La tornade du 20 septembre 1982 à Léglise

Cette photo a fait le tour du monde des salles de presse !
Un homme assis avec en toile de fond une vision de guerre.

Source : **L'avenir du Luxembourg**

Dossier réalisé par :

Jean-Yves Frique

Co fondateur de Belgorage

Robert Vilmos
Membre responsable de Belgorage

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

En soirée du 20 septembre 1982, plus de la moitié du village de Léglise va être détruit par l'une des plus violentes tornades que la Belgique ait connues !

Ce soir-là, cette tornade va détruire des dizaines de maisons, arracher d'innombrables toitures, pulvériser des centaines de vitres !
Heureusement, aucune victime n'est à déplorer, un vrai miracle quand on voit les dégâts !

Dans ce dossier nous allons nous pencher sur le parcours de la tornade, sur les dégâts observés et nous allons tenter de décrire le contexte météorologique qui aura permis à ce tourbillon infernal de sévir sur de nombreux kilomètres.

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

Sommaire

1. Analyse du contexte météorologique 4

1.1. Le contexte météorologique général 4

1.2. Analyse plus détaillée du potentiel orageux et tornadique 6

1.3. Résumé du contexte favorable à l'apparition d'une tornade de forte intensité 8

2. Chronologie des événements 10

3. Trajectoire et intensité supposée de la tornade 13

3.1. Trajectoire de la tornade depuis son impact au sol jusqu'à la frontière 13

3.2. Trajectoire de la tornade depuis la frontière jusqu'à sont évanouissement définitif 15

3.3. Le parcours et l'intensité de la tornade sur le village de Léglise 20

4. Principales sources et références 27

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

1. Analyse du contexte météorologique

1.1. Le contexte météorologique général

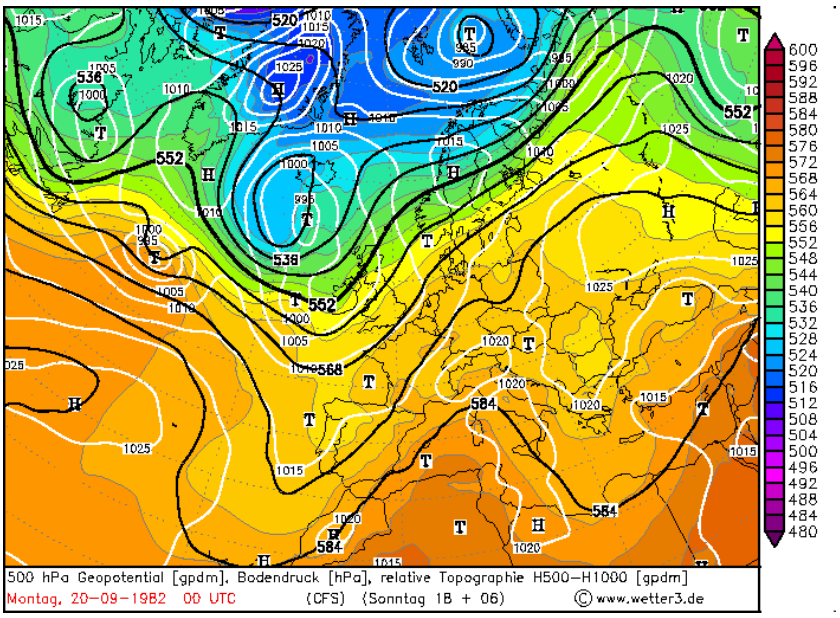
En ce 20 septembre, une dépression positionnée au nord des Îles Britanniques se décale rapidement vers la Norvège.

Le système frontal qui lui est associé se déplace, quand à lui, progressivement vers le sud-est.

La situation en altitude est marquée par la présence d'un talweg qui s'étire des Îles Britanniques jusqu'au Portugal.

Celui-ci se décale vers la Mer du Nord dans le courant de la journée.

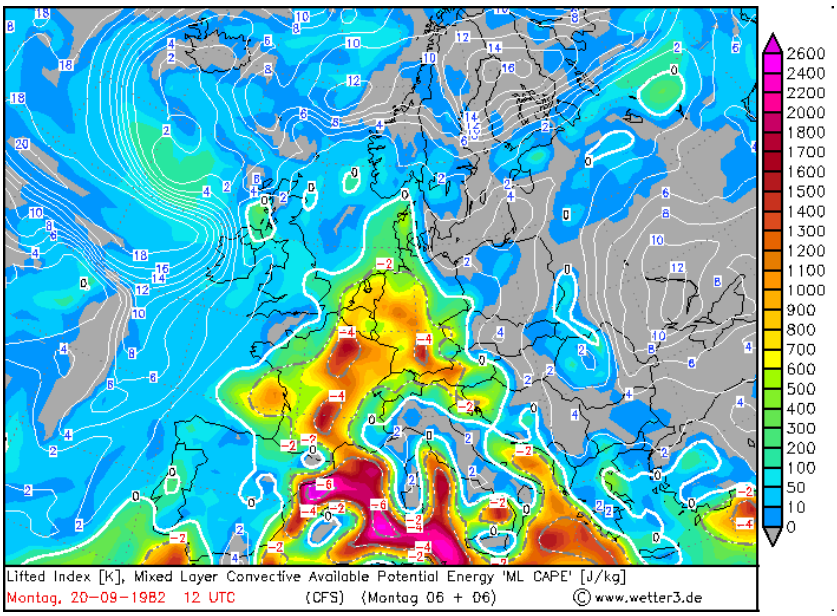
A l'avant du talweg, les courants d'altitude s'accélèrent au dessus de nos régions. Le passage d'un talweg d'altitude s'accompagne ainsi de courants froids, ce qui va resserrer les gradients thermiques, et donc, l'instabilité.



Réanalyses des géopotentiels à 500 hpa et des principaux centres d'action
Source : **Wetter3.de**

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

Cette instabilité se voit renforcée par la circulation en surface de courants doux et humides. C'est ainsi que les valeurs d'instabilité atteignent des valeurs élevées (valeurs de CAPE estimées supérieures à 1500 j/kg sur le sud et l'est du pays). Dès lors, le contexte s'avère favorable au développement d'orages.



Réanalyses des valeurs d'instabilité
Source : **Wetter3.de**

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

1.2. Analyse plus détaillée du potentiel orageux et tornadique

En cette journée du 20 septembre 1982, notre pays se retrouve au sein d'un secteur chaud, à l'avant d'un pseudo front qui remonte vers le nord de la France.

Le temps est ainsi caractérisé par la présence de nombreux nuages, essentiellement des cirrostratus et des altostratus, auxquels se mêlent des altocumulus dont certains prennent des formes de castellanus ; signe d'une instabilité présente dans les couches moyennes ainsi qu'à plus haute altitude.

Sur les radiosondages, nous pouvons constater la présence d'une mince couche d'air maritime qui se trouve coincée en-dessous de l'air tropical maritime.
De ce fait, nous assistons à une configuration stable dans les basses couches et instable au-dessus, le tout séparé par une quasi-inversion (isothermie sur plusieurs centaines de mètres).
Cela se remarque nettement dans les températures maximales, qui ne dépassent pas les 22 à 23°C dans la plupart des régions (ce qui est encore très doux pour la saison, mais la veille, il a fait 28-29°C).
Progressivement, les basses couches se déstabilisent à leur tour, sans pour autant arriver à vaincre la couche d'isothermie.
Il se forme alors juste des cumulus humilis à sommets très aplatis juste en-dessous de cette couche stable, et nettement en-dessous des nuages précités.

Une analyse plus approfondie des températures (observations synoptiques trihoraires) confirme la théorie de Maddox sur les discontinuités thermiques entre les zones à éclaircies et les zones plus nuageuses, pouvant constituer des « triggers » pour la convection.

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

En effet, et ce malgré la présence de nombreux nuages « parasites » (essentiellement des altostratus épais), certaines zones ont pu bénéficier de brèves périodes d'ensoleillement, ce qui aura permis un réchauffement très rapide de la couche en surface.
Des différences de température de 4 à 5 degrés ont pu ainsi être observées sur de courtes distances, entre les zones concernées par le passage des nuages et les zones plus ensoleillées.
En outre, le passage successif des précipitations issues des nuages convectifs antérieurs ainsi que l'évaporation due au réchauffement diurne va permettre une augmentation de l'humidité dans les basses couches.

A la lecture des radiosondages, nous pouvons noter la présence d'un vent tournant avec l'altitude (un veering prononcé), et ce sur une importante tranche de l'atmosphère (voire la carte reprise à la page 9).

Les cartes des réanalyses nous indiquent, quand à elles, la survenue sur nos régions d'advections positives de tourbillon absolu, et ce à 300 hPa. Ces advections positives sont synonymes de « décrochages » de la tropopause dynamique, c'est-à-dire des zones où les ascendances sont importantes à haute altitude.

En outre, au vu du niveau d'équilibre thermique élevé à l'avant de l'anomalie de tropopause, le sommet des nuages cumuliformes peut dépasser les 12 à 13 km d'altitude.

Dès lors, le contexte qui prévaut en cette seconde partie de journée du 20 septembre 1982 s'avère être très favorable au développement rapide de puissantes cellules orageuses capables d'évoluer en structures supercellulaires.

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

1.3. Résumé du contexte favorable à l'apparition d'une tornade de forte intensité

Si l'on reprend les différents éléments qui prévalent en cette soirée du 20 septembre 1982, nous avons donc la présence simultanée :

- d'une forte instabilité (avec des valeurs de CAPE estimées entre 1500 et 2000 j/kg)
- d'un niveau d'équilibre thermique élevé (supérieur à 10 km d'altitude)
- de puissants forçages d'altitude liés au passage d'un talweg
- de cisaillements des vents de vitesse modérés
- des cisaillements des vents de direction marqués
- d'une forte humidité dans les basses couches
- d'un niveau LCL bas (inférieur à 500 mètres d'altitude)

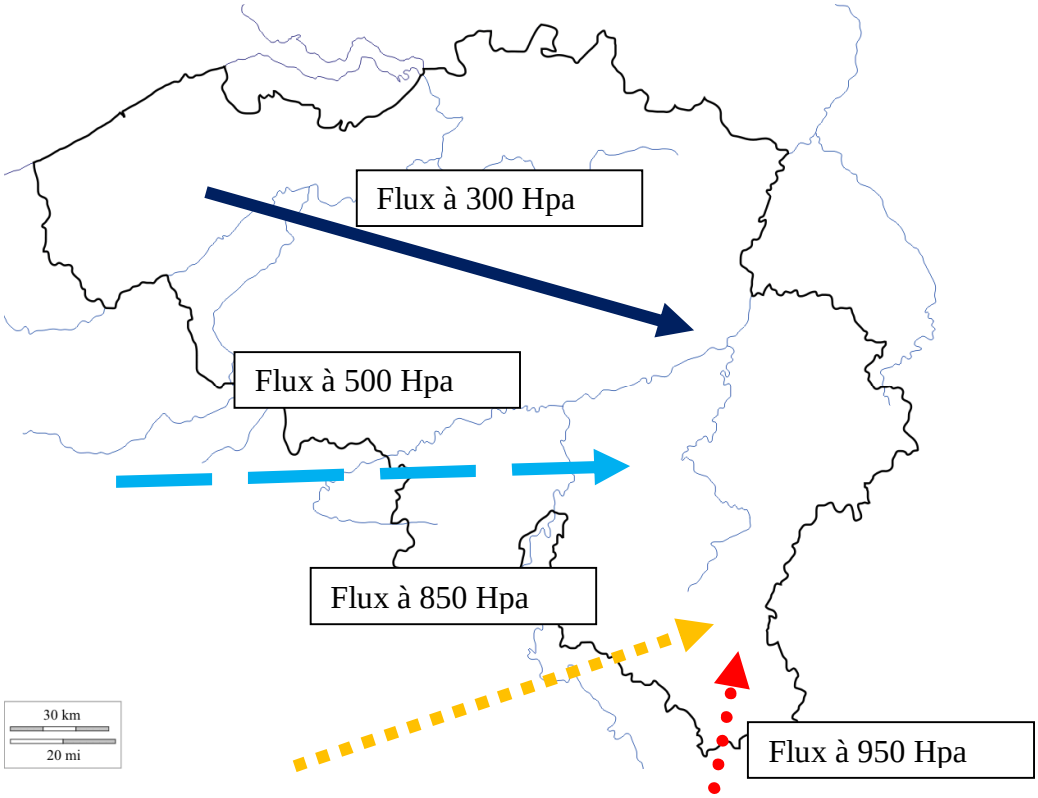
Une telle concordance d'éléments semble donc, à priori, favorable au développement d'orage(s) supercellulaire(s) durable(s), dont l'un s'avère capable de supporter une tornade de forte intensité et ce, de manière durable.

Tout cela ne sont bien entendu que des hypothèses car nous ne disposons pas d'images radar de l'époque mais à défaut d'avoir accès à des informations complémentaires, celles-ci nous semblent les plus probantes.

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

La carte ci-dessous reprend la direction du vent selon l'altitude, aux environs de 18 heures, heure à laquelle la tornade se dirige vers Léglise.

On constate la présence d'un veering très important, ce qui est sans aucun doute l'un des éléments majeurs dans l'évolution de l'orage producteur de la tornade, et bien sûr de la tornade en elle-même, d'autant plus que le changement de la direction du vent est le plus significatif dans les basses couches.



Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

2. Chronologie des événements durant la fin d'après midi et la soirée du 20 septembre 1982 sur les Ardennes

Nous sommes près du village de Raucourt-et-Flaba, dans les Ardennes françaises, à quelques dizaines de kilomètres de la frontière belge. Il est environ 17 h 30. Une tornade vient de toucher le sol.

Quelques kilomètres plus loin, sur la commune de Villers devant Mouzon, elle aspire une toiture et la projette trente mètres plus loin. De nombreux arbres sont cassés ou déracinés par ce tourbillon. Des tôles ondulées sont retrouvées accrochées aux arbres, à plusieurs dizaines de mètres de leur emplacement initial.

Le tourbillon traverse la Meuse, la Chiers et atteint le village de Sachy.

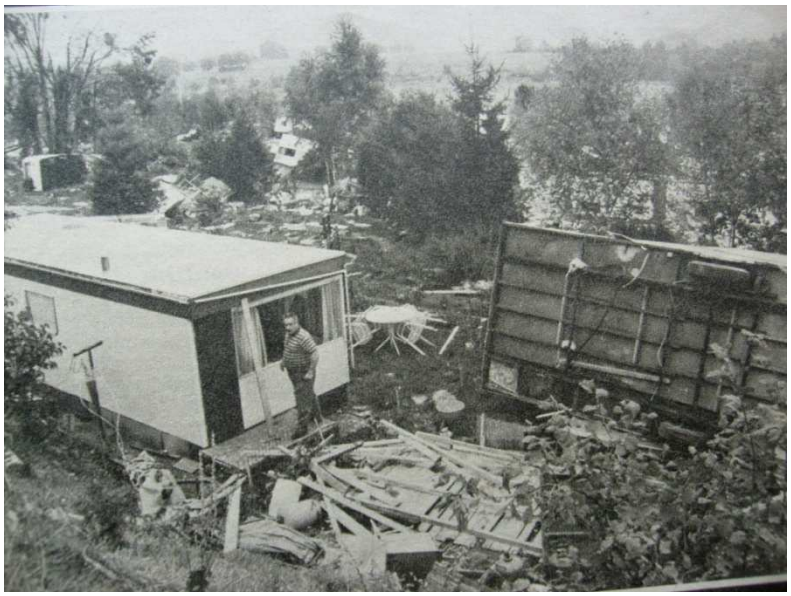
Un témoin décrit : « *Vers 18 h, je travaillais à mon silo de maïs à proximité de la route de Messincourt à Sachy lorsque mon attention fut attirée par un bruit sourd. Dans la prairie de Sachy, j'ai vu un tourbillon de poussière, se déplaçant à vive allure vers la commune. Au fur et à mesure que le tourbillon avançait, il brisait tout sur son passage et emportait les débris. Lorsque la tornade a atteint la voie ferrée, j'ai vu des débris importants s'élever à plus de deux cents mètres et retomber autour de nous. J'ai eu l'impression que la tornade avait des difficultés à se diriger pour prendre la direction de Pure (au flanc d'une colline relativement pentue)* »

De nombreux arbres fruitiers situés en amont de ce relief sont tous cassés au niveau du sol ou déracinés. Les débris arrachés sont aspirés et projetés à des centaines de mètres plus loin, en général sur la gauche de la trajectoire de la tornade.

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

Mais le tourbillon malfaisant continue sa route vers le nord-est et arrive sur Messempré aux environs de 18 heures. Il arrache la toiture de la tribune du stade, déracine un énorme marronnier, centenaire, de quelques dizaines de mètres de haut et au tronc impressionnant de deux mètres de diamètre. Des petits étangs sont asséchés. Une voiture est projetée quarante mètres plus loin. Des témoins affirment avoir vu voler des moutons.

Peu de temps après, la tornade arrive en Belgique. Le camping de Chassepierre, situé en aval d'un relief bordant la Semois, va connaître un sort peu enviable. La tornade déchaînée démolit et emporte des dizaines de caravanes. Certains débris se sont envolés et sont retrouvés à 6 km de là ! Dans une prairie, des témoins affirment avoir vu des bêtes s'élever sous la force du tourbillon.



Source : **L'avenir du Luxembourg**

A Azy, un petit hameau situé à quelques kilomètres de là, des toitures sont soulevées et détruites. La tornade atteint maintenant le village de Chiny. Là également, d'importants dégâts sont observés.

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

La tornade traverse ensuite la forêt de Chiny en s'affaiblissant. Celle-ci poursuit sa route et à quelques kilomètres de là, les habitants du petit village de Léglise ne se doutent pas qu'un monstre se dirige sur eux !

Il est 18h40. Alors que les habitants passent à table, un énorme bruit retentit. En moins de temps qu'il ne faut pour le dire, tout explose ; les fenêtres, les portes.
Les toitures sont arrachées, les murs sont éventrés, les voitures sont soulevées et déplacées par ce tourbillon qui, après s'être affaibli au dessus de la forêt, a repris de la vigueur juste avant d'atteindre le petit village.
La durée du phénomène n'excède pas une minute. Une minute de terreur à hurler de peur !
Lorsque les habitants sortent de chez eux, un spectacle de désolation s'offre à eux.

Un témoin, M. **Filot** raconte : « *Les gens ne savaient pas ce qui s'était réellement passé. Tout avait été très vite, ils ont cru qu'une bombe s'était abattue sur le village. Il faut dire que les tornades étaient des phénomènes météo quasi inconnus. Personne n'imaginait un instant qu'un tourbillon puisse s'abattre ici et faire autant de dégâts.* »

Très vite, l'entraide s'organise. On fouille les décombres, on soigne les blessés, les secours arrivent sur place.
Sur la route venant du terrain de football, une 2 C.V. est enroulée autour d'un arbre. La conductrice a été éjectée avant le choc. Elle s'en sortira avec de sérieuses blessures.

Une vue aérienne permet de se rendre compte de la plaie béante qu'a laissée le tourbillon. La rue principale est totalement sinistrée

Après avoir traversé le village, la tornade poursuit sa route vers le nord-est et provoque encore des dommages sur plusieurs kilomètres avant de se dissiper dans les environs de Fauvillers.

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

3. Trajectoire et intensité supposée de la tornade

Précisons d'emblée que les recherches effectuées l'ont été pratiquement trente ans après le passage du tourbillon. Inutile de dire que malgré les nombreuses investigations menées par notre collectif, nous ne pouvons prétendre retracer avec exactitude le parcours de cette tornade.

3.1. Trajectoire de la tornade depuis son impact au sol sur le territoire français jusqu'à la frontière

Les recherches menées ont permis de localiser plus ou moins précisément le contact au sol au sud du village de Raucourt-et-Flaba, dans le département de la Champagne-Ardenne, en France.

Le tourbillon franchit une colline assez abrupte et traverse ensuite la forêt d'Autrecourt. Elle y produit d'importants dégâts qui peuvent déjà faire pencher l'intensité du tourbillon aux niveaux F1-F2 sur l'échelle de Fujita.

Après avoir parcouru environ 7 km, la tornade arrive sur le village de Villers-devant-Mouzon. Fort heureusement, elle évite le centre mais provoque d'importants dégâts sur quelques habitations. A la lecture des rapports, le niveau F2-F3 a pu être atteint.

Le tourbillon traverse ensuite une succession de champs et de prairies avant de toucher la commune de Sachy. A ce moment-là, 13 km ont déjà été parcourus.

Les dégâts sont importants et dénotent une tornade dont l'intensité reste proche des niveaux F2- F3 sur l'échelle de Fujita.

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

La trajectoire du tourbillon l'emmène à gravir une colline qui la sépare du hameau de Pure. Un témoin décrit avec précision la difficulté qu'a le tourbillon à gravir ce mont et celui-ci prend une trajectoire plus à l'est.

Le hameau de Pure et le village de Messempré sont touchés à leur tour.
Les rapports des dégâts confirment une intensification de la tornade et les dégâts permettent de penser que celle-ci a atteint le niveau F3 sur l'échelle de Fujita (voiture projetée à quarante mètres ; des moutons sont soulevés à plusieurs mètres de hauteur…).Enfin, le tourbillon quitte la France en traversant le massif forestier frontalier. Au total, la tornade aurait parcouru environ 18 km sur le territoire français.

20 septembre 1982 : la forêt de Pure dans les Ardennes après le passage de la tornade

Source : **Metamiga.free.fr**

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

Parcours de la tornade du lieu de son impact au sol jusqu'à la frontière franco-belge
- Image Google Earth

3.2. Trajectoire de la tornade depuis la frontière jusqu'à sont évanouissement définitif

Après avoir traversé la frontière franco-belge, la tornade, qui a dorénavant atteint les 300 mètres de largeur, arrive dans la région de Chassepierre.

21 kilomètres ont déjà été parcourus par le tourbillon.

Arrivé sur le camping de Chassepierre, le tourbillon fera des dégâts impressionnants, avec des caravanes retournées et déplacées parfois sur plusieurs dizaines de mètres. Fort heureusement, en ce 20 septembre, peu de monde se trouve sur les lieux. D'après les dégâts, la tornade a pu atteindre le niveau F2 sur l'échelle de Fujita.

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

La tornade poursuit sa route vers les communes d'Azy et de Chiny. Sur cette dernière, seules quelques habitations au sud de la commune seront touchées. Là également, le niveau F2 a pu être atteint. Selon nos informations, le diamètre du vortex se serait nettement réduit, voire même très réduit à certains endroits. On parle d'une vingtaine de mètres au niveau de la commune de Chiny.

Le tourbillon poursuit inexorablement sa route vers le nord-est tout en traversant de nombreux bois. Et peu importe la dénivellation du terrain, le tourbillon franchit les pentes boisées mais cette fois-ci, tout en s'élargissant et, c'est assez paradoxal, en diminuant d'intensité. En effet, selon les rapports des dégâts de l'époque, la tornade a pu atteindre par endroit les 200 mètres de largeur, alors que les dégâts infligés n'indiquent pas le passage d'un tourbillon de forte intensité (les arbres ne sont pas tous déracinés et pour certains, seules quelques branches sont abîmées).

Bien entendu, nous précisons que les informations récoltées ne sont pas à l'abri d'erreurs de jugement.

Toujours est-il que la tornade, après avoir traversé plus de 3 km dans les forêts ardennaises, atteint le hameau des Fossés.

Fort heureusement, le tourbillon passe au sud de celui-ci et poursuit sa route

Cependant, une remarque s'impose concernant la trajectoire du tourbillon.

Fort logiquement, celui-ci aurait dû poursuivre sa route vers le nord-est, comme il l'a fait durant une grande partie de son parcours. Mais passé le hameau des Fossés, celui-ci bifurque vers l'est tout en empruntant les points les plus bas des zones traversées. Et il se fait que le village de Léglise se situe pile en point de mire du tourbillon !

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

Le village de Léglise sera fortement marqué, c'est le moins que l'on puisse dire !

80 maisons ont été touchées à des degrés divers. Une dizaine d'entre elles ont été très fortement endommagées. L'intensité de la tornade oscille entre F3 et F4 sur l'échelle de Fujita.

Source : **L'avenir du Luxembourg**

Une 2CV qui circulait sur la route à ce moment-là a été littéralement projetée contre un arbre et s'est enroulée !

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

Source : **L'avenir du Luxembourg**

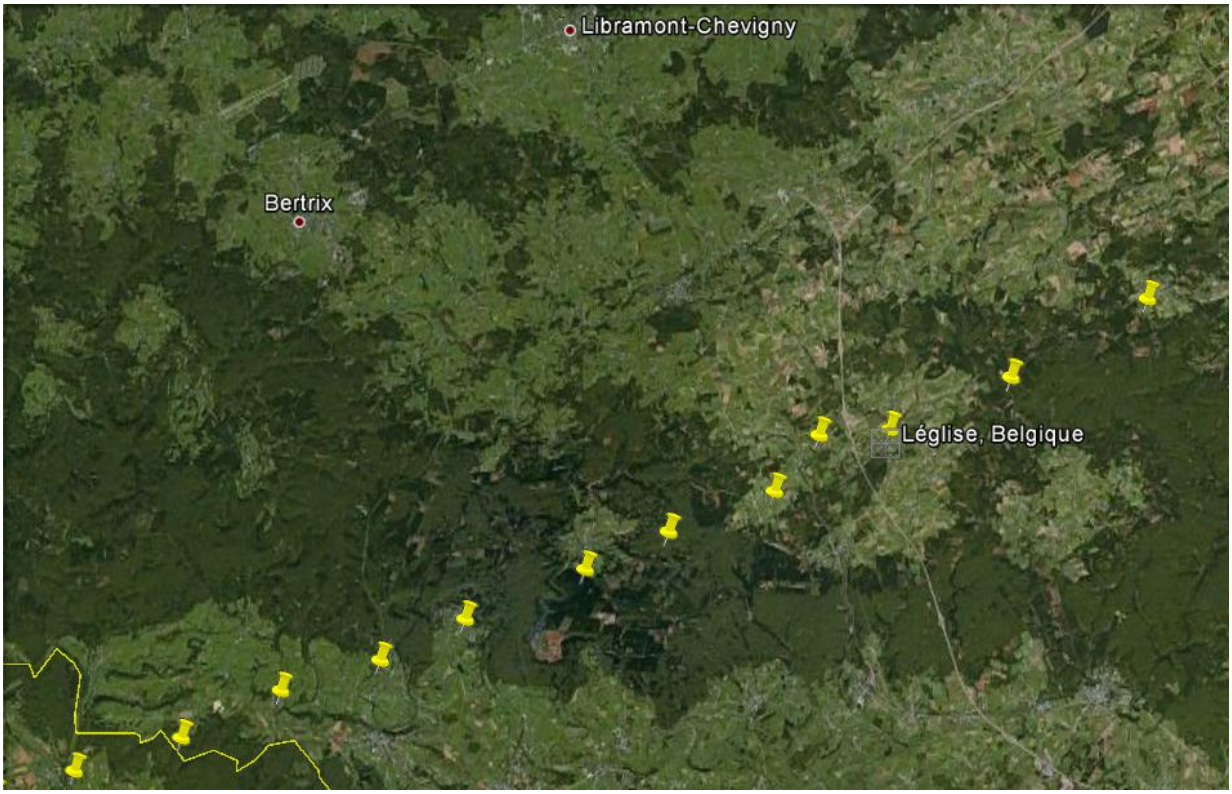
Enfin, après avoir traversé le village de Léglise, la tornade termine sa route plus au nord-est en ayant endommagé de nombreux arbres sur la commune de Fauvillers où l'on perd définitivement trace du tourbillon.

Au total, et selon nos estimations, la tornade aurait parcouru entre 40 et 45 kilomètres depuis les environs du village de Raucourt-et-Flaba jusqu'à la commune de Fauvillers.

La vitesse de déplacement du tourbillon aura été relativement faible, de l'ordre de 30 à 40 km/h.

Pour exemple, la tornade qui toucha, entre autres, la commune de Hautmont en soirée du 3 août 2008 se déplaça à une vitesse supérieure à 80 km/h.

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com



Parcours de la tornade depuis la frontière jusqu'à son extinction dans les environs de Fauvillers - Image Google Earth

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

3.3. Le parcours et l'intensité de la tornade sur le village de Léglise

Afin d'élaborer plus précisément le parcours de la tornade sur le village, nous nous sommes basés sur les rapports d'enquêtes effectués dans les semaines qui suivirent par les autorités compétentes et par les nombreuses photographies prises des dégâts.

Là encore, les analyses ne se veulent pas à l'abri d'erreurs d'appréciation. Si vous avez constaté des anomalies, n'hésitez pas à nous les communiquer.

Voici pour commencer une carte Google Earth reprenant le village aujourd'hui.

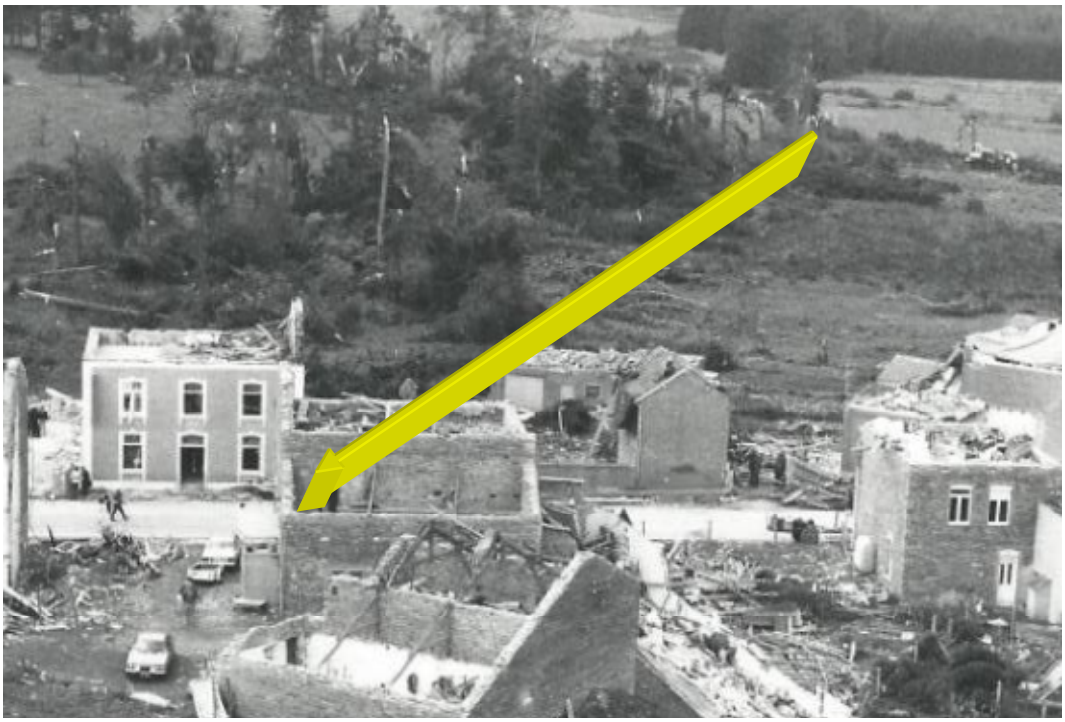
Des changements ont bien entendu été opérés depuis le 20 septembre 1982.

Nous y avons ajouté le parcours probable du tourbillon ainsi que la largeur probable du vortex. Les dégâts les plus importants sont cerclés. La tornade venait de la gauche (flèche rouge).

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

3.3.1. Le parcours de la tornade

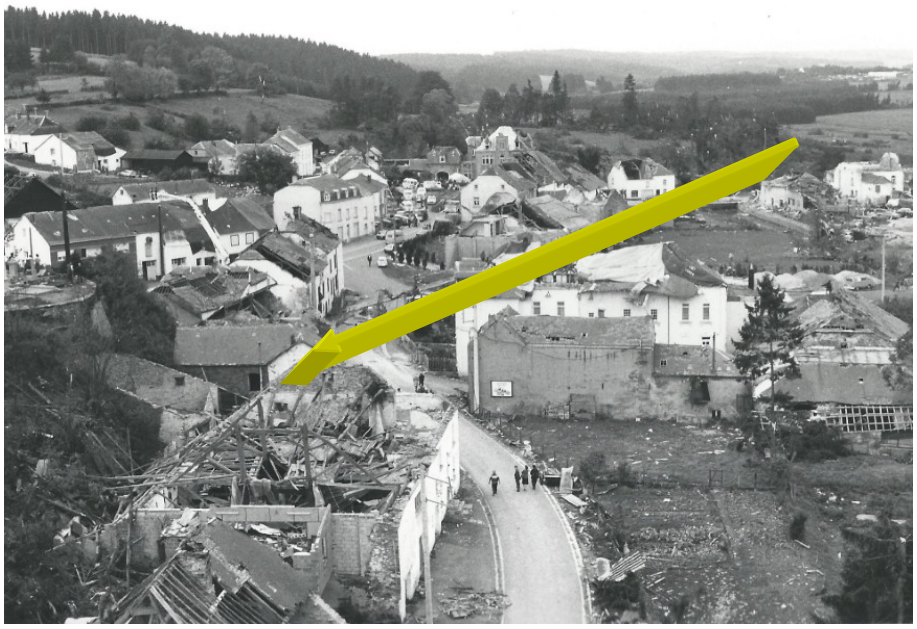
À l'entrée du village, des dommages très importants infligés aux arbres permettent de confirmer l'arrivée de la tornade par l'ouest. D'innombrables arbres ont été abattus et certains troncs ont même été projetés au sein du village. Les habitations situées à la rue de la Distillerie sont les premières touchées par la tornade. D'entrée, les dégâts sont très importants et dénotent une tornade de forte intensité. C'est d'ailleurs sur cette zone que l'on a retrouvé trace des plus gros dégâts. En effet, on constate la destruction de nombreuses toitures, voire même, pour certaines, d'une grande partie des murs extérieurs, ce qui caractérise les dégâts d'une tornade dont l'intensité atteint le niveau F3. N'oublions pas que les constructions ardennaises sont solides, avec des murs larges, en pierres ce qui n'exclut pas la possibilité que le niveau F4 ait pu être atteint. En effet, les constructions s'avèrent bien plus solides que celles rencontrées dans le Middle West américain. Le couloir des dégâts atteint les 250 à 300 mètres de largeur.



Source : **L'avenir du Luxembourg**

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

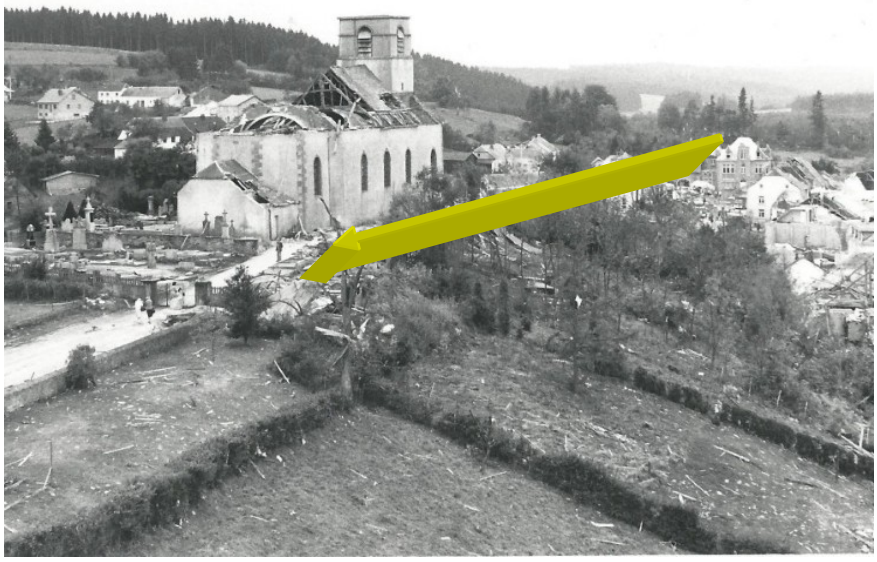
Après avoir provoqué des ravages sur l'ouest du village, la tornade franchit ensuite le ruisseau qui traverse la commune et se dirige vers le centre.



Source : **L'avenir du Luxembourg**

Le couloir des dégâts se rétrécit et ne dépasse plus les 100 à 120 mètres de largeur. L'intensité du tourbillon varie mais reste estimée entre les niveaux F2 et F3.

L'église, située sur un éperon va subir de plein fouet le passage du vortex.



Source : **L'avenir du Luxembourg**

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

Les dégâts infligés à l'église dénotent là également une tornade d'intensité F2 ou F3. Le clocher de l'église a été abattu par la tornade et s'est effondré sur la toiture.

Source : **L'avenir du Luxembourg**

Après avoir touché l'église et le cimetière, les dégâts semblent plus localisés au sein même du couloir.

Source : **L'avenir du Luxembourg**

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

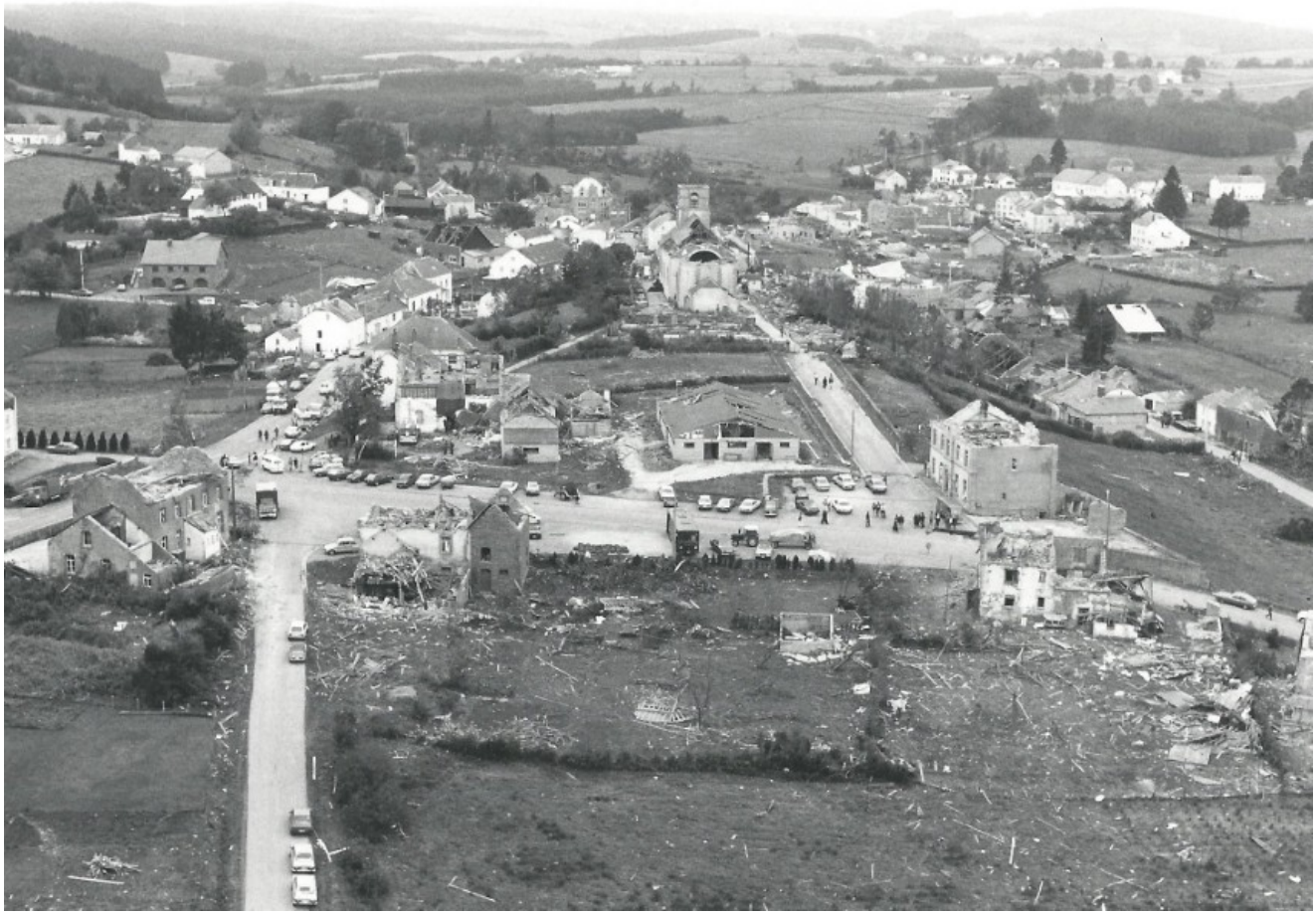
En effet, certaines habitations semblent moins endommagées que d'autres. Le couloir des dégâts atteint là environ les 80 à 100 mètres de largeur.

Source : **L'avenir du Luxembourg**

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

La tornade quitte ensuite définitivement le village en franchissant une colline qui surplombe la commune et se perd dans les grandes forêts situées au nord-est du village.

Pour terminer ce chapitre, voici une photographie montrant l'ensemble des dégâts infligés au village de Léglise. La tornade venait du bord haut de la photographie.



Source : **L'avenir du Luxembourg**

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

3.3.2. Intensité maximale de la tornade sur l'échelle de Fujita

Tenter d'établir l'intensité maximale d'une tornade sur une échelle, quelle qu'elle soit, reste un exercice très difficile, encore plus lorsqu'il s'agit de se baser sur des photographies anciennes, voire sur des dégâts relatés par des écrits ; fussent-ils aussi précis que possible.

Dès lors, émettre avec certitude l'intensité exacte de la tornade qui s'est abattue, entre autres, sur le village de Léglise reste utopique.

Cependant, nous nous sommes attelés à prendre les références américaines afin de tenter de classer l'intensité de la tornade. Précisons que malgré les recherches effectuées, nous ne prétendons pas effectuer un classement strict et dénué d'erreurs d'appréciations d'autant que, rappelons-le, l'échelle de Fujita avait été établie en fonction des dégâts observés sur des constructions américaines, qui sont très différentes des constructions européennes, et à fortiori des constructions que l'on retrouve dans nos Ardennes.

De ce fait, les dégâts les plus importants dénotent **une tornade d'intensité F3, proche du niveau F4.** Les photographies ci-dessous permettent de visualiser cela.

Source : **L'avenir du Luxembourg**

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com

4. Principales sources et références

Toutes les photographies reprises dans ce dossier ont été issues des documents d'époque, lesquels ont pu être conservés par M. **Gaston Noyari**, lequel nous a gentiment permis d'utiliser toutes les ressources dont il disposait.

Ces photographies provenaient toutes du journal : « **L'avenir du Luxembourg** ».

Nous remercions également M. **Filot**, habitant de Léglise, de nous avoir donné accès à toutes les informations dont il disposait.

Autres sources :

- Institut Royal Météorologique
- Wetter3.de
- Jean Dessens- Les tornades en France

Tous droits réservés © Belgorage : www.belgorage.com