

BULLETIN CLIMATOLOGIQUE MENSUEL DU NORD EST

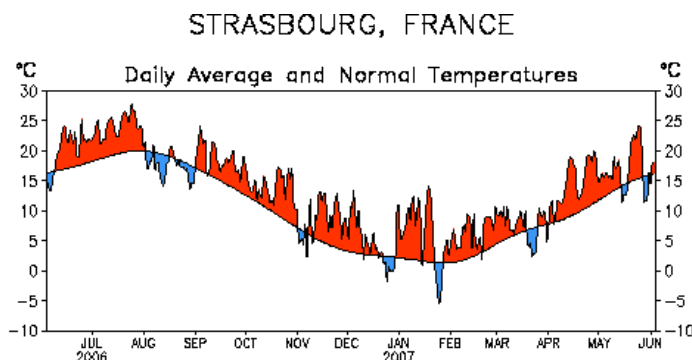
N°1 Mai 2007

Alsace – Lorraine – Franche Comté – Champagne Ardennes



SOMMAIRE

EDITO.....	3
RÉSUMÉ DU MOIS.....	4
SITUATIONS COMMENTÉES.....	5
EPISODE PLUVIEUX DU 08 MAI.....	6
EPISODE ORAGEUX DES 25 & 26 MAI – DÉGÂTS EN CHAMPAGNE, FLOP EN ALSACE.....	7
TUBAS EN CHAMPAGNE – 28 MAI.....	12
EN BREF.....	13
LA GRIFFE DE KITTYCATS... ..	16



Le mois de Mai marque la fin du printemps météorologique. Ce dernier aura été très excédentaire (sans doute le plus chaud depuis 1950) bouclant un cycle saisonnier complet au dessus des normes ! Le mois d'Avril historiquement chaud et sec y contribuant fortement. Depuis Mai 2006, les périodes en

dessous des normes ont été extraordinairement rares. Et si le flux zonal a marqué son retour pendant l'hiver, il s'est très - trop - vite effacé au cours de ce printemps laissant le champ libre notamment à des flux de NE chauds et secs.

En Mai, la saison des orages commence enfin pleinement avec nos développements orographiques vosgiens et jurassiens et les fronts venus du Sud Ouest. Les violents orages ne sont pas rares car l'air encore froid en altitude se confronte aux premières bouffées chaudes venus du Sud (développements de supercellules dites « de printemps »). Ce mois est également souvent marqué par les premiers 30°C quand ce n'est pas les records qui tombent (33.3°C le 28 Mai 2005 à Strasbourg-Entzheim). Mais il arrive aussi que la pluie et la fraîcheur s'invitent lors de ce mois marqué par tous les contrastes. Mai 2006 avait été humide et venteux, son successeur 2007 sera chaud et orageux...

Jusqu'à présent, tous ces événements et aléas saisonniers se perdaient dans les profondeurs des forums météo ou étaient très superficiellement traités par les bulletins mensuels de Météo France disponibles sur Internet.

Alex67, Mike, Manteaublanc, Greg54, Billnono, OlivierD et les autres avons constitué un véritable groupe de passionnés rassemblés autour du forum « *suivi du temps dans le Nord Est* » d'Info Climat dans le but de faire partager notre passion commune. Ces sujets mensuels regorgent d'observations, de relevés, d'analyses etc. L'idée est donc simple et consiste à rassembler ces informations dans le but d'offrir un bulletin météorologique et climatologique complet mensuel pour les régions du Nord Est.

Après plusieurs mois de réflexions, voici donc une première ébauche de cette mini revue exclusivement consacrée à la météorologie et à la climatologie des régions du Nord Est de la France. Retour sur les événements du mois, actualités, relevés, cartes diverses, un grand nombre de rubriques et beaucoup d'autres surprises vous attendent dans ce bulletin et dans ceux qui suivront.

C'est donc avec le printemps que la revue est née. Le mois de Mai est déjà très riche en événements avec notamment une saison des orages qui démarre plutôt bien (sauf sur l'Alsace). Le contenu a cependant été allégé car il ne s'agit ici que d'un pilote. La version définitive sera sans doute celle du mois prochain. Ce projet s'inscrit dans la durée, dans l'optique d'améliorer les connaissances climatologiques de nos régions mais aussi de fédérer et de rassembler l'ensemble des observateurs locaux. Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter une très bonne lecture et à bientôt sur Info Climat !

Christophe M. alias Chris68

RÉSUMÉ DU MOIS

Du 01/05 au 07/05, le temps reste très printanier avec encore une certaine douceur et des journées ensoleillées. Le flux est globalement orienté à l'Est par des gouttes froides en méditerranée. On relève par exemple 22.7°C le 02/05 et 24.4°C le 06/05 à Strasbourg-Entzheim, 19.9°C à Belfort-Fontaine le 03/05. Des orages orographiques isolés éclatent en montagne.

A partir du 07/05 et jusqu'au 10/05, une période zonale s'installe. Des fronts pluvieux traversent le Nord Est dans une atmosphère sensiblement plus fraîche (les Tx repassent en dessous des 20°C). Pluies abondantes sur l'Est de la Moselle, les Vosges et le Bas Rhin avec des cumuls supérieurs à 30mm.

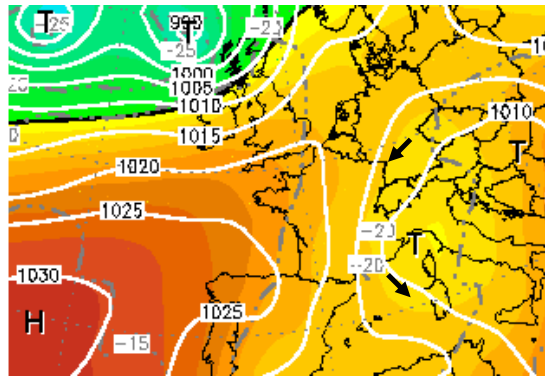
Les températures remontent ensuite à la faveur d'un basculement au Sud Ouest en altitude et le creusement d'un talweg sur le proche Atlantique. La journée du 13/05 est ainsi marquée par une vigilance orange pour orages. Ces derniers seront toutefois assez rares et peu virulents en soirée. Le front pluvieux résiduel de cette activité orageuse s'évacue sur l'Alsace le 14/05. Il stationne légèrement du Val de Saône au Bas Rhin. Sur ces régions, il pleut abondamment une bonne partie de la journée et on relève près de 20mm dans certains secteurs du massif vosgien ou du Bas Rhin.

Une dorsale anticyclonique regonfle par l'Atlantique à partir du 20/05 provoquant une véritable bouffée de chaleur. On dépasse pour la première fois de l'année la barre des 30°C. Le 25/05 on relève en Tx : **32,6°C** à Selestatt; **32,2°C** à Haguenau-Centre ; **31,9°C** à Gries (67) ; **31,9°C** à Strasbourg-Entzheim ; **30,6°** à Colmar-Meyenheim ; **30,4°C** à Bâle-Mulhouse.

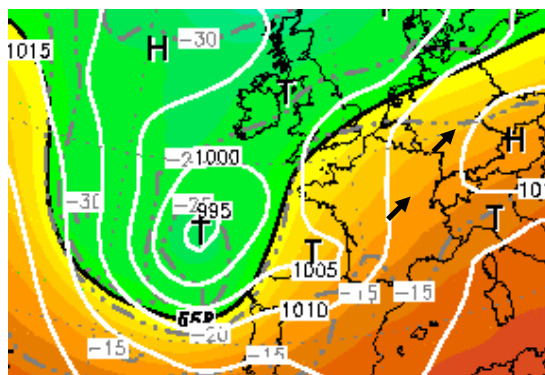
Après les orages des 25 & 26 parfois violents en Champagne, le mois se termine dans un temps plus humide et une relative fraîcheur avec notamment de l'instabilité (averses orageuses en flux de Nord) le 28/05 causée par une dépression centrée sur la France (à 995hPa). On flirte avec la gelée dans la nuit du 30/05 dans les fonds de vallées (2.5°C au petit matin à St Dié, 1.5°C à Gros-Réderching, 0.3°C à Provenchères sur Fave, -0.2°C à Wimmenau).

Globalement, mai 2007 est à nouveau au dessus des normes, perpétuant l'incroyable série de mois excédentaires depuis Août 2006. La pluviométrie est très hétérogène (conséquence du caractère aléatoire et isolé des orages notamment). Plusieurs secteurs comme les Vosges, le centre du Bas Rhin ou le Doubs sont excédentaires (cumuls approchant voir dépassant les 100mm) alors que d'autres sont restés plus ou moins secs (certains coins de Lorraine ou l'extrême Nord du Bas Rhin à 50mm).

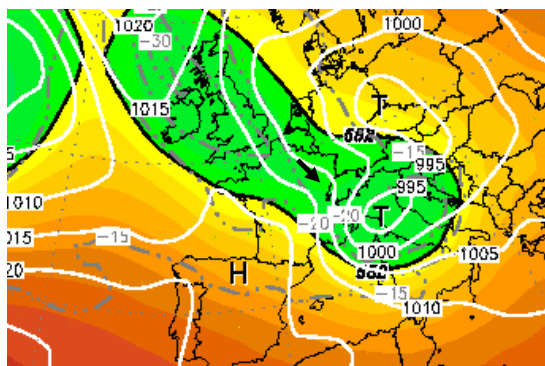
SITUATIONS COMMENTÉES



Situation du 06/05. Goutte froide centrée sur le golfe de Gênes. Dorsale de hauts géopotentiels sur le proche atlantique. Flux de NNE ramenant un air doux et sec d'Europe centrale.

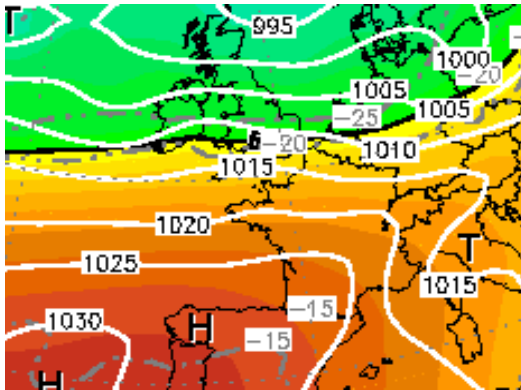


Situation du 13/05. Talweg creux à 995hpa sur le proche atlantique pilotant un flux de Sud Ouest sur le pays. Anticyclone sur l'Autriche ramenant un flux de Sud doux à l'avant. Temps chaud et humide, instabilité.



Situation du 29/05. Dépression sur le Nord de l'Italie (à 995hpa) et une seconde sur l'Est de l'Allemagne. Flux de NNO. La perturbation associée à la dépression allemande traîne encore sur le Nord Est apportant un temps frais et humide notamment sur l'Alsace.

EPISODE PLUVIEUX DU 08 MAI

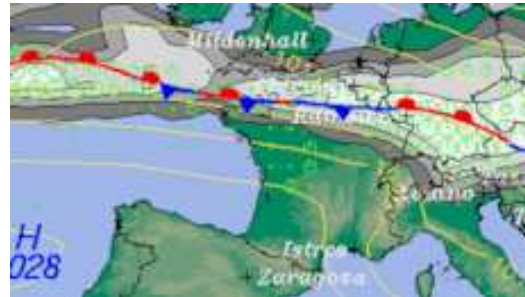


Un front ondulant en flux d'Ouest a apporté d'abondantes précipitations sur l'Est de la Moselle, les Vosges et l'Alsace du Nord pendant toute la journée du 08 Mai.

Le flux zonal d'Ouest est de retour en ce début de mois. La France est en effet située entre un anticyclone d'altitude centré au large du Portugal et une vaste zone dépressionnaire au Nord du 40ème parallèle. L'aspect rectiligne du flux à l'échelle synoptique indique une ondulation de grande ampleur sur les régions prises en sandwich entre ces deux grands centres d'action. Les gradients de pression et

de température se resserrent démontrant un flux dynamique tandis que la ligne 552 frôle le nord du pays. Les pressions baissent dans le NE, flirtant avec les 1010hpa notamment sur le Bas Rhin. La frontogénèse a pu alors reprendre et traverser le pays, chose plus vue depuis mi-mars.

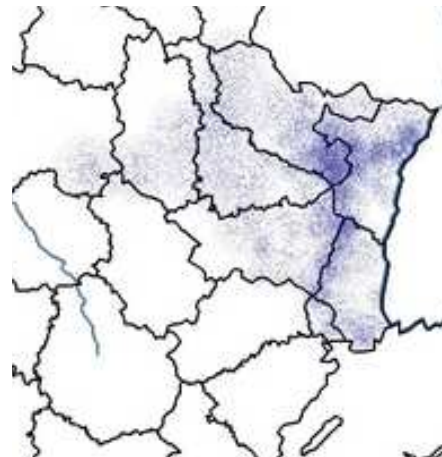
Front ondulant et précipitations associées sur modèle USAF.



Cumuls relevés dans le NE :

31.8mm Réding (57)
30.5mm Pays de Sarrebourg (57) *Mike*
28mm Ste Croix Aux Mines (68) *Chris68*
22.8mm Gerardmer (88)
21.4mm Gries (67) *Alex67*
 19mm Barembach (67)
 15mm St Dié (88)
 14.2mm Haguenau (67)
 13mm Strasbourg Nord (67) *Orage67*
 11mm Wimmenau (67)
 9.1mm Mulhouse (68)
 8.6mm Archettes (88) *Heyoka*
 4.7mm St Remy en Bouzemont (51) *Hobbit3*
 5.2mm Chalampé (68)
 5mm Metz-ville (57)
 4.8mm Gros-Réderching (57) *Fabien57*
 4mm Obermorschwir (68) *Zef68*
 4mm Jarny (54) *JP54*

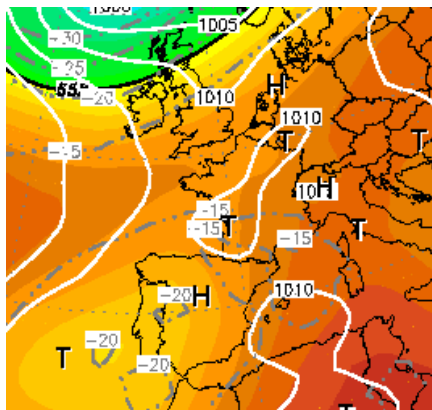
Répartition approximative des précipitations



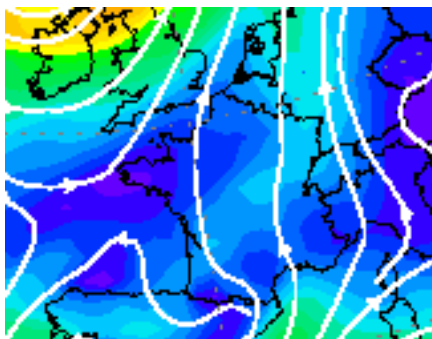
Les précipitations continuent dans la nuit du 08 au 09 et on relève à nouveau près de 20 à 30mm le lendemain sur les mêmes secteurs soit des cumuls totaux de l'épisode supérieurs à 40mm. Ce passage pluvieux fut donc remarquable bien que les gros cumuls soient finalement restés plutôt localisés, notamment sur une bande Moselle-Bas Rhin.

EPISODE ORAGEUX DES 25 & 26 MAI – DÉGÂTS EN CHAMPAGNE, FLOP EN ALSACE

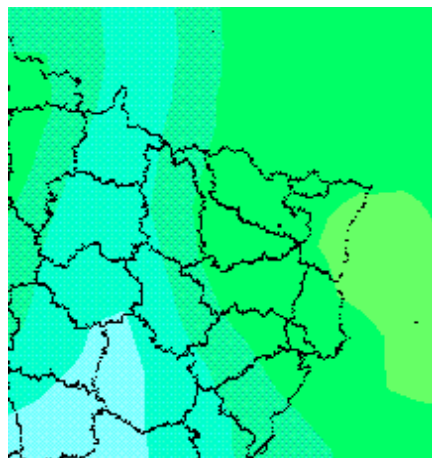
Après un épisode de chaleur marqué (30°C dépassés dans de nombreux secteurs) la situation se déstabilise nettement et une dégradation orageuse se met en place sur deux jours annonçant un basculement radical de masse d'air.



Situation à 500hPa.



Jet à 300hPa.



Affaissement de tropopause sur la Champagne (altitude inférieure à 10500m) vu sur le GFS 06Z du 25/05.

Situation à l'échelle synoptique

Une goutte froide centrée au large du Portugal pilote un flux de Sud Ouest instable en altitude tandis que l'Europe de l'Ouest reste embourbée dans un marécage dépressionnaire en surface (qui forme en fait un vaste Talweg entre les Hautes pressions Atlantiques et d'Europe de l'Est). Les -15°C à 500hPa qui gagnent tout au long de la journée du 25 l'ensemble du pays témoignent d'une invasion d'air froid en altitude, occasionnant un gradient vertical de plus de 40°C entre cet étage et le sol.

Forçages

Un léger abaissement de tropopause est présent sur le Centre de la France constituant un forçage non négligeable avec à ses cotés un faible Jet circulant vers le Nord au dessus de la Champagne. L'absence de noyau fort de TA (habituel marqueur de dynamique) prouve cependant que la situation n'est pas véritablement frontale. C'est donc l'effet diurne qui se charge de soulever des basses couches surchauffées par près de 28 à 30°C au sol. Pour cela, celui-ci peut compter sur un fort apport en humidité toujours à bas étage (indices d'HR supérieurs à 60% sur la Champagne et la Lorraine). La température du point de rosé atteint 18 à 20°C sur ces régions.

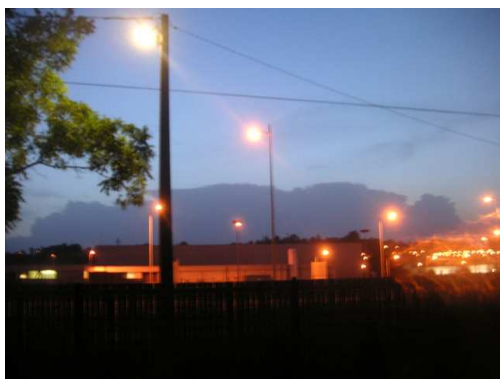
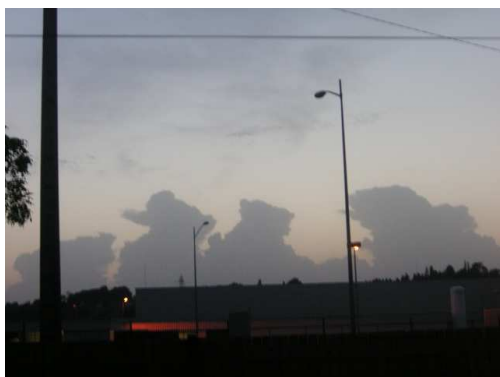
Indices

Avec de tels ingrédients, les indices atteignent des valeurs élevées. Le Lifted index culmine à -7, la CAPE à 2200 J/KG et le KO à -12.

RÉSUMÉ DES ÉVÈNEMENTS



Formation d'un Cumulonimbus (Meurthe et Moselle – début de soirée) Crédit photo : Greg54



Formation d'un multicellulaire (Franche Comté) avec alignement caractéristique de cellules convectives qui ne tardent pas à fusionner. Crédit photo : Olivier25

Dès le 24/05 au soir, de violents orages éclatent sur la Marne occasionnant un cumul de 57,8mm/3h au METAR de Reims soit le nouveau record en 24h de la station depuis 1929 et 30,2mm à Charleville Mézières (08). Les orages sont plus modestes dans le Sud Ouest du département avec "seulement" 10mm relevés à Neuvy.

Le 25/05, une forte ligne de grains orageux prend naissance dès la matinée dans l'Ouest, balaye l'Île de France en cours d'après midi et aborde la Champagne Ardennes alors en vigilance orange en soirée. Vers 17h30, une super cellule classique est officiellement identifiée en Seine et Marne. La convection débute également en Lorraine avec la formation de Cumulonimbus isolés et de petite taille mais qui ne tardent pas à produire une activité électrique soutenue ainsi que de la grêle (jusqu'à 2cm de diamètre observés sur Metz). La ligne de grains très active en activité foudre (plusieurs milliers d'impacts en quelques heures) s'évacue en fin de soirée vers la Belgique et le Luxembourg.

Après 20h00, une seconde poussée convective s'active sur la Saône et Loire et l'Est de la Bourgogne. Très vite, un amas multicellulaire également très électrique se met en place à l'Ouest de Besançon. Les orages, affaiblis, gagnent alors le département des Vosges en milieu de nuit tandis que des foyers isolés éclatent ici ou là.

Grêlons sur Metz (crédit photo : KittyCats)





Cumulonimbus monocellulaire grêligène sur la région de Metz (début de soirée). Crédit photo : JP54

ARTICLES DE PRESSE – DÉGÂTS DANS LA MARNE

Sud-ouest-marnais : Arbre couché, coupures et clocher envolé

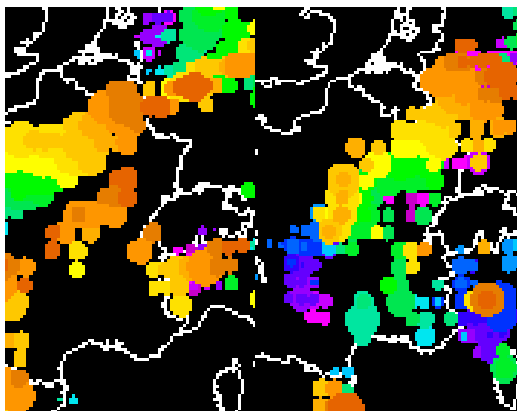


Epargné la veille, le Sud-ouest marnais n'a pas échappé, hier soir aux foudres de l'orage et si aucun blessé n'est heureusement à déplorer, la pluie a provoqué de nombreux dégâts. Vers 20 heures, une pluie de grêlons s'est abattue sur la commune de Bouchy-Saint-Genest pendant de nombreuses minutes. A Sézanne, plusieurs branches de l'arbre se trouvant dans la cour de l'école des Limonières ont cédé avant de tomber sur les lignes électriques provoquant des coupures importantes dans le quartier. A Le Gault-Soigny, le clocher de l'église n'a pas résisté puisqu'il a littéralement explosé sous l'impact de la foudre.

Les pluies violentes n'ont pas épargné Châlons

Les pluies diluviennes et l'orage accompagné d'un vent violent qui se sont abattus sur le département de la Marne n'ont pas épargné le secteur de Châlons-en-Champagne hier soir aux alentours de 20 heures. A de nombreuses reprises, les sapeurs-pompiers de la ville préfecture ont dû intervenir en ville mais aussi dans l'agglomération. Il en fut de même pour leurs collègues de l'arrondissement. Parmi les dégâts les plus marquants enregistrés hier soir à l'heure de ces lignes, une partie de la toiture du centre commercial Croix-Dampierre s'est envolée. Aussi, les pompiers sont intervenus à Carrefour afin de pomper l'eau. Plus en centre-ville, ce sont de nombreuses caves et/ou salles de restaurants et pizzerias qui ont nécessité également l'intervention des pompiers. Place de la République plusieurs terrasses se sont envolées, n'occasionnant heureusement que des dégâts matériels. Nouvelles interventions encore salle de Malte, rue du lycée, où l'eau s'était invitée. A Saint-Memmie, ce fut le boulevard Vauban qui fut coupé à la circulation un bon moment. Enfin, les sapeurs-pompiers de Châlons se sont également rendus à de très nombreuses reprises dans les habitations de particuliers souhaitant de l'aide quant à des inondations de caves, infiltrations ou encore chutes de plafonds. L'épisode orageux qui a sévi sur Châlons fut court mais somme toute violent.

L'UNION



Activité foudre des 25/05 & 26/05 (source : Météo Centre).



Arcus en approche sur Thionville (57) crédit photo : OlivierD

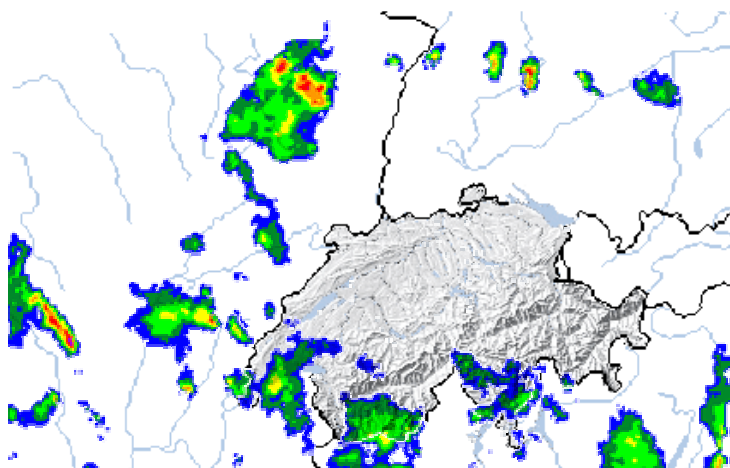
Le lendemain 26/05, l'ensemble du NE est toujours placé en vigilance orange par Météo France et en niveau 1 à 2 sur ESTOFEX.

A nouveau, ce sont les mêmes régions qui sont les plus concernées à savoir la Lorraine sur un axe Epinal – Metz et l'Est champenois avec des rafales à 80km/h et quelques chutes de grêle. Pour exemple, vers 17h00, on reporte un violent orage sur St Dizier (52) avec vent fort et gros grêlons occasionnant quelques dégâts.

Néanmoins, les orages ne seront pas aussi nombreux et violents que prévus sur l'ensemble de la vigilance orange. L'Alsace reste ainsi complètement à l'écart de l'axe orageux. En voici la cause (par Aurélien alias Crack) :

« Le plantage des orages du 26/05/07 où l'Alsace a été totalement épargnée par les orages (sauf le nord du 67) n'a pas pu être anticipé. Ce gros plantage est dû à une zone de forte subsidence qui n'avait pas été prévue par les modèles. Cette zone a été caractérisée par un air plus sec qu'ailleurs et par un vent soutenu globalement orienté à l'est. »

Image du 26.05.2007 à 17h40 :



Source : Météo Suisse

TUBAS EN CHAMPAGNE – 28 MAI



Tuba près de Chalon en Champagne (51) le 28 Mai vers 20h00 (crédit photo : anto).

Après les orages, la masse d'air s'est considérablement rafraîchie. Une dépression stationne sur la France puis se décale lentement vers l'Europe centrale amenant de l'instabilité en traîne active tandis que l'Alsace connaît quelques passages pluvieux. C'est donc une situation à tuba assez classique que cette arrivée d'air très froid en altitude (-20°C à 500hPa au cœur de la dépression le 28/05) sur des sols encore chauds. Plusieurs tubas ont été photographiés.

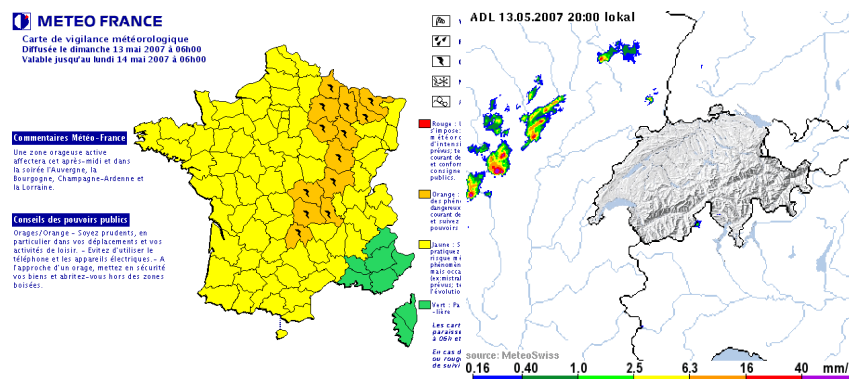


Crédit photo : Grecale2b

EN BREF...

Orages fantômes du 13 Mai, histoire d'un flop.

Alors que de violents orages étaient prévus en soirée du 13/05 sur le NE (vigilance orange de Météo France), nos régions resteront finalement presque complètement à l'écart et en particulier l'Alsace. Le front, ayant tout d'abord beaucoup de mal à se constituer ne progressera que très lentement vers l'Est. Une ligne orageuse s'étire bien en début de soirée du Lot aux Vosges mais les principaux foyers orageux ne toucheront que quelques secteurs de la Haute Marne et de la Lorraine sans présenter d'intensité particulière. Ce front n'atteindra l'Alsace qu'en cours de journée du 14 sous forme de pluies abondantes.



Orage très électrique dans la nuit du 23 au 24/05 sur le Haut Rhin

Des cellules remontent du Jura suisse en fin de soirée et débordent sur la région d'Altkirch et Masevaux. L'activité électrique explose en quelques dizaines de minutes, atteignant un pic à 174 impacts/15 min. Quelques dégâts signalés notamment des coulées de boue vers Obermorschwiller.

Grêlons de 1,5cm dans la région de Senones (88) sous orage orographique le 24 Mai dans l'après midi (source : MF88).

RELEVÉS – BASE CLIMATOLOGIQUE

STATIONS METARS						
STRASBOURG - ENTZHEIM (67) (normales 1961-1990)						
Tnn	Txx	Tnm	Txm	Tm	Pluvio.	Insolation
4.6°C	31.9°C	11.6°C (8.6)	22.2°C (19.0)	16.9°C (13.8)	87.6mm (74.5)	183.7h (197)
BÂLE - MULHOUSE (68) (normales 1961-1990)						
3.6°C	30.4°C	10.7°C (8.3)	21.8°C (18.8)	16.2°C (13.5)	103.4mm (76.3)	206.8h (197)
COLMAR – MEYENHEIM (68) (normales 1961-1990)						
7.0°C	30.6°C	11.3°C (8.3)	22.5°C (19.3)	16.9°C (13.8)	95.6mm (67)	-
BELFORT – FONTAINE (90) (normales 1961-1990)						
3.5°C	29.4°C	10.1°C (7.9)	20.3°C (17.5)	15.2°C (12.7)	136.4mm (92.9)	-
LUXEUIL – ST SAUVEUR (70)						
2.8°C	30.1°C	9.8°C	20.7°C	15.2°C	155.8mm	-
EPINAL (88)						
3.2°C	29.1°C	9.5°C	20.2°C	14.8°C	122.6mm	-
BESANÇON (25)						
3.5°C	29.8°C	10.6°C	20.3°C	15.4°C	151.2mm	-
METZ – FRESCATY (57) (normales 1960-1990)						
2.5°C	30.2°C	10.8°C (8.0)	20.9°C (18.3)	15.8°C (13.2)	77.8mm (68.9)	-
NANCY – ESSEY (54) (normales 1960-1990)						
3.2°C	30.3°C	10.5°C (7.4)	20.9°C (18.1)	15.7°C (12.8)	100.6mm (71.3)	-
LANGRES (52) (normales 1960-1990)						
5.3°C	27.1°C	10.3°C (7.9)	18.4°C (16)	14.3°C (12)	103.8mm (83.9)	-
DIJON – LONGVIC (21)						
2.6°C	30.2°C	10.8°C	21°C	15.9°C	80.4mm	161.2h
TROYES (10)						
3.5°C	30.3°C	10.2°C	21.2°C	15.7°C	52mm	170h

STATIONS AMATEURS						
HAGUENAU (67) (normale)						
Tnn	Txx	Tnm	Txm	Tm	Pluvio.	Insolation
4.7°C	32.2°C	11.6°C (8.3)	22.8°C (20.1)	17.2°C	108.8mm (91.5)	-
Vent dominant : Sud/Sud Ouest 13.2%						
GRIES (67) (normale)						
5.2°C	31.9°C	11.5°C (8.3)	22.1°C (20.1)	16.8°C	107.8mm (91.5)	-
Vent dominant : Sud Ouest						
SAINT-DIÉ (88)						
2.5°C	30.8°C	9.9°C	21.2°C	15.5°C	112.9mm	-
GERARDMER (88)						
1.5°C	-	8.4°C	19.7°C	14°C	193.7mm	-
VINCEY (88)						
2.5°C	30.2°C	-	-	15.3°C	101.5mm	-
GROS-REDERCHING (57) (normale)						
1.5°C	28.9°C	9.0°C	20°C	14.5°C	65mm (76.1)	-
Vent dominant : Sud Ouest						
WIMMENAU (67) (normale)						
-0.2°C	32.1°C	8.2°C	21.9°C	15°C	95.1mm (76.1)	-
FLEXBOURG (67)						
3.6°C	32.0°C	10.5°C	22.1°C	16.3°C	84mm	-
ST REMY EN BOUZEMONT (51)						
-	30.5°C	-	-	-	65.7mm	-
NEUVY (51)						
-	-	-	-	-	87mm	-

AUTRES DONNÉES

Cumuls mensuels de 115mm à Arnancourt (52) et de 112mm à Colmier-le-haut (52).

LA GRIFFE DE KITTYCATS...

MAI 2007 - RUPTURE DE STOCK



Ca s'est passé en Mai...

14 au 18 Mai 1960. De violents orages provoquent des torrents de boue en Lorraine. Des grêlons gros comme des balles de tennis tombent à Strasbourg.

25 Mai 1967. Une tempête traverse la moitié Nord de la France, on relève 160km/h à Metz.

18 Mai 1991. On relève -4°C à Charleville-Mézières.

D'après Quel temps ! De Guillaume Séchet