



Félix Aaron BASSOUS



66 Jours dans la Tornado Alley



66 Jours dans la Tornado Alley

EXTRAIT



Félix Aaron Bassous

66 Jours dans la Tornado Alley

Éditions ÉDILIVRE APARIS

Collection Coup de cœur

75008 Paris – 2009

www.edilivre.com

Édilivre Éditions APARIS Collection Coup de cœur
56, rue de Londres, 75008 Paris

Tel : 01 44 90 91 10 – Fax : 01 53 04 90 76 – mail : actualites@edilivre.com

Tous droits de reproduction, d'adaptation et de traduction, intégrale ou partielle réservés pour tous pays.

ISBN : 978-2-35335-324-8

Dépôt légal : Août 2009

© Édilivre Éditions APARIS, 2009

Sommaire

Avis avant lecture :	13
À lire avant de commencer l'aventure :	15
Prologue : Comment tout a commencé.....	23

Partie I :

L'arrivée dans la Tornado Alley

Day 0 : L'arrivée à Dallas.....	31
Day 1 : Fast food – Visites – 1 ^{er} accident de voiture.....	33
Day 2 : Donuts – Far West – Jardins et musées	37
Day 3 : Début du tournage – 2 ^{ème} accident de voiture.....	43
Day 4 : 1 ^{ère} chasse solitaire.....	49

Partie II :

Avec les chasseurs allemands

Day 5 : 1 ^{ère} chasse allemande = Fear factor + Survivor	57
Day 6 : Coup dans l'eau... Loupé !	65
Day 7 : Ambiance à l'américaine	69
Day 8 : May I see your driving licence please ?!	73
Day 9 : Everything except storm chasing ! Partie 1	77
Day 10 : Everything except storm chasing ! Partie 2	81
Day 11 : Dernier jour avec les Allemands.....	85

Partie III :
Le chase tour américain

Day 12 : Let's the chase tour begin !	91
Day 13 : Enfin une vraie supercell !	97
Day 14 : Ça roule... encore et encore... ..	101
Day 15 : Pas de Severe Weather, ni de tornades à l'horizon	105
Day 16 : Rally Championship.....	107
Day 17 : Bonne petite supercell !.....	111
Day 18 : Just Amazing !!!.....	115
Day 19 : Course-poursuite	119
Day 20 : 24 ans ! Un cadeau (presque) tombé du ciel... ..	125
Day 21 : 1 ^{er} contact physique avec la grêle !	131
Day 22 : Final season 1 – Last Day chase tour !.....	135

Partie IV :
Avec les chasseurs américano-danois

Day 23 : Taking a break.....	143
Day 24 : Journée de rattrapage : boulot et dodo	149
Day 25 : 1 ^{ère} chasse américano-danoise : at night !	153
Day 26 : Ma 1 ^{ère} tornade, à deux doigts d'y passer !	159
Day 27 : Good chase !.....	167

Partie V :
Avec les chasseurs québécois

Day 28 : Bienvenue chez les Ch'Tis Québécois.....	173
Day 29 : Pique-nique chaser party	179
Day 30 : Temps de merde... pour l'instant !	183
Day 31 : Petite chasse québécoise.....	185
Day 32 : Chasse aux Italiens ! 4 ^{ème} changement de voiture !!!.....	189

Partie VI :
Avec les chasseurs italiens

Day 33 : 1 ^{ère} chasse italienne !.....	197
Day 34 : Ma 2 ^{ème} tornade ! OUTBREAK !!!.....	201
Day 35 : 3 ^{ème} et 4 ^{ème} tornades !!!	207

Partie VII :
Avec les étudiants météorologues de Howard Bluestein

Day 36 : 1 ^{ère} journée avec les météorologues.....	213
Day 37 : De beaux nuages, de la pluie et de la grêle.....	219
Day 38 : A big mess !	223
Day 39 : Visite du National Weather Center ! Part 1	229
Day 40 : Visite du National Weather Center ! Part 2	233
Day 41 : 5 ^{ème} , 6 ^{ème} et 7 ^{ème} tornades ! Journée de malade !!!.....	237
Day 42 : Bonjour Docteur Bluestein !	245
Day 43 : Petite chasse avec Howard Bluestein.....	247

Partie VIII :
Avec les chasseurs canadiens

Day 44 : Final season 2 ! 1 ^{ère} chasse canadienne : very nice !	251
Day 45 : This is storm chasing... ..	257
Day 46 : Alala ! Dame Nature !.....	261

Partie IX :
Avec les chasseurs suisses

Day 47 : 1 ^{ère} chasse franco-suisse ! Structure de malade... voiture coincée et inondée !.....	267
Day 48 : Vers ma 5 ^{ème} voiture... ..	273
Day 49 : Journée de merde de rêve : 5 ^{ème} voiture de luxe, piscine et jacuzzi !	277
Day 50 : Ma 8 ^{ème} tornade !	281
Day 51 : Gustnado ! 3 216 dollars d'essence déjà !	285
Day 52 : Repositioning... ..	289

Day 53 : Cell EXCEPTIONNELLE !	
5 ^{ème} voiture endommagée... déjà.....	291
Day 54 : 9 ^{ème} tornade ?!	297
Day 55 : Un incroyable feeling.....	301

Partie X :
Vers la fin avec de belles surprises

Day 56 : Direction Greensburg... Plus 7 kilos en 56 jours !	307
Day 57 : Greensburg 1 an après ! Casino Part 1	311
Day 58 : Casino Part 2 : poker tournament !.....	319
Day 59 : En avant vers la surprise... ..	325
Day 60 : J'étais sur la route toute la sainte journée... ..	329
Day 61 : Part 1 : Énormes surprises, même pour moi !	331
Day 61 : Part 2 : Énormes surprises, même pour moi !	335
Day 62 : 2 arrestations !	339
Day 63 : 1 vitre brisée ! Le défi du Big Texan !!!	343
Day 64 : En route pour la fin... ..	355
Day 65 : Dernier jour de tournage et retour chez X.....	357
Day 66 : THE END ! Bilan et perspectives... ..	361
Remerciements :	365

Avis avant lecture :

Le récit que vous allez parcourir relate les faits d'une histoire vraie et unique.

Rien n'a été inventé ou embelli.

Tous les événements qui suivent ont été vécus dans les conditions décrites au moment concerné.

Je ne me considère ni comme un météorologue, ni comme un chasseur de tornade, juste un passionné qui s'est efforcé de décrire au mieux ce qu'il a pu vivre.

Vous retrouverez chaque jour en dessous du récit des photos en noir et blanc illustrant tout ce dont j'aurai parlé durant ma journée. Vous pourrez également retrouver au centre du livre un Book Photos avec des pages de photographies en couleur.

Par souci de coût d'impression, je n'ai pas pu mettre en couleur toutes les photos de mes journées.

Afin de vous immerger au maximum dans mon aventure, certaines journées bénéficient de vidéos prises en *live* à visionner sur le site internet du livre www.66-days.com. Il vous suffira juste de sélectionner le DAY et la vidéo que vous souhaitez visionner. À travers ce site internet, vous pourrez également visionner l'intégralité des photos de mon aventure en couleurs.

Préparez-vous à partir chasser les tornades « 66 Jours dans la Tornado Alley ».

Je vous souhaite un excellent voyage en ma compagnie.

Félix

À lire avant de commencer l'aventure :

La Tornado Alley :

La « Tornado Alley » est le nom d'une zone aux États-Unis dans laquelle se produit la majorité des tornades chaque année. Elle se situe dans la région des grandes plaines entre les Rocheuses et les Appalaches (Mississippi). Les principaux États qui la forment sont les suivants : Texas, Oklahoma, Kansas, Colorado oriental, Nebraska, Dakota du sud et Dakota du nord. Certaines parties des États limitrophes tout autour font également partie de la Tornado Alley. Si des tornades ont également lieu dans d'autres États, cette zone reste la plus fréquemment touchée par ce phénomène.

La source de cette forte densité de tornades provient de 3 facteurs principaux :

- La présence d'une vaste plaine s'étendant du golfe du Mexique au Canada où l'air chaud et humide du golfe peut entrer en contact avec l'air froid et sec du Canada.

- Les montagnes Rocheuses, situées à l'ouest des plaines ; par une action dynamique et thermique elles provoquent un cisaillement important de la force et notamment de la direction du vent dans les basses couches.

- Enfin, les plateaux désertiques du sud-ouest des USA et du nord du Mexique sont la source d'une troisième masse d'air qui est très chaude mais aussi extrêmement sèche. Celle-ci joue un rôle important dans la genèse d'orages violents.

En Amérique du nord, des tornades peuvent survenir tout au long de l'année mais la période la plus propice, plus communément appelée la « saison des tornades », se déroule de début avril à fin juin.

Tout au long de cet intervalle, la zone la plus touchée se déplace du sud vers le nord de la Tornado Alley. Ainsi début avril, une majorité de tornades se produira dans le nord du Texas alors que fin juin, elles se

formeront sur les États du nord avant de s'étendre vers les prairies du Canada en juillet-août.

En termes de statistiques, chaque année aux États-Unis, il se crée 100 000 orages dont 10 000 à risques pouvant potentiellement donner naissance à une tornade. Cependant en moyenne, seulement 1 000 tornades se forment par an et uniquement 500 d'entre elles sont chassables car moins de 50 % du territoire de la Tornado Alley est accessible à cause du grand nombre de terres agricoles et de la rareté des voies praticables.

La formation d'une tornade :

Les tornades se forment toujours dans le cadre d'un orage et une bonne partie de ces tourbillons se développe dans des orages appelés supercellules.

La caractéristique principale de ces orages supercellulaires est la présence en leur sein d'un puissant courant ascendant tourbillonnaire appelé mésocyclone.

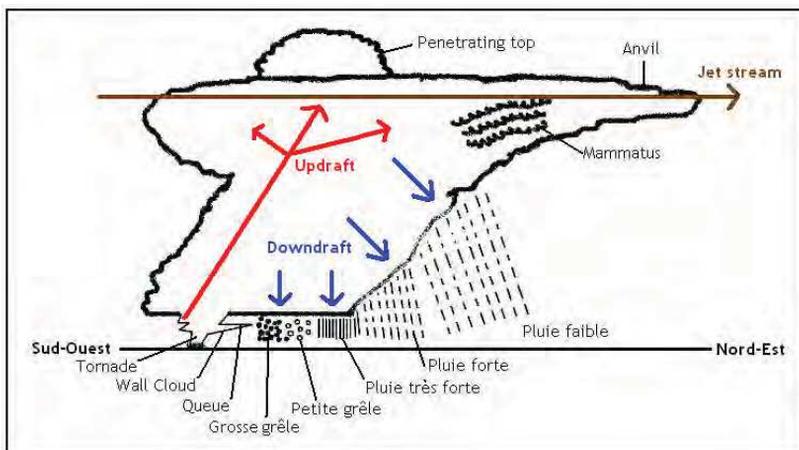
Pour qu'une supercellule puisse se développer, il faut qu'un certain nombre d'ingrédients soient présents :

- De l'humidité dans les basses couches pour nourrir le courant ascendant.
- Un fort cisaillement vertical du vent, (en force et en direction)
- Une forte instabilité (valeurs de CAPE élevées)
- Du soulèvement fourni par un front, une ligne sèche, un talweg, un jet.

En ce qui concerne la formation de la tornade, de tous les ingrédients énumérés ci-dessus, c'est probablement le cisaillement notamment de basse couche entre 0 et 1 km qui joue un rôle important. Même si tous les paramètres sont au vert cela renforce les chances de voir une tornade mais n'assure en aucun cas qu'il y en aura une.

Dame Nature reste la seule décisionnaire et nos connaissances du phénomène ne nous permettent pas encore aujourd'hui de savoir si oui ou non une tornade se formera. Nous ne connaissons que les facteurs favorisant son apparition.

Les supercellules s'organisent de la même manière avec une architecture semblable à celle représentée sur le schéma ci-dessous :



La partie du nuage en rotation s'appelle le mésocyclone. À la base de celui-ci se trouve un nuage très près du sol que l'on appelle le nuage mur ou « Wall Cloud ». Les tornades se forment et descendent généralement du Wall Cloud.

Il faut toutefois noter que dans la nature, la proportion des différents ingrédients nécessaires à la formation d'une supercellule peut varier assez fortement, comme par exemple l'instabilité et l'humidité disponibles. De ce fait, les supercellules peuvent avoir des visages très différents notamment au niveau des dimensions de leur corps pluvieux. Ainsi, il existe tout un spectre de supercellules allant de cellules pratiquement dépourvues de précipitations à des orages totalement noyés dans la pluie ou la grêle. Dans un souci de simplification, trois types de supercellules ont été définis, des plus sèches aux plus humides. Le type LP pour « Low Precipitation » (peu de précipitations), le type « classique » avec un contenu moyen en précipitations, et enfin le type HP pour « High Precipitation » avec un corps pluvieux étendu. De ces trois typologies, c'est généralement le classique qui est la plus à même de générer une tornade. Néanmoins, la HP est certainement la supercellule la plus dangereuse car même si les tornades sont un peu moins fréquentes, celles-ci sont souvent violentes et masquées par un important rideau de précipitations opaques. D'autre part, dans ce type d'orage, les risques d'inondation et d'être frappé par la foudre ne sont pas à négliger ! Les supercellules se forment très souvent le long de ce que l'on nomme la ligne sèche ou « dryline ». La dryline s'étend du nord au sud de la Tornado

Alley et représente la frontière entre l'air chaud et humide de basses couches et l'air très chaud et sec venant des déserts du sud-ouest. À noter que cet air très chaud ne s'arrête pas à la ligne sèche, il poursuit son chemin vers le nord-est en venant surmonter l'air chaud et humide. Cette présence d'air très chaud et sec joue le rôle de couvercle appelé CAP. Ce CAP empêche une bonne partie de l'air instable de basses couches de monter plus haut.

Pour que l'air instable puisse franchir ce CAP, il faut un mécanisme de soulèvement fourni par exemple par : le fort échauffement du sol, un front, une ligne sèche, une zone de convergence, un relief, un talweg ou/et un Jet. La propension de l'air à franchir le CAP dépend aussi de l'intensité de ce CAP. Si celui-ci est fort, il y a peu de chances que des orages se développent. S'il est très faible, voire absent, de nombreux orages vont pouvoir se développer mais auront peu de chances de devenir violents. Avec un CAP modéré, seules les cellules possédant les courants ascendants les plus forts pourront se développer. En général on considère que lorsque la température à 3000 mètres dépasse les 10 à 12 °C, le CAP est trop fort.

Les tornades font en moyenne 75 mètres de diamètre mais cela cache une grande diversité dans la taille, celle-ci allant de quelques dizaines de mètres à plus d'un kilomètre de diamètre. La vitesse de déplacement est de 60 km/h en moyenne mais là aussi de grosses variations existent avec certaines tornades quasi immobiles et d'autres se déplaçant à plus de 100 km/h. La vitesse de rotation du tourbillon est très variable, mais dans certains cas exceptionnels on estime qu'elle peut atteindre ou dépasser les 500 km/h, ce qui donne des vitesses de vent au niveau du sol les plus élevées de la planète. Leur durée de vie est souvent inférieure à 10 minutes, mais peut parfois dépasser une heure. Les tornades peuvent se produire à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit, mais elles sont plus fréquentes aux heures chaudes de la journée, notamment en fin d'après-midi ou début de soirée.

L'échelle utilisée pour mesurer l'intensité d'une tornade est l'échelle Fujita, du nom de son auteur, l'ingénieur japonais Tetsuya Théodore Fujita.

Elle s'organise en 6 catégories : F0 étant la plus faible et F5 la plus forte. 95 % des tornades dans la Tornado Alley sont de catégories F0 à F2. Les tornades F3, F4 et F5 sont beaucoup plus rares. L'évaluation de l'intensité d'une tornade se base essentiellement sur l'examen des dégâts occasionnés par la tornade.

Depuis février 2007, une échelle Fujita améliorée ou EF-scale (Enhanced Fujita Scale) est entrée en vigueur. Par rapport à l'ancienne classification elle tient mieux compte de la qualité de la construction et du

type de matériaux employés, s'il s'agit par exemple d'un bâtiment en bois, briques ou béton armé. Cela permet de mieux comparer l'intensité des tornades ayant eu lieu dans des régions aux standards de construction très différents. Ainsi, il est aujourd'hui plus aisé de comparer l'intensité d'une tornade américaine et européenne malgré les énormes différences de qualité de construction qui existent entre les USA et l'Europe. À noter qu'il existe d'autres échelles mesurant l'intensité des tornades. La plus connue est l'échelle Torro ou T-scale, développée par l'organisation britannique du même nom (TORRO – Tornado and Storm Research Organisation). Enfin, d'autres émanations de l'échelle Fujita ont été développées, comme celle de Tom Grazulis, qui reprend en gros celle de Fujita mais en y ajoutant un degré supplémentaire jusqu'à F-6. Toutefois, à ce jour c'est bien la EF-scale mise en place par le service météorologique des USA qui est officiellement utilisée.

Les outils des chasseurs :

Les radars météorologiques dont se servent les scientifiques et les chasseurs sont issus de la technologie « Doppler ». Les radars Doppler émettent un faisceau d'ondes électromagnétiques qui sont réfléchies par les pluies, mesuré via l'échelle « dBZ ». DBZ est une abréviation pour « decibels with respect to the logarithm of Z ». Par exemple : 20 dBZ indiqueront une pluie fine alors que 90 dBZ indiqueront des fortes pluies ou des précipitations de l'orage (gouttelettes, neige, grêle). La particularité de la technologie Doppler est de pouvoir mesurer la vitesse de déplacement de ces précipitations et notamment de savoir si les gouttelettes d'eau s'éloignent ou se rapprochent du radar. Généralement, sur l'écran radar, les précipitations qui s'éloignent sont représentées en vert et celles qui se rapprochent en rouge. Plus la vitesse est élevée, plus la couleur apparaît vive. Lorsque l'écran radar montre du rouge et du vert pratiquement soudés, il s'agit de ce que l'on nomme un « couplet », c'est-à-dire une zone susceptible de contenir de la rotation ou mésocyclone. Si les couleurs en présence sont particulièrement vives, nous pouvons en déduire que la rotation y est beaucoup plus forte. Dans ce cas il s'agit probablement d'un TVS (tornado vortex signature), c'est-à-dire un mésocyclone tornadique. Attention, la détection d'un TVS ne signifie pas forcément qu'il y a une tornade au sol, mais que la rotation est suffisante pour générer une tornade. Seule l'observation in situ sera à même de confirmer ou non la présence d'une tornade.

Les 2 systèmes les plus utilisés par les chasseurs de tornades pour chasser les supercells sont :

– System Baron – Mobile Threat Net : un véritable GPS à supercell mais il faut compter au minimum 1 500 dollars pour pouvoir l'utiliser. Il utilise une antenne satellite, et donc ne nécessite pas de connexion internet. La couverture est donc totale.

– GR Level2 et GR Level3 : moins esthétique que le Mobile Threat Net mais également beaucoup moins cher. Nécessite néanmoins une bonne connexion internet, ce qui n'est pas toujours gagné d'avance dans les grandes plaines.

Afin d'être tenus informés en temps réel des dernières alertes et prévisions météo, les chasseurs sont souvent équipés de « Weather radio receiver ». Pratique et peu coûteux.

La chaîne de télévision « The Weather Channel » peut également apporter un complément d'information tout comme beaucoup d'autres chaînes locales qui émettent des bulletins météo en « live » et en continu lorsqu'une tornade menace la population locale.

Le site internet le plus visité par les chasseurs de tornades est le site du SPC : Storm Prediction Center. Il émet des prévisions à travers des graphiques et des cartes représentant les risques de severe weather et de tornades pour la journée actuelle, celle de demain, d'après-demain et le reste de la semaine.

Afin d'obtenir des prévisions plus locales et précises, les chasseurs checkent le site internet du NWS : National Weather Service. Le NWS possède des dizaines de bureaux locaux répartis sur tout le territoire américain. Chaque bureau vous propose de suivre quasiment en live l'évolution du temps de la zone dans laquelle il se trouve.

Beaucoup de chasseurs consultent régulièrement le forum du site internet de Stormtrack qui regroupe la plupart des chasseurs de tornades. Ils y parlent du temps actuel, de leurs dernières chasses, des supercellules potentielles...

Autres informations pratiques :

Afin de savoir si une tornade est en train de venir dans votre direction, regardez comment elle se déplace par rapport aux paysages devant vous, un arbre par exemple. Si malgré cela, vous avez l'impression qu'elle ne bouge pas spécialement vers la droite ou la gauche, c'est qu'elle arrive dans votre direction.

Si vous vous trouvez très près d'une tornade, sachez que ses débris sont généralement projetés dans les airs au nord, nord-est de son passage.