météo société française production de la météorologie et climat et du climat et du

La lettre d'information de la Société française de la météorologie et du climat

N° 57 - NOVEMBRE 2016





Valérie Masson-Delmotte

Co-présidente du Groupe 1 du GIEC. www.ipcc.ch

En tant que co-présidente du groupe 1 du GIEC, avez-vous des messages à faire passer à la communauté scientifique française concernant le plan de travail du GIEC? Commençons par les rapports spéciaux.

Il y a actuellement une attente politique très forte sur les connaissances scientifiques qui se manifeste en particulier dans les accords de Paris et de Sendaï. 31 rapports spéciaux ont été proposés et 3 ont été retenus.

Le 1er, sur les impacts d'un réchauffement de 1.5°C et sur les trajectoires compatibles, est prévu pour 2018. Il est délicat à traiter car il répond à une invitation de l'accord de Paris, et peut être utilisé dans les négociations sur les pertes et dommages. La structure de ce rapport (organisation en chapitres) a déjà été définie par une réunion de cadrage et un raffinement en session plénière du GIEC. Je souligne que des chercheurs en sciences sociales avaient été intégrés au Comité scientifique de la réunion de cadrage du rapport 1.5°C.

Le deuxième, sur les océans et les glaces, prévu pour 2019, traitera en particulier du niveau des mers et des zones côtières, mais son périmètre exact sera défini lors de la réunion de cadrage.

Le troisième, pour 2019 aussi, traitera de l'usage des terres et les questions croisées qu'il suscite devront également être traitées de manière transverse entre les 3 groupes du GIEC.

L'enjeu des réflexions à venir est de trouver une cohérence et une complémentarité entre ces 3 rapports et de bien distinguer ce qui relève d'un rapport spécial et du 6ème rapport complet, prévu pour 2021-2022.

Pour le rapport complet, quels sont les défis que devront affronter les sciences du climat?

Le défi majeur concerne l'échelle régionale. Les modèles à haute résolution, ceux à moyenne résolution et les modèles régionaux donneront différentes informations, parfois contradictoires, en particulier sur le cycle hydrologique. Il s'agira de construire une méthodologie pour évaluer la confiance qu'on a dans les différentes approches, comprendre les différences, et fournir une information pertinente avec le meilleur niveau de confiance possible.

La compréhension des changements observés avec toute l'analyse d'attribution, y compris pour les événements extrêmes, est un point également important.

Un autre défi consistera à articuler ce que nous savons des réponses du climat avec les évaluations pour les impacts, les risques, les vulnérabilités et l'adaptation. Pour cela, il faudra que les WG1 et WG2 du GIEC travaillent de manière plus intégrée à l'échelle régionale. On peut par exemple imaginer des études de cas fédératrices pour les deux WG. Il y a aussi des défis d'intégration entre les travaux du groupe 1 et du

Il y a aussi des défis d'intégration entre les travaux du groupe 1 et du WG3 sur les trajectoires et les scénarios.

Enfin, la question de la structure du rapport du WG1 est aussi essentielle: sera-t-il structuré comme les rapports précédents ou bien organisé d'une autre manière, en relation avec les développements scientifiques actuels, et facilitant l'articulation avec les groupes 2 et 3 ? Ce sujet fera l'objet de la réunion de cadrage des 3 rapports, prévue début mai 2017, et qui fait l'objet d'un appel à candidatures.

Quels sont enfin les défis posés par la transmission des connaissances scientifiques à la société ?

Les rapports du GIEC constituent une vitrine extraordinaire pour les sciences du climat car il y a une dimension politique à très haut niveau. Face à la baisse des financements publics pour la recherche fondamentale et face à la perception du public que la science du WG1 est maintenant acquise, il faut rappeler qu'il reste des questions ouvertes, des connaissances à acquérir, qu'il faut soutenir l'effort de recherche, financer les réseaux d'observation et/ou les pérenniser. Il faut rappeler qu'il reste des défis majeurs de recherche qui permettront de fournir des informations pertinentes pour les plans d'action, pour le déploiement de solutions d'adaptation à l'échelle régionale ou à l'échelle des villes, mais aussi pour exploiter la prédictibilité du climat à l'échelle saisonnière ou décennale : les solutions passent par une meilleure compréhension des processus et par des ruptures de connaissances.

Les rapports du GIEC ont d'autre part des utilisations diverses : pour les négociations climatiques, pour l'adaptation, pour l'éducation et l'enseignement, ... La deuxième chose importante est donc de communiquer dans un langage accessible pour les différents publics. Il faut se poser les questions dès le début du processus de rédaction des rapports.

Par exemple, il est essentiel de pouvoir interroger le rapport complet avec un système de mots-clefs et de manière interactive. Veut-on, par ailleurs, produire des figures animées, plus pédagogiques?

Le 6ème rapport du GIEC mettra d'autre part beaucoup l'accent sur les solutions, et sur la dimension régionale, avec l'idée de fournir un état des connaissances pertinent pour une multitude d'acteurs comme les entreprises et les collectivités locales. On pourrait donc orienter les synthèses sur les besoins des différents acteurs de la société, par exemple en rédigeant des fiches de synthèse par grand secteur (eau, énergie, agriculture...).

Enfin, la traduction de l'état des connaissances sous forme de matériel pédagogique utilisable en salle de classe, est également une perspective explorée par plusieurs acteurs.

Propos recueillis par Catherine SENIOR IPSL

Météo et Climat Info n°57 - Novembre 2016

73, av. de Paris 94165 Saint-Mandé cedex. T: 01 49 57 18 79 info@meteoetclimat.fr

www.meteoetclimat.fr

@MeteoClimat MeteoetClimat

Rédactrice en chef: Morgane DAUDIER (Météo et Climat). Autres membres: Jean-Claude ANDRÉ (Météo et Climat), Guy BLANCHET (Météo et Climat),

Philippe BOUGEAULT (Météo-France), Jean-Pierre CHALON (Météo et Climat), Daniel GUÉDALIA (OMP, Laboratoire d'Aérologie et Météo et Climat), Claude PASTRE (Météo et Climat), Catherine SENIOR (IPSL).



p.2
COUP DE PHARE
Arrêt des observations humaines
sur les sites de Météo-France



CHRONIQUE

Déluge sur le Roussillon en octobre 1965



p.6EN BREF
L'actualité météoclimatique

N° 57 - NOVEMBRE 2016

COUP DE PHARE

Arrêt des observations visuelles humaines sur les sites de Météo-France en métropole

Météo-France a annoncé en juillet 2016 l'arrêt progressif des "observations visuelles humaines" dans ses sites de métropole, à l'exception de cinq grands aéroports (Paris-CDG, Paris-Orly, Lyon-Saint-Exupéry, Nice et Bâle-Mulhouse). Une réflexion est en cours pour les sites d'outre-mer. Les sites opérés par des personnels militaires ne sont pas concernés.

On entend par "observation visuelle humaine" la réalisation horaire d'un "tour d'horizon" qui permet de noter manuellement :

- · La visibilité à 360°,
- La quantité, la nature et la hauteur des diverses couches nuageuses,
- Les phénomènes météorologiques en vue ("temps présent"),
- Les phénomènes météorologiques survenus peu avant l'heure de l'observation ("temps passé"),
- · L'état du sol.

La décision, qui concerne 34 sites de métropole, sera mise en œuvre progressivement d'ici la fin 2017. Elle est la conséquence de l'augmentation des charges de travail des exploitants, dans un contexte de réduction des effectifs, mais aussi du développement de nouvelles techniques automatisées d'observation qui compenseront en partie cet arrêt. L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale a d'ailleurs admis que l'observation automatisée sur les aérodromes suffit à couvrir les besoins opérationnels de la navigation aérienne. Certaines observations visuelles difficiles à automatiser comme la description détaillée des nuages, ou le signalement de l'occurrence de grêle, de grésil, de neige en grains, de rosée, de trombes et de tornades ne seront donc plus réalisées. On peut certes déplorer la disparition de ces observations, mais il faut bien réaliser que leur échaptillognage spatia-temporel était de toute facon trop limité pour

de grêle, de grésil, de neige en grains, de rosée, de trombes et de tornades ne seront donc plus réalisées. On peut certes déplorer la disparition de ces observations, mais il faut bien réaliser que leur échantillonnage spatio-temporel était de toute façon trop limité pour prétendre à une bonne connaissance climatologique des phénomènes en question. Le développement de mesures automatisées couvrant l'ensemble du territoire de manière plus dense est la priorité de l'établissement.



Fig.1: Une station "RADOME synoptique"

Les mesures automatisées réalisées sur les 574 sites "RADOME" de Météo-France en métropole sont : la température à 2m, l'humidité à 2m, le vent à 10m, et le cumul de précipitations. Une partie de ces sites (les 146 stations dites "synoptiques", fig. 1) mesurent en outre la pression atmosphérique, le temps présent (sous forme simplifiée),

la visibilité, la présence et l'altitude des nuages, la présence et l'épaisseur de la neige au sol. Bon nombre de stations mesurent aussi le rayonnement. L'établissement reçoit enfin les observations de réseaux partenaires, comme ceux des services de l'État en charge d'hydrologie, d'EDF, ou encore de l'association de météorologues amateurs Infoclimat.

De nombreux paramètres sont également acquis par télédétection : Météo-France opère des radars, qui fournissent en permanence une estimation du taux de précipitation et de la nature des hydrométéores (neige, pluie, grêle) sur pratiquement tout le territoire de la métropole et plusieurs régions d'outremer (Antilles-Guyane, Réunion, Nouvelle-Calédonie). Le réseau de capteurs de foudre de Météorage permet de localiser en permanence les éclairs sur tout le territoire. Des cartes de nuages (localisation et altitude approximative) sont déduites des mesures du satellite MSG toutes les 15 minutes.

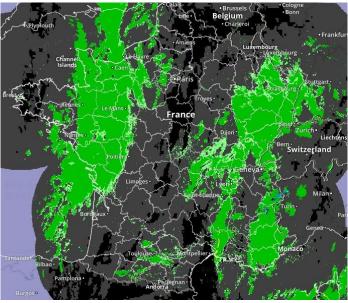


Fig.2: Une carte "HYDRE". Code couleur : gris clair : sol invisible ; gris foncé : sol visible et pas de neige au sol ; vert foncé: pluie ; vert clair : grésil.

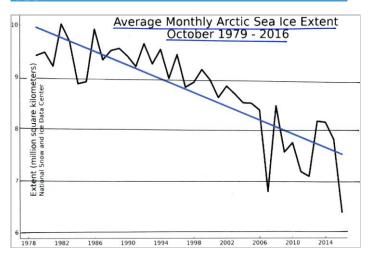
Toutes ces mesures sont combinées en temps réel dans des produits dits "fusion de données". Par exemple, les cartes MACMA combinent les réflectivités observées par radar et les impacts de foudre de Météorage pour établir un diagnostic des nuages convectifs et des orages. Les cartes HYDRE (fig. 2) combinent les mesures polarimétriques des radars, des images de MSG et les profils verticaux de T'w issus des modèles de prévision numérique pour établir un typage des hydrométéores (neige sèche, neige humide, grêle, grésil).

Philippe BOUGEAULT Météo-France

Avec le concours de la Direction des Systèmes d'Observation de Météo-France

N° 57 - NOVEMBRE 2016

S EN BREF



GRANDE DOUCEUR EN ARCTIQUE

Dans l'Arctique, le mois d'octobre a été particulièrement chaud. La température moyenne de 19 stations a été en moyenne de 5,6°C supérieure à la normale 1981-2010 ; cette valeur est la plus élevée de la

série 1971-2016. L'excédent a même atteint 8,7°C à Svalbard, 9,3°C à Barrow (Alaska) et 10,5°C à Wiesel-Insel (Sibérie). Par ailleurs, l'étendue de la banquise n'a jamais été aussi faible en octobre.

★ d'info: www.meteo-paris.com/actualites-meteo/la-banquise-de-larctique-a-l-epreuve-des-temperatures-15-novembre-2016.html

MPORTANT ÉPISODE MEÉDITERRANÉEN DU 20 AU 22 NOVEMBRE

Du 20 au 22 novembre 2016, un épisode de mauvais temps a affecté les régions méditerranéennes, notamment les Cévennes ardéchoises. Le vent a soufflé avec violence en montagne, atteignant 206 km/h à la Croix de Chamrousse, 175 à la Pointe de la Masse (Vanoise), 170 à Iraty (Pyrénées Occidentales), 167 au Mt-Aigoual, 159 à Villard-de-Lans et au Pic du Midi, 156 à l'Aiguille du Midi. Le cumul des précipitations s'est élevé à 550 mm à Ste-Eulalie (07), 510 à Villefort (48), 500 à Barnas (07), 498 à Loubaresse (07), 459 à La Souche (07), 430 à Sablières (07) et 395 à Montpezat (07). En Provence, on a relevé 313 mm à La Baume (04) et 244 à Caussols (05). La circulation des poids lourds a été interrompue dans le tunnel du Mt-Blanc du fait du vent violent.

DE LA TURBULENCE OCÉANIQUE DE PETITE ÉCHELLE GÉNÉRÉE PAR INTERACTION ENTRE COURANTS ET FONDS MARINS

Des chercheurs du Laboratoire d'océanographie physique et spatiale (LOPS/Brest) et de l'Université de Californie (UCLA) ont réalisé des simulations numériques réalistes, à des résolutions rarement atteintes, de la dynamique océanique dans la région où le Gulf Stream s'écoule le long de la côte sud-est des USA, entre la Floride et les Bahamas. Ils ont ainsi pu mettre en évidence de nouveaux mécanismes d'interaction des courants avec les fonds marins, lesquels conduisent à la formation de "turbulence" océanique de petite échelle ayant un impact significatif sur le bilan énergétique global de l'océan.

+ d'info :

www.insu.cnrs.fr/node/6084?utm_source=DNI&utm_medium=email&ut m_campaign=DNI

LES RECORDS MONDIAUX DE LONGUEUR ET DE DURÉE POUR UN ÉCLAIR

Mandaté par l'Organisation météorologique mondiale (OMM), un comité international de 17 experts des événements extrêmes issus de 8 pays, parmi lesquels un chercheur français du Laboratoire d'aérologie (Toulouse), vient de déterminer que, depuis la fin des années 1990, la plus grande distance parcourue par un éclair a été de 321 kilomètres et la plus grande durée d'un éclair de 7.74 secondes.

+ d'info: www.insu.cnrs.fr/node/6050

INVERSIONS DE TEMPERATURE DE LA FIN OCTOBRE DANS LE CENTRE-EST

Durant les derniers jours d'octobre, alors que les vallées du Centre-est (notamment le Couloir Saône-Rhône) étaient souvent plongées dans le brouillard ou sous un plafond d'épais stratus et que les températures maximales y étaient de l'ordre de 7°C à 12°C (par exemple, à Lyon-Saint-Exupéry, le thermomètre n'a pas dépassé 11,6°C entre le 29 et le 31 octobre), les massifs montagneux environnants (Massif central, Alpes et Jura) bénéficiaient d'un soleil radieux et de températures printanières. Voici quelques valeurs remarquables : 23,7°C à Lus-la-Croix-Haute (26), 22,5°C au Mont-Dore (63), 22°C à Aurillac (15), 21,5° à Mauriac (15) et Maurs (15), 21,2°C à Saugues (43) et Ambert (63), 20,9°C à St-Flour (15), 20,6°C à Super-Besse (63), 20,7°C à la Chapelle-en-Vercors (26), 19,8°C à Val d'Isère (73), 19,7°C à Fix-St-Genest (43), 19,4°C à Saint-Véran (05), 19,3°C à St-Martin-de-Belleville (73), 19,1°C à Villard-de-Lans (38), 18,9°C à Lélex (01), 18,8°C à Bourg-St-Maurice (73), 18,7°C à l'Alpe d'Huez (38), 18,6°C à Noirétable (42), 18,5°C à La Féclaz (73), Hauteville (01) et Bessans (73), 17,9°C au col du Lautaret (05) et 17,8°C à Chamrousse (38).

NEIGE PRÉCOCE EN FRANCE

Le 6 novembre, sous l'influence d'une vaste goutte froide, la neige a fait son apparition sur tous les massifs montagneux français.

La limite pluie/neige est parfois descendue à 300 mètres. Dans les Alpes du nord, la couche a localement dépassé 80 cm à un mètre au-dessus de 1800 mètres. Le 7 novembre, la neige est même tombée en plaine dans la région parisienne et le nord-est de la France.

La première quinzaine de novembre a été particulièrement fraîche avec un déficit thermique moyen de 1,3°C et même de 2,7°C à Metz.

La température est descendue à $-15,1^{\circ}$ C à Villar d'Arène (05, 1670 m), $-13,7^{\circ}$ C à Tignes (73, 2100 m) et Bessans (73, 1700 m).

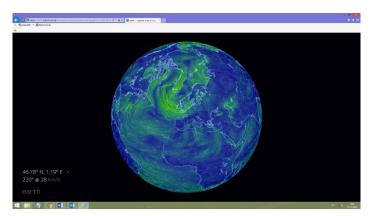
+ d'info :

www.meteofrance.fr/actualites/42848775-novembre-première-quinzaine-fraiche

www.meteofrance.fr/actualites/42811227-montagne-enneigement-au-14-novembre-2016

VU SUR INTERNET

Atmosphère et océan animés https://earth.nullschool.net



Une très belle animation de sorties de modèles d'atmosphère et d'océan de la NOAA. On y trouve également des simulations de chimie atmosphérique venant de la NASA. C'est interactif, on peut jouer avec pour choisir la vue et les paramètres présentés. Le site est réalisé par Cameron Beccario, un informaticien d'origine américaine travaillant au Japon.

N° 57 - NOVEMBRE 2016

😘 LA CHRONIQUE DE GUY BLANCHET

Déluge sur le Roussillon en octobre 1965

Dans les régions méditerranéennes, l'automne est une saison propice aux excès pluviométriques. Octobre 1965 a vu s'abattre des précipitations exceptionnelles en Languedoc-Roussillon, notamment dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude.

LES CUMULS PLUVIOMÉTRIQUES

Le tableau recense les cumuls enregistrés dans les Pyrénées-Orientales et le sud de l'Aude (les chiffres se rapportent à la fig.1 qui cartographie ces précipitations). On observe un maximum principal (plus de 1000 mm) de la basse vallée du Tech aux Albères (1199 mm au Pic de Néoulous à 1254 mètres d'altitude) et un maximum secondaire entre les Corbières et la mer (853 mm à Opioul). Vers l'ouest, les précipitations diminuent régulièrement jusqu'à moins de 200 mm dans le haut-Conflent, le Capcir et la Cerdagne. Le caractère exceptionnel apparaît en comparant les valeurs de ce mois et les normales 1981-2010 (à Perpignan, 748 mm contre 76; au cap Béar, 623 contre 85).

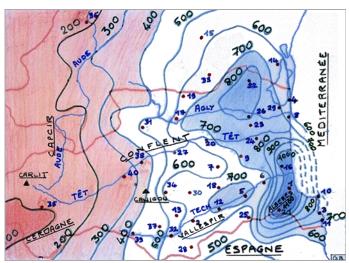


Fig.1 - Précipitations d'octobre 1965

PRÉCIPITATIONS OCTOBRE 1965

| Stations | Mois | 5-11 oct. | Stations | Mois | 5-11 oct. |
|------------------------|------|-----------|----------------------------|------|-----------|
| 1. Argelès | 1061 | 532 | 21. Pic Neoulous | 1199 | |
| 2. Arles s/ Tech | 626 | 326 | 22. Opioul | 853 | 359 |
| 3. Banyuls | 824 | 377 | 23. Perpignan-Aéroport | 748 | 449 |
| 4. Le Barcarès | 560 | 297 | 24. Perpignan-Ville | 783 | 483 |
| 5. Le Boulou | 726 | 324 | 25. Le Pertus | 526 | 227 |
| 6. Brouilla | 676 | 303 | 26. Rivesaltes | 815 | 407 |
| 7. Caixas | 548 | 264 | 27. Rodès | 506 | 197 |
| 8. Canet | 737 | 394 | 28. St-Laurent-de-Cerdans | 879 | |
| 9. Canohès | 736 | 354 | 29. St-Laurent-de-la-Sal. | 756 | 394 |
| 10. Cap Béar | 623 | 295 | 30. St-Marsal | 641 | 315 |
| 11. Cerbère | 690 | 231 | 31. Sournia | 521 | 228 |
| 12. Céret | 757 | 379 | 32. Le Tech | 569 | 246 |
| 13. Corsavy | 586 | 234 | 33. Tuchan | 614 | 236 |
| 14. Fitou | 674 | 312 | 34. Velmanya | 640 | 274 |
| 15. Laroque | 597 | 263 | 35. Font-Romeu | 113 | |
| 16. Latour-Bas-Elne | 1056 | 578 | 36. Limoux | 177 | |
| 17. Latour- de- France | 747 | 386 | 37. La Llau | 468 | |
| 18. Llauro | 662 | 343 | 38. Prades | 336 | |
| 19. Maury | 617 | 263 | 39. La Preste | 415 | |
| 20. Millas | 636 | 328 | 40. Villefranche-de-Confl. | 242 | |

La situation barométrique moyenne d'octobre 1965 (fig. 2) montre un anticyclone centré sur l'est de l'Europe (1021 hPa) et une dépression à l'ouest du Portugal (1012 hPa) ; entre ces deux centres d'action, circule un flux moyen de sud-est, dirigeant vers Roussillon un air doux et humide responsable des précipitations.

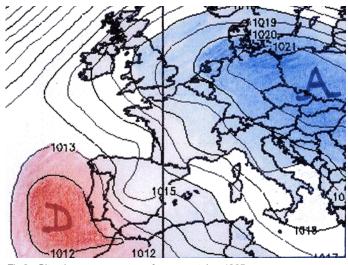


Fig.2 - Situation moyenne en surface en octobre 1965

Les précipitations se sont manifestées lors de trois épisodes, du 5 au 11 octobre, du 15 au 20 et du 22 au 25.

LES ÉPISODES SUCCESSIFS

Du 5 au 11 octobre

C'est l'épisode le plus long et le plus important. La situation synoptique est révélée par la fig. 3 : la région est balayée par un flux de sud-est.

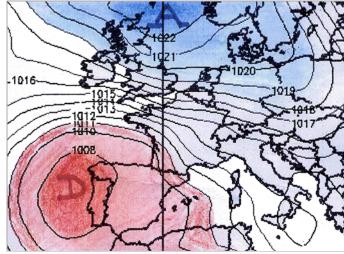


Fig.3 - Situation moyenne en surface du 5 au 11 octobre 1965

N° 57 - NOVEMBRE 2016

La carte d'isohyètes (fig. 4) montre un maximum de pluies du nord de l'Agly au pied des Albères (578 mm à Latour-Bas-Elne, 532 à Argelès, 483 à Perpignan-ville et 449 à Perpignan-Aéroport).

Le 10 est la journée la plus arrosée : 101 mm au cap Béar, 140 à Termes, 158 à Palairac et 165 à Perpignan-Aéroport (dans cette station, on a enregistré 223,6 mm en 22 h25 min, du 9 à 19h35 UTC au 10 à 18h).

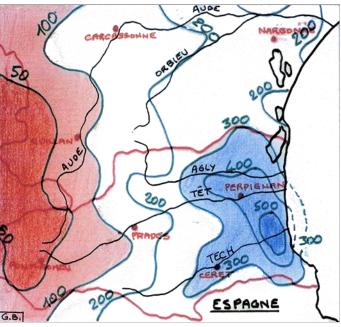


Fig.4 - Précipitations du 5 au 11 octobre 1965

Du 15 au 20 octobre

La situation météorologique est semblable à celle du précédent épisode. Les noyaux de précipitations maximales (fig.5) se situent au pied des Albères (270 mm au Boulou) et à l'est du Canigou (352 mm à Corsavy, 272 à Velmanya, 264 à St-Marsal).

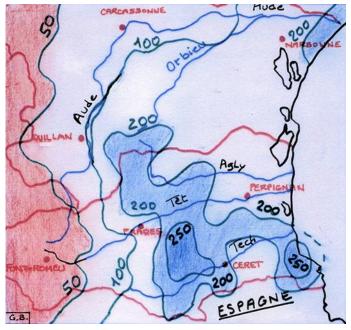


Fig.5 - Précipitations du 15 au 20 octobre 1965

Du 22 au 25 octobre

Avec une situation synoptique peu différente, les précipitations (fig. 6) dépassent 200 mm à l'ouest de Narbonne (258 mm) et de la région d'Opiou (311 mm) aux Albères (259 à Argelès).

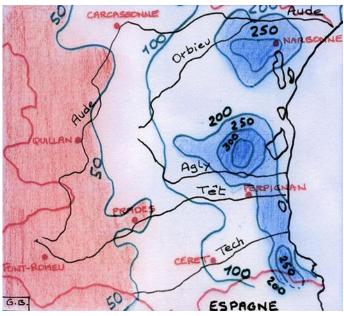


Fig.6 - Précipitations du 22 au 25 octobre 1965

LES INCIDENCES DES INTEMPÉRIES

Des crues importantes affectent les cours d'eau. L'Agly inonde la Salanque à plusieurs reprises entre le 10 et le 26 octobre (débit maximal : 1083 m³/s). La Têt connaît trois crues, les 10, 15 et 18. Ses affluents provoquent divers dégâts : la Lentilla à l'aval de Finestret, le Castelnou qui emporte un pont et la Basse qui inonde Perpignan (un mètre d'eau dans les rues). Le Tech subit également trois crues, les 7, 10 et 25 et inonde la plaine entre Salses, Thuir et Argelès. La Massane emporte un pont près d'Argelès.

De nombreux ravinements affectent les pentes, notamment sur la Côte Vermeille. Dans le domaine agricole, les inondations entraînent des difficultés lors des vendanges, provoquent la mort de vignes et d'arbres fruitiers par asphyxie des racines et favorisent le développement de maladies cryptogamiques. Les dégâts sont évalués à 94,5 millions de francs de l'époque.

D'AUTRES ÉVÈNEMENTS REMARQUABLES

Les épisodes de précipitations diluviennes sur le Roussillon sont relativement fréquents.

Ils sont répertoriés sur le site : http://pluiesextremes.meteo.fr Le plus dramatique reste l'aiguat d'octobre 1940 (notre chronique dans le numéro 15 de *Météo et Climat Info*, novembre 2009).

<u>BIBLIOGRAPHIE</u>

Annales Climatologiques 1965 de l'Aude

Annales Climatologiques 1965 des Pyrénées-Orientales

VIGNEAU J.P., 1986 : Climat et climats des Pyrénées-Orientales, 618 p., Toulouse.

VINET F., 2003 : Crues et inondations dans la France méditerranéenne, 224 p., Ed.du Temps, Nantes.

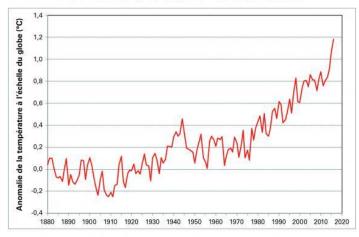
Remerciements à F. Dosnon et à P. Paillot pour la documentation.

Guy BLANCHET Météo et Climat

N° 57 - NOVEMBRE 2016

EN BREF

Anomalies de la température depuis la fin de l'ère pré-industrielle



Données: NOAA, NASA, UK Met Office/CRU

PUBLICATIONS DE L'OMM

L'OMM vient de publier deux rapports intéressants, l'un sur le climat mondial de la période 2011-2015, l'autre sur un nouveau record de chaleur probable pour 2016.

+ d'info: http://public.wmo.int/fr/medias/communiqu%C3%A9s-depresse/le-climat-mondial-2011-2015-chaud-et-fantasque http://tempsreel.nouvelobs.com/en-direct/a-chaud/30020-climat-cop22annee-encore-chaude.html

QUAND LE VÉLO PERMET DE MESURER LA QUALITÉ DE L'AIR EN VILLE...

Avec le projet CLUE, les scientifiques toulousains et la Maison du Vélo s'associent pour collecter des informations sur l'environnement urbain. L'objectif du projet scientifique est d'équiper une partie des vélos évoluant dans Toulouse d'un ensemble de capteurs afin d'étudier les déplacements des usagers, mais aussi de profiter du réseau de capteurs mobiles ainsi déployé pour collecter des informations sur l'environnement urbain. Chaque dispositif est constitué de capteurs, d'une petite réserve d'énergie alimentée par la dynamo des vélos, d'une solution de stockage, et d'une interface sans fil (LoRa) permettant la collecte des données.

+ d'info : http://ogt9.mj.am/nl/ogt9/1uhpq.html

LES DEUX GIGANTESQUES ASCENDANCES D'HECTOR THE CONVECTOR

La convection profonde associée aux orages tropicaux peut conduire à injecter dans la basse stratosphère de la vapeur d'eau, des aérosols et des polluants qui se trouvaient auparavant dans les basses couches de l'atmosphère. Mais les mécanismes détaillés de ce processus restent mal connus. Une équipe du Laboratoire d'Aérologie (Toulouse) a effectué une analyse individuelle des ascendances de l'orage Hector the Convector à l'aide d'une simulation numérique à très haute résolution, réalisée avec le code de calcul communautaire Méso-NH. Cette étude a permis de comprendre les mécanismes de fonctionnement de cet archétype des orages tropicaux qui hydratent la stratosphère.

+ d'info: www.insu.cnrs.fr/node/6045

TRÈS BIENTÔT LE "TER DU CLIMAT"

Après le très fort succès rencontré par le "Train du Climat" (voir *Météo et Climat Info* n°53 de mars 2016), l'export du concept au Maroc à l'occasion de la COP22, les "Messagers du Climat" continuent et amplifient leurs actions. Avec pour cibles principales les décideurs locaux et les scolaires, les "TER du climat" devraient pouvoir sillonner les régions françaises à partir de mars ou avril 2017, en restant successivement plusieurs jours dans un certain nombre de villes. La confiance de la SNCF, du Ministère de l'Environnement et du Ministère de la Recherche permet de lancer le projet sur ses rails.

L'EFFONDREMENT D'UN GLACIER DU TIBET ANTICIPÉ GRÂCE AUX OBSERVATIONS SATELLITAIRES

Grâce aux données satellitaires, une équipe internationale de chercheurs, dont deux chercheurs français du Centre d'études spatiales de la biosphère (CESBIO, Toulouse) et du Laboratoire d'études en géophysique et océanographie spatiales (LEGOS, Toulouse), ont pu anticiper l'effondrement d'un glacier du Tibet.

+ d'info: www.insu.cnrs.fr/node/6034

MÊME À + 2 °C, LES ÉCOSYSTÈMES MÉDITERRANÉENS SERONT FORTEMENT PERTURBÉS

Lors de la COP21, en décembre dernier, les gouvernements du monde entier se sont mis d'accord pour "maintenir l'augmentation de la température moyenne mondiale à 2 ° C au-dessus du niveau préindustriel". Même si cet objectif était atteint, les écosystèmes terrestres méditerranéens subiraient des conditions jamais atteintes au cours des 10 derniers millénaires, la végétation évoluant vers des états plus secs dans une grande partie du bassin.

+ d'info :

www.insu.cnrs.fr/node/6079?utm_source=DNI&utm_medium=email&utm_campaign=DNI

COLLOQUE DE L'ASSOCIATION INTERNATIONALE DE CLIMATOLOGIE

Le $30^{\rm eme}$ colloque de l'Association Internationale de Climatologie aura lieu du 3 au 6 juillet 2017 à Sfax (Tunisie). Il est organisé par l'Université de Sfax, en collaboration avec l'Association Tunisienne de Climatologie.

Le thème du colloque est "Climat, ville et environnement".

→ d'info: www.climato.be/aic/colloques.html



TORNADE SUR ROME

Une tornade s'est abattue sur les quartiers nord-ouest de Rome dans la soirée du 6 novembre 2016. Elle a provoqué d'importants dégâts. Des centaines d'arbres ont été déracinés. On déplore deux morts et des dizaines de blessés.

LE CYCLE DIURNE DE L'OZONE DANS LA TROPOSPHÈRE

Si le cycle diurne de l'ozone dans la basse atmosphère, lié aux sources de pollution, est bien connu, il n'en est pas de même au-dessus, dans la troposphère dite libre. Pour la première fois, une équipe constituée de chercheurs issus du Laboratoire d'aérologie (LA/OMP, Toulouse), du Cooperative institute for research in environmental sciences (Colorado) et du NOAA earth system research laboratory (Colorado) a pu mesurer ce cycle sur l'ensemble de la troposphère au-dessus de Francfort, en agrégeant des données obtenues par le programme IAGOS (In-service aircraft for a global observing system). Il s'avère que le cycle diurne de l'ozone dans la troposphère est nettement plus faible en altitude que près du sol.

+ d'info

www.insu.cnrs.fr/node/6080?utm_source=DNI&utm_medium=email&utm_campaign=DNI

N° 57 - NOVEMBRE 2016



AGENDA

Nos manifestations

Remise du prix André Prud'homme 2016

Toulouse | CIC (Météopole) | 30 janvier 2017



Neige Calonne

Le Prix André Prud'homme 2016 (1800 €) sera remis à Neige Calonne le 30 janvier 2017 à Toulouse (CIC), dans le cadre des Ateliers de Modélisation de l'Atmosphère du CNRM.

Neige Calonne du CNRM-GAME (UMR CNRS & Météo-France), a été choisie par le jury du prix pour sa thèse intitulée "Physique des métamorphoses de la neige sèche : de la microstructure aux propriétés macroscopiques".

Appel à candidatures - Prix André Prud'homme 2017

Le prix Prud'homme 2017 s'adresse à des chercheurs qui ont soutenu une thèse de doctorat en 2015 ou 2016 dans une université française ou une école doctorale.

Les domaines couverts par le prix sont la météorologie, la paléoclimatologie, la climatologie, l'océanographie.

Les thèses en planétologie sont acceptées si elles font explicitement le lien avec les aspects terrestres.

Dotation | 1er prix: 1800 €

Pour concourir au prix 2017 il suffit d'envoyer par e-mail à morgane.daudier@meteoetclimat.fr les éléments suivants au format pdf :

- Une lettre de candidature précisant le titre de votre thèse, lieu et année de soutenance, directeur de thèse ainsi que vos coordonnées postales, adresse e-mail et numéro de téléphone.
- Votre thèse (également par courrier à : SMF-Météo et Climat 73, avenue de Paris, 94165 Saint-Mandé cedex)
- Le résumé de la thèse (une page A4 maximum).
- La liste de vos publications
- Les avis des rapporteurs de votre thèse

La date limite pour les candidatures est fixée au 1er février 2017

+ d'infos www.meteoetclimat.fr/prix-chercheurs-et-scolaires

Appel à candidatures - Prix Perrin de Brichambaut 2017

Le prix Perrin de Brichambaut est réservé aux écoles primaires, aux collèges et aux lycées qui réalisent un projet sur le thème de la météorologie ou du climat au cours de l'année scolaire 2016-2017.

Les établissements scolaires étrangers sont autorisés à concourir dans la mesure où le projet soumis et ses annexes sont rédigés en langue française. Les projets sont évalués par un jury composé de météorologistes et d'enseignants. La démarche scientifique, l'implication des élèves et la présentation des projets sont des critères majeurs d'appréciation.

Dotations | 1er prix : 700 € - 2e prix : 500 € - 3e prix : 300 €

Pour concourir au prix 2017 il suffit d'envoyer un dossier comprenant :

- Une lettre de candidature comprenant les coordonnées postales de l'établissement, l'adresse e-mail et le numéro de téléphone de l'enseignant responsable du projet, le niveau de la classe participant au concours.
- Le descriptif du projet (une page A4 maximum).
- Tous les supports permettant au jury d'apprécier le projet : dossier illustré, DVD, vidéos, liens vers un site web...

La date limite pour les candidatures est fixée au 31 mai 2017

+ d'infos www.meteoetclimat.fr/prix-scolaire

国目 PARUTION

La Météorologie Revue de l'atmosphère et du climat



PRÉ-SOMMAIRE N°96

Février 2017

http://irevues.inist.fr/la-meteorologie

LA VIE DE MÉTÉO ET CLIMAT

■ Journée Scientifique "Impact du changement climatique sur les crues lentes en France"

ARTICLES

- Jeux de cartes sur les enjeux de la prévi du temps (C. Risi)
- Les évolutions passées et futures du climat des Marquises et de la Société (V. Laurent)
- La neige collante en plaine vue par le réseau de transport d'électricité (H. Ducloux)
- La prévision AROME à l'échelle kilométrique au service de la nivologie (I. Etchevers, V. Vionnet, E. Brun, H. Gallée et C. Amory)
- La banque de données de météorologie rochelaise du 18ème siècle (Surville, Garnier Hontarrède)

LU POUR VOUS / VIENT DE PARAÎTRE

SAISON CYCLONIQUE

RESUMÉ CLIMATIQUE

ANNONCES

Autres manifestations

14-15 déc. 2016

Rencontres des énergies renouvelables

Montpellier | Parc des expositions

Organisées par l'ADEME et le Syndicat des Energies Renouvelables, ces rencontres nationales des énergies renouvelables seront l'occasion pour les régions, les communautés de communes, les villes et l'ensemble des territoires et des collectivités, d'échanger sur les solutions EnR, de présenter les outils pour les mettre en œuvre et de répondre à toutes les questions que se posent les décideurs locaux sur l'évolution de leur mix énergétique et sur celui de leurs administrés.

 d'infos http://ser-evenements.com/rencontres-nationales-desenergies-renouvelables

9-14 Juil. 2018

EUROSCIENCE Open Forum

Toulouse

5000 personnes sont attendues à Toulouse du 9 au 14 juillet 2018, pour l'Open Forum de l'association de chercheurs européens EUROSCIENCE. Cette réunion biennale a pour objectif de permettre des discussions entre jeunes chercheurs "de la base" sur la pratique de leur métier et les difficultés qu'ils rencontrent : perception de la Science par le public, variété et difficulté des financements, etc... Il s'agit aussi d'aborder tous les grands débats de société comme les OGM ou le changement climatique, devant des publics variés. C'est la première fois que cette manifestation a lieu en France. L'organisation de la semaine de l'Open Forum est décidée par l'association elle-même, mais il existe aussi un mécanisme de "labellisation" des manifestations scientifiques organisées à Toulouse et dans sa région, pendant les deux années 2017 et 2018. Avis aux amateurs!

+ d'infos www.univ-toulouse.fr/international/esof-toulouse-2018