de direction passant de l'ouest-sud ouest à l'est provoquant de ce fait un important cisaillement de direction des vents dans les basses couches.

Le RS d'Uccle dénote également une augmentation de la vitesse des vents dans les BC, ce qui signifie la présence d'un courant jet de basses couches.

En outre, les RS d'Herstmonceux, d'Essen et d'Idar Obserstein dénotent un taux d'humidité élevé et un abaissement significatif du niveau LCL en dessous de 300 mètres d'altitude.

En conclusion, le Nord de la France ainsi que l'ouest de la Belgique étaient donc en présence d'un contexte favorable à l'apparition d'orages pouvant produire une tornade :

- De l'air très humide dans les basses couches
- De l'air instable dans les différentes couches atmosphériques
- Un niveau LCL très bas
- La présence de forts cisaillements des vents en vitesse mais également en direction dans les basses couches induit par le passage d'une méso-dépression.
- Un très fort courant jet
- D'importants cisaillements de vitesse dans les couches supérieures de la troposphère

Bien entendu, cela ne signifie pas qu'une tornade était inévitable car la formation de celle-ci demeure encore bien mystérieuse.

1.3. Résumé du type de temps observé en ce 14 août 1999

Nous avons repris les observations de plusieurs stations synoptiques nous permettant d'avoir une vision générale du temps observé en ce 14 août 1999

Temps observé à Lille

En matinée, le temps est couvert avec des pluies fines. Les températures avoisinent les 16 degrés.

Le vent est variable et souffle modérément avec des rafales de l'ordre de 30 à 40 km/h.

Dans le courant de l'après-midi, la température augmente quelque peu pour atteindre les 19 degrés. Le ciel reste toutefois couvert et le vent continue de souffler modérément de direction ouest-sud ouest.

En soirée, la température évolue peu. Le ciel reste chargé avec de fines pluies. Toutefois, l'instabilité augmente et des cellules orageuses abordent la région en milieu de soirée.

Aux environs de 20h45, une cellule orageuse produit une tornade dans la région de Gruson. Cette tornade se dirige ensuite vers la ville de Tournai où elle provoque d'importants dégâts.

Temps observé à Zaventem

Ciel très nuageux à couvert avec pluies d'abord continues le matin, puis intermittentes ; à 19 heures, une forte averse a été observée (embedded Cb), puis des éclairs ont été vus à 22 heures

En matinée, on notait 3 à 7/8 de stratocumulus très bas, parfois en-dessous de 300 mètres, surmontés d'une nappe d'altocumulus mêlés à de l'altostratus (tendance nimbostratus). L'après-midi, le plafond s'est un peu relevé, des cumulus fractus doublaient les stratocumulus, tandis que les altostratus et altocumulus s'éclaircissaient un tout petit peu. Le soir, on notait des cumulonimbus, mais aussi des éclaircies temporaires un peu plus marquées, où l'on entrevoyait des cirrus et des altocumulus.

Temps observé à Middelkerke

Ciel très nuageux à couvert en matinée avec pluies continues (parfois fortes), puis intermittentes. Nappes importantes de stratocumulus très bas, ne laissant que rarement entrevoir les altostratus et altocumulus au-dessus. À partir de 10 heures, formation de cumulus en-dessous des stratocumulus.

L'après-midi, les nuages se déchirent à tous les niveaux, avec 2 à 4/8 de cumulus et de stratocumulus, des bancs d'altocumulus et des cirrus. Le plafond se situe vers 600 mètres.

Vers 19 heures, les cumulus se développent assez pour former de petites averses, alors que les stratocumulus envahissent à nouveau tout le ciel et donnent, eux aussi, de petites pluies. À partir de 22 heures, ces averses deviennent plus marquées, mais aucun orage n'est signalé.

Temps observé à Florennes

Temps très nuageux à couvert toute la journée, avec pluies intermittentes, parfois fortes, et temporairement de la bruine en soirée. La nappe principale de stratocumulus est parfois relativement élevée (> 1000 mètres), mais elle est doublée de nombreux cumulus fractus et stratus fractus de mauvais temps (pannus) dont la base est très basse, à moins de 200 mètres au-dessus du sol l'après-midi. Le tout est surmonté d'altostratus mêlé à des altocumulus, parfois suffisamment épais pour pouvoir parler de nimbostratus. En outre, les pluies fortes et averses notées en début d'après-midi révèlent la présence de cumulonimbus enclavés (embedded Cb). Vers 22 heures, on note de faibles éclaircies (cumulus, stratocumulus, altocumulus et cirrus), aussitôt suivies d'averses et d'orage (cumulonimbus).

Temps observé à Kleine Brogel

Le ciel est très nuageux presque toute la journée, avec des pluies intermittentes, parfois de la bruine. Les stratocumulus sont parfois doublés de cumulus, et de timides éclaircies ont été notées vers 13-14 heures, avec 4 à 5/8 de stratocumulus laissant entrevoir des altocumulus et des cirrus. Le plafond est moins bas que dans les autres régions et, d'une façon générale, les nuages sont (un peu) moins compacts. À partir de 17 heures, l'on relève une tendance aux averses, tandis que le tonnerre est entendu dès 23 heures et l'orage éclate vers minuit (cumulonimbus calvus).

2. Trajectoire de la tornade

Tout d'abord, précisons que la trajectoire du tourbillon n'a pu être établie avec certitude. En effet, les recherches ayant été effectuées de nombreuses années après les faits, il n'a pas été évident de retracer le parcours de la tornade. Ce dernier peut donc comporter des erreurs de trajectoire résiduelles. Si vous avez des informations supplémentaires, n'hésitez surtout pas à nous les communiquer.

La tornade aurait commencé sa course en territoire français, du côté d'Anstaing avant de poursuivre sa route vers l'Est et toucher successivement les communes de Gruson et Camphain en Pévèle.

Elle passe ensuite la frontière et traverse la ville de Tournai de part en part, puis oblique vers l'Est en direction des villages de Rumillies, d'Havennes et de Béclers.

C'est sur ce village que l'on perd sa trace.

Remarque : pour toute information concernant le parcours de la tornade sur le territoire français, vous pouvez vous référer au dossier réalisé par l'Observatoire Français des Tornades et des Orages Violents, sur le site KERAUNOS : [lien](#)

2.1. Trajectoire de la tornade depuis la frontière jusqu'à la ville de Tournai

Au moment de passer la frontière, la tornade a déjà parcouru 7 km.

Elle se contente d'abord d'effleurer les communes de Marquain et d'Orcq, ne traversant que des champs avant son arrivée aux abords de la ville de Tournai. C'est là, sur le Vieux Chemin de Bouvignes et dans la rue Charles Mauroy, que les premiers effets se font sentir.

La tornade aborde la ville par l'Ouest et va la traverser de part en part en provoquant d'importants dégâts. A son arrivée dans les faubourgs nord de la ville, elle atteint alors son paroxysme et endommage sérieusement plusieurs habitations. D'après ces derniers dégâts, on peut estimer l'intensité du phénomène à F2.



Photo n° 1 :
Parcours de la tornade de la frontière jusqu'aux abords de la ville de Tournai
- Image Google Earth

2.2. Trajectoire de la tornade depuis Tournai jusqu'à Béclers

Après avoir touché la ville de Tournai, la tornade dévie quelque peu de sa trajectoire en prenant une direction Est et touche le village de Rumillies.

Le tourbillon traverse alors l'autoroute mais perd rapidement de son intensité, dévie à nouveau de sa trajectoire en prenant une direction est/sud-est et va concerner dorénavant la commune d'Havinnes.

Il effleure les bâtiments de la CCB qu'il contourne par le Nord et atteint le Sud du village de Béclers. C'est à cet endroit que l'on perd sa trace.



Photo n° 2 :
Parcours de la tornade depuis Tournai jusqu'à Béclers
- Image Google Earth

Cette tornade aurait donc parcouru entre 20 et 25 kilomètres en totalité depuis Gruson jusqu'à Béclers.

Ce chiffre n'est bien sûr qu'une estimation mais il tient compte des dégâts observés.

2.3. Le parcours de la tornade dans la ville de Tournai

Afin d'élaborer plus précisément le parcours de la tornade dans la ville, nous nous sommes basé sur les dégâts recensés par la ville de Tournai.

La ligne jaune retrace le passage de la tornade, les pointillés rouges représentent les dégâts les plus importants et les pointillés bleus délimitent les dégâts périphériques observés.

Nous avons ajouté l'intensité de la tornade en tenant compte des dégâts répertoriés par la commune de Tournai.

Entre les faubourgs de la ville et l'Escaut, la tornade s'est considérablement renforcée et élargie. Les dégâts observés à la Plaine des manœuvres fait état d'une tornade de niveau F0 (chapiteau envolé) tandis que ceux relatés à plusieurs habitations de la rue Roc Saint Nicaise démontre que la tornade atteint le niveau F1 (toitures de maison fortement endommagées).

De même, les dégâts relatés à la Grand Place et à la cathédrale indiquent un niveau F1.

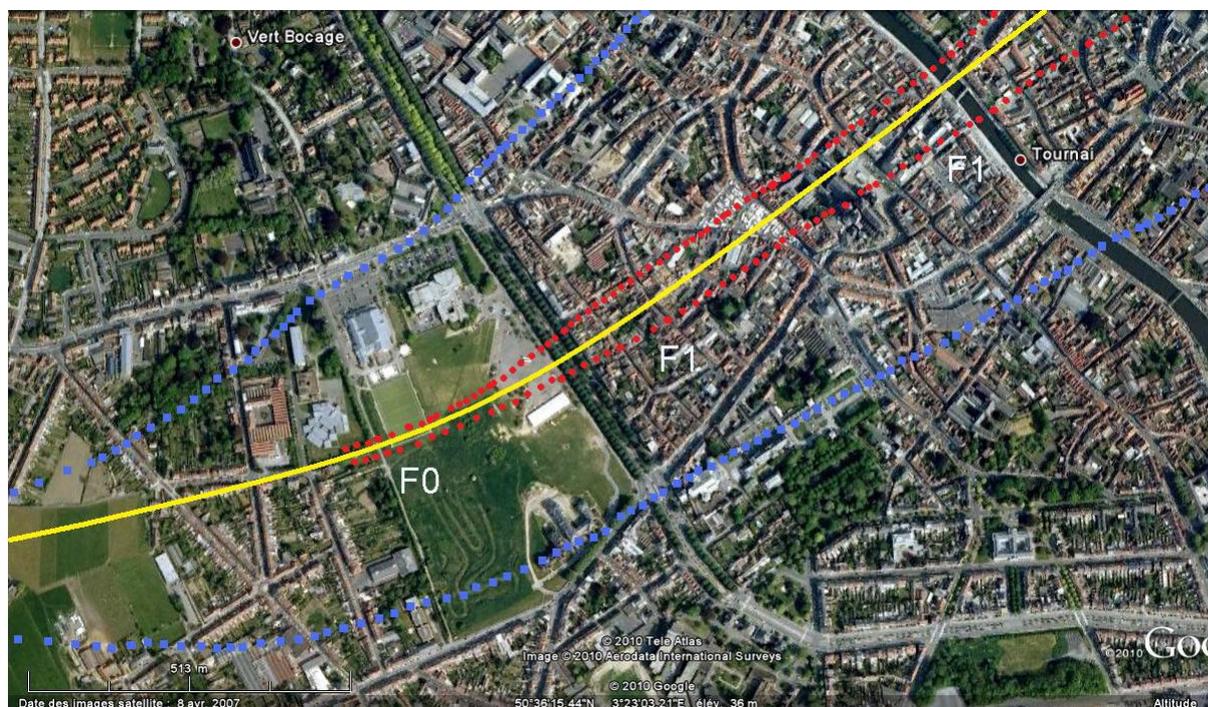


Photo n° 1 :
Parcours de la tornade de la plaine des manœuvres jusqu'au centre-ville
- Image Google Earth

Passé l'Escaut, la tornade continue de s'intensifier. Arrivé dans les environs de la gare, le tourbillon saccage de nombreux arbres et atteint le niveau F1-F2. Paradoxalement, les bâtiments de la gare sont relativement épargnés

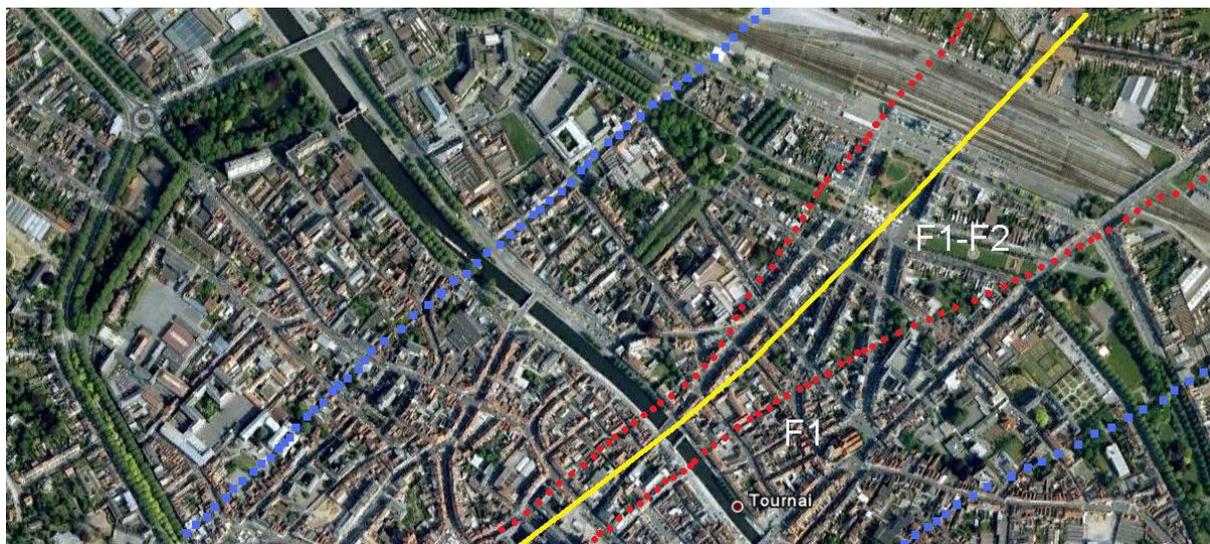


Photo n° 2 :
Parcours de la tornade du centre-ville jusqu'à la gare
- Image Google Earth

Passé les bâtiments de la gare, la tornade se renforce brutalement et provoque des dégâts aux quais. Au vu des dégâts observés, le niveau F2 est atteint.

La tornade aborde les rues du Nord, des Champs et des Brasseurs. Des toitures entièrement arrachées permettent de faire penser que le niveau de la tornade se maintient au stade F2.

Elle s'affaiblit quelque peu dans le quartier du Faubourg Morelle avant de se renforcer à la Chaussée de Renaix et à la rue de la Liberté à Rumillies où le stade F2 est de nouveau atteint (voiture soulevée et retournée sur le toit d'un autre véhicule).

Passé ce quartier, la tornade faiblit rapidement tout en prenant une trajectoire est- sud est.

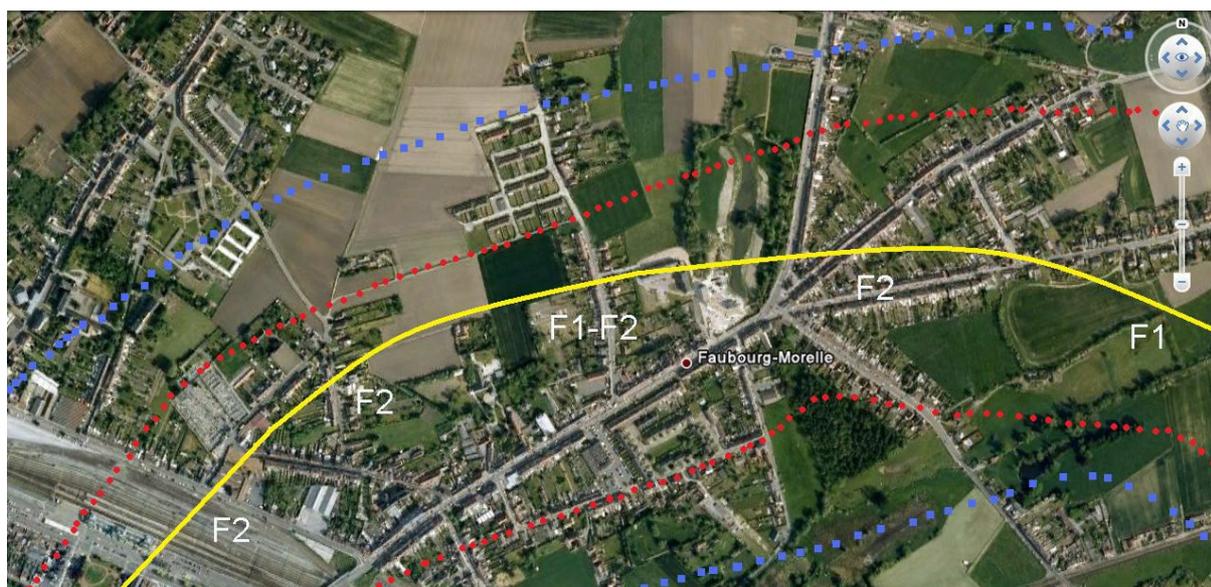


Photo n° 3 :
Parcours de la tornade de la gare jusqu'à Rumillies
- Image Google Earth

3. Chronologie des événements à Tournai

Pour décrire au mieux ce qui s'est passé ce soir-là, nous avons repris les témoignages de plusieurs personnes ayant vécu le passage de la tornade, témoignages qui nous ont permis d'élaborer une chronologie des événements.

Nous sommes le samedi 14 août 1999. Il est 20 h 45.

Comme chaque samedi soir, la Grand Place et les alentours sont envahis par la foule et dans les cafés bondés, on discute du dernier match de foot. Dans l'insouciance générale, personne ne peut alors s'imaginer ce qui se trame au même moment à quelques kilomètres de là : une tornade est en train de se diriger tout droit sur la ville !

Rapidement l'orage commence à gronder et des éclairs illuminent le ciel.

Un témoin qui roulait à vélo sur le boulevard est surpris par une violente averse de pluie. Il s'arrête aussitôt pour se mettre à l'abri.

Il nous raconte la suite :

« En quelques secondes, la pluie cesse et je vois une sorte de mur nuageux s'abattre sur le chapiteau de la Plaine des Manœuvres et l'aspirer vers le haut »

La tornade venait en effet d'aborder les faubourgs de Tournai quelques centaines de mètres auparavant, du côté de la rue de la Culture et de la rue Charles Mauroy. Ce malheureux chapiteau n'aura été qu'un jouet ridicule, littéralement expédié dans les arbres comme le montre la photo de la page suivante.

Revenons aux abords de la Grand Place. Egalement surpris par cette averse diluvienne, un témoin situé près du beffroi court se réfugier sous un abri.

« J'entends un bruit assourdissant comme un avion à réaction mais je ne vois rien » raconte-t-il. Et pour cause, la tornade est cachée par ce rideau de pluie.



Photo n° 3 :

Le chapiteau de la plaine de manœuvres n'est plus qu'un enchevêtrement de bâches et de poteaux - Source : No Télé

« Tout à coup, poursuit-il, un énorme coup de vent se fait sentir et, bien que je sois abrité, j'ai du mal à rester debout »

La tornade vient en effet de passer sur la Grand Place en balayant les chaises des cafés et en implosant plusieurs vitres. Les grues situées non loin de là tanguent dangereusement mais heureusement restent debout.

La tornade se dirige à présent tout droit sur la cathédrale. Percutée de plein fouet, cette dernière va subir d'importants dégâts.

Un témoin présent près de la cathédrale nous raconte :

« Une forte pluie s'abat soudain, je me mets à l'abri et je vois une sorte de mur nuageux tournoyant s'abattre sur la cathédrale faisant un bruit énorme »

Sur le moment, on ne remarque que l'envol des ardoises et seul le descellement de deux pinacles du chœur gothique est rapporté. Ce n'est que plusieurs jours après le passage du tourbillon que l'on sera en mesure de constater la totalité des dégâts, à tel point qu'aujourd'hui des travaux de réparation sont encore en cours.

De plus en plus large et intense, la tornade poursuit sa route destructrice à travers la ville, prenant en enfilade les rues Royale, Childéric et de l'Athénée.



Photo n° 4 :
Un poteau de stationnement plaqué au sol - Source : No Télé

Dans un café situé dans la rue Royale, un client voit passer un mur de débris qui ne dure que quelques secondes.

Un autre témoin déclare : « *on aurait dit un épais brouillard tournoyant* »

Arrivée dans les environs de la gare, cette tornade se déchaîne et atteint le niveau F1-F2.



Photo n° 5 :
La place Crombez après le passage de la tornade - Source : No Télé



Photo n° 6 :

Immeubles au coin de la Rue Royale et de la place Crombez - Source : No Télé

Un témoin qui se trouvait près du parking de la gare voit arriver le mur de débris. Il tente aussitôt de trouver un abri mais n'en voyant pas, se précipite alors en courant le long du boulevard. La suite nous démontre qu'il a eu le bon réflexe car la tornade se dirigeait sur lui :

"Arrivé au coin d'un immeuble, raconte-t-il, je me retourne et je vois un mur de débris faisant un bruit énorme. Quelques instants plus tard, un calme impressionnant s'installe. Je me dirige vers le parc Crombez et là, je vois une vision dantesque ! Des branches d'arbres partout, le parc est complètement anéanti. Je suis sidéré car j'y viens tous les jours. Quel désastre !"

La tornade se dirige ensuite vers la gare qu'elle endommage assez sérieusement. Les gouttières sont déchiquetées et projetées sur les caténaires. Les voitures qui se trouvaient sur le parking sont elles aussi endommagées et l'horloge de la gare se retrouve plaquée au sol.

Son aiguille restera, pour toujours, immobilisée à l'heure du « crime » : 21 h 05 !

Malgré tout, les dégâts infligés à la gare n'ont rien de comparable à ceux qui vont être commis quelques dizaines de mètres plus loin.



Photo n° 7 :

Le parc Combez où la quasi totalité des arbres a été détruite ! - Source : No Télé

Nous sommes à présent sur le Boulevard Eisenhower, derrière la gare. Une habitante regarde la télévision quand tout à coup, elle entend un fracas épouvantable venant de l'extérieur :

« Je regarde par la fenêtre et je vois un gigantesque pylône d'éclairage se soulever comme une plume et s'écraser sur la chaussée ! »



Photo n° 8 :

Un pylône de 30 mètres jeté au sol ! - Source : No Télé

Heureusement, le vent tourbillonnant l'a fait dévier de sa trajectoire à la dernière seconde, évitant ainsi de justesse un drame humain.

Une usine située à quelques dizaines de mètres de là va se retrouver éventrée par la tornade, et une partie de ses toitures pulvérisée.



Photo n° 9 :

Vue aérienne de l'usine, au Boulevard Eisenhower, où une voiture a été soulevée et déplacée
- Source : No Télé

Un peu plus loin, le tourbillon s'attaque au cimetière du Nord, où la furie du ciel décapite les arbres et saccage les tombes. Victimes collatérales, les maisons situées à côté du cimetière sont fortement endommagées. Les toitures s'envolent, les vitres explosent.

La tornade vient alors d'aborder le secteur que l'on considèrera comme le plus durement touché : les rues du Nord, des Champs et des Brasseurs ont en effet le malheur de subir de plein fouet les assauts les plus violents du monstre.

Une habitante de la rue du Nord l'a échappée belle :

« Je regardais la télévision lorsque j'ai vu fuser un projectile devant mes yeux !' », nous dit-elle.

Dans la rue des Brasseurs, un homme raconte :

« A l'arrivée de la « tempête », j'ai entendu un bruit infernal venant de l'extérieur. A cet instant, je songe à alerter ma fille qui dormait à l'étage. Quelques secondes plus tard, tout s'envolait. »

En sortant de chez lui, il voit sa voiture complètement disloquée, les vélos qui se trouvaient sur le trottoir projetés à plusieurs dizaines de mètres de là.

Un autre témoin de la rue des Brasseurs, quant à lui, passe à deux doigts de la mort lorsque la cheminée traverse son plafond avant de s'écraser au milieu du salon !



Photos n° 10 (ci-dessus) et 11 (ci-dessous) :

La tornade s'est déchainée sur le cimetière en provoquant beaucoup de dégâts. - Source : No Télé





Photo n° 12 :

Les habitations situées à côté du cimetière du Nord, percutées de plein fouet par la tornade - Source : No Télé



Photo n° 13 :

Vue aérienne de la Rue des Champs - Source : No Télé



Photo n° 14 :
Autre vue aérienne de la rue des Champs - Source : No Télé

Et ce n'est pas fini. La tornade continue sa route destructrice. Elle bifurque alors vers l'Est, abordant le quartier de la Verte Feuille et la chaussée de Renaix.



Photo n° 15 :
La tornade a soulevé et jeté à terre cette toiture - Source : No Télé



Photo n° 16 :
Sans aucun doute l'une des habitations les plus touchées - Source : No Télé

Sur cette portion du parcours, le couvent et l'école du Sacré Cœur sont à leur tour assez sérieusement touchés. Un mur d'enceinte va même se faire éventrer par la tornade.

Un témoin raconte qu'il a vu le vent monter, puis une grosse pluie tomber. Au passage de la tornade, il ne voyait plus à deux mètres. Tout cela sur une durée d'environ trois à quatre minutes, prolongée par une courte pluie de quelques minutes. Puis plus rien.



Photo n° 17 :
Le mur d'enceinte du couvent du Sacré Cœur éventré par la tornade - Source : JJ Defrasne

Le tourbillon touche maintenant la Chaussée de Frasnes et la rue de la Liberté à Rumillies.



Photo n° 18 :

Le lendemain matin de la catastrophe, tous s'activent pour bâcher les toitures au plus vite - Source : No Télé

Des toitures sont anéanties, les voitures fortement endommagées. D'après un nouveau témoin, l'une d'entre elles soulevée comme un fétu de paille va même se retrouver sur le toit d'un autre véhicule.



Photo n° 19 :

Source : No télé

La tornade poursuit sa route et traverse à présent l'autoroute.



Photo n° 20 :

Impressionnante la trace laissée par la tornade ! - Source : No Télé

On notera toutefois qu'une fois l'autoroute franchie, les traces de la tornade deviennent alors discontinues, ce qui laisse penser qu'à partir de cet endroit le tourbillon n'a plus gardé le contact avec le sol jusqu'à Béclers.

Affaiblissement confirmé au-delà de la portion Sud du village, où l'on perd enfin définitivement toute trace de la tornade.

Partout où le tourbillon est passé, les dégâts sont immenses, une véritable vision de guerre.

Comme le dit si justement un témoin, « *on aurait dit la fin du monde !* »

4. Conclusions sur la trajectoire et l'origine du phénomène

Bien que cette étude se soit voulu la plus précise possible, des erreurs de trajectoires ou de timing ne sont pas exclues pour autant.

De même, la reconstitution des événements décrite dans ce dossier n'a pu se faire qu'à partir des témoignages émanant de plusieurs personnes -et nous les en remercions. Le fait étant, des erreurs d'interprétation ne sont là encore pas exclues.

Concernant l'origine et la nature de la tornade elle-même, plusieurs hypothèses circulent et rien n'est vraiment établi en l'absence d'images radar de l'époque.

Signalons toutefois que la distance parcourue et l'intensité atteinte accèdent fortement l'hypothèse d'une origine mésocyclonique.

5. L'intensité de la tornade

Penchons nous maintenant sur l'intensité du phénomène. On a vu que certains dégâts observés ou rapportés laissent envisager un niveau F2 sur l'échelle de Fujita. Bien évidemment, **ce classement demeure subjectif** car seule une enquête de terrain sur les lieux des dégâts dans les heures immédiatement postérieures au passage du phénomène aurait permis de se faire une idée bien plus précise de son intensité. Néanmoins, ce classement même provisoire nous permet déjà d'évaluer sommairement la force de la tornade.

Voici ce que décrit l'échelle de Fujita concernant le niveau F2 :

*“ Dégâts importants : **les toits sont arrachés**, les hangars et les dépendances sont démolies et les maisons mobiles sont renversées.”*

Ici, on a vu que certaines toitures ont été complètement détruites (notamment dans les rues du Nord, des Champs et des Brasseurs cf. pages 20-22) justifiant de fait un tel classement.

Enfin pour terminer, nous reproduisons ici la photo numéro 12 de la page 22, laquelle à elle seule justifie, selon nous, les classements effectués respectivement sur les échelles de Fujita et Torro :



On voit ici en effet que la toiture du garage a été complètement soufflée ainsi que des morceaux de la charpente.

6. Remerciements

Nous tenons tout d'abord à remercier certains témoins qui, malgré le traumatisme et les difficultés de remémoration, nous ont raconté leur histoire à jamais gravée dans leur mémoire. Ils ont tous préféré garder l'anonymat et nous respectons bien entendu cette décision.

Nous remercions également la chaîne de télévision **No Télé** de nous avoir autorisés à utiliser des photos d'époque, tirées d'un reportage réalisé par leurs soins.

Nous tenons également à remercier **la commune de Tournai**, et plus précisément la Bibliothèque Municipale qui nous a autorisé l'accès aux archives.

Enfin, nous remercions aussi Monsieur **Nicolas Baluteau, membre conseiller de Belgorage** de nous avoir apporté son aide dans la réalisation et la finalisation de ce dossier.

7. Sources

<http://www.notele.be/index.php>

<http://www.tournai.be/fr/officiel/index.php?page=406>

<http://www.meteo.be/meteo/view/fr/65239-Accueil.html>

Le site de l'IRM, Institut Royal Météorologique, organisme belge officiel de prévisions météorologiques.

<http://www.keraunos.org/>

Site français de recensement et d'étude des orages violents et tornades, émanation de l'Observatoire des Tornades et des Orages en France. Propose également des prévisions orageuses.

<http://www.lesoir.be/splash.html>

<http://www.dhnet.be/>

<http://french.wunderground.com/global/stations/06432.html>

<http://weather.uwyo.edu/upperair/sounding.html>

<http://pro.sudpresse.be/index.php>

Le principal groupe de presse quotidienne en Belgique francophone. Certains journaux diffusés en France comme Nord Eclair en font également partie.

<http://www.wetterzentrale.de/>

Site proposant de nombreuses cartes météorologiques de situation (synoptique, géopotentiels...).