

33. Variations spatiales de précipitations

I. Caractéristiques.

Quels sont les situations créant de variations spatiales de précipitations ?

- Situations orageuses : forts cumuls **localement**, mais rarement généralisés.
- Situations méditerranéennes : fortes précipitations **plus ou moins localisées** (commune, département, région, littoral, plaine, relief) selon les situations.
- Perturbations océaniques : cumuls **homogènes** dans l'espace.

Dans les 3 cas, le relief module les quantités de précipitations, par exemple par blocage orographique ou par effet de Foehn.

II. Données aux stations :

Exemple 1 : orage => Fortes variations spatiales.

Lundi 23 juin 2014, dans une atmosphère **chaude** et instable, des averses orageuses se forment sur le relief pyrénéen à partir de la mi-journée, et commencent à déborder sur le piémont en milieu d'après-midi. Les orages se décalent ensuite vers la Haute-Garonne, le Gers, Les Pyrénées-Atlantiques et le Tarn. **Peu mobiles** sur la région toulousaine, ils génèrent des cumuls de pluie particulièrement importants.

Une cellule orageuse qui apparaît à l'ouest de Toulouse, entre Tournefeuille et Colomiers devient rapidement **intense** et se régénère avant de se décaler un peu plus au nord vers l'aéroport de Blagnac. La stationnarité de cet orage peut s'expliquer par les vents relativement faibles en altitude, " empêchant " son évacuation. En parallèle, l'air chaud et humide continue d'affluer en surface vers l'orage, favorisant le maintien des fortes pluies.

Une station météorologique amateur située à Tournefeuille relève 76 mm sous cet orage, dont 70 mm en une heure et 38 mm entre 18h50 et 19h10. Des grêlons de 2 à 3 cm sont observés. L'aéroport de Blagnac situé un peu à l'écart de l'activité la plus forte relève 57 mm sous cet orage, dont 43.6 mm en une heure (pratiquement la pluviométrie moyenne d'un mois de juin). Avec 60 mm relevés entre le lundi 23 à 8h et mardi 8h, il s'agit du deuxième jour de juin le plus pluvieux depuis 1947 et du 5e jour le plus pluvieux à la station, tous mois confondus.

Données journalières du 23 juin 2014				
Station	T (°C) à 18h locales	T (°C) à 19h locales	Rafales max de 15h à 23h loc. (km/h)	Précipitations cumulés de 15h à 23h
Toulouse-Blagnac	26,8	18,9	80	57 mm
Lycée Cugnaux	18,0	18,0	X	55 mm
Toulouse-Francazal	27,8	22,3	48	1,4 mm
Muret	27,6	25,5	33	1,6 mm
Auch	26,3	24,9	39	1,0 mm

La convection située entre Cugnaux et Blagnac n'affecte pas les villes situées à plus de quelques kilomètres en terme d'averses intenses, toutefois une baisse de température et des rafales sont enregistrées à Toulouse et Muret.

Illustrations



Inondations à Colomiers le 23 juin 2014. (c) L. Laurier

Cumul quotidien des précipitations Zone climatique : Sud-Ouest

23 juin 2014

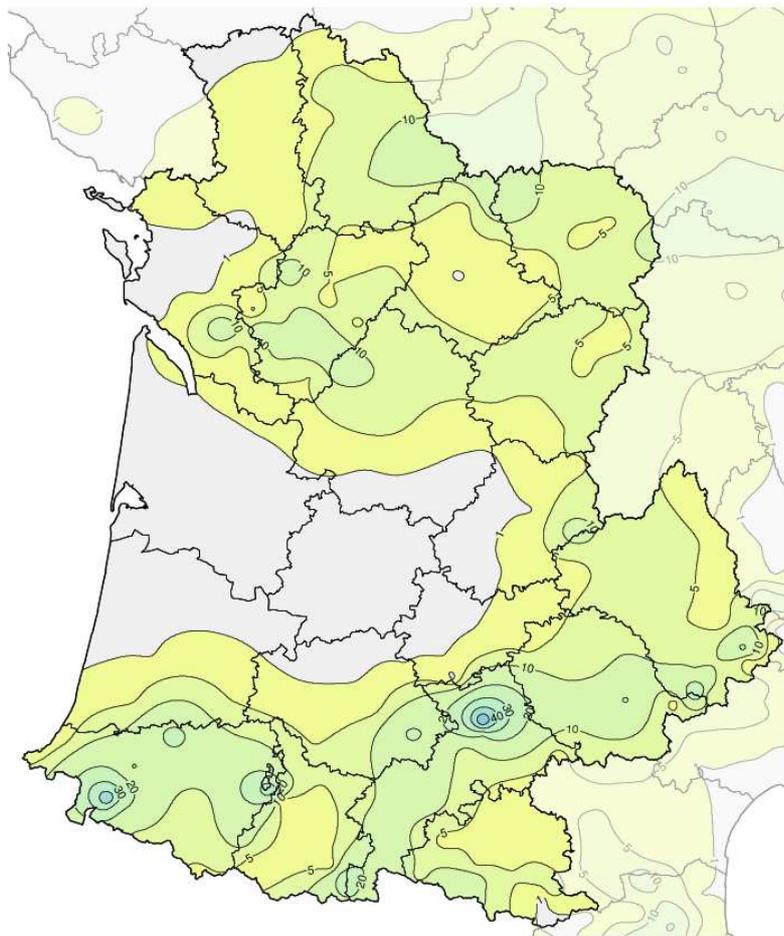




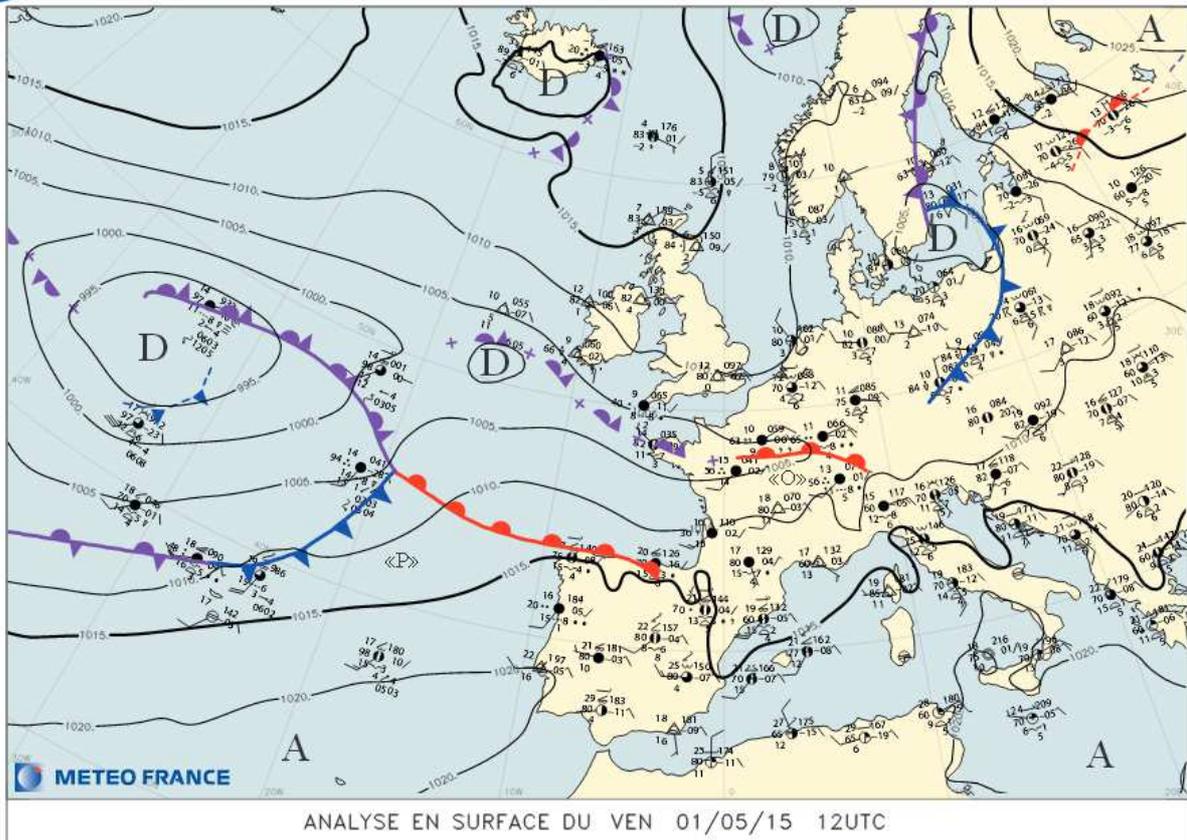
Photo prise à Toulouse pendant l'orage stationnaire avec Blagnac à droite et Muret à gauche.

Exemple 2 : perturbation océanique => Faibles variations spatiales.

Situation du 1er mai 2015.

Bulletin Climatique Quotidien

Vendredi 1^{er} mai 2015



Une **perturbation** « O » circule sur le centre du pays dans la journée du vendredi 01/05/15, accompagnée d'une dépression Atlantique qui se prolonge jusqu'au Jura.

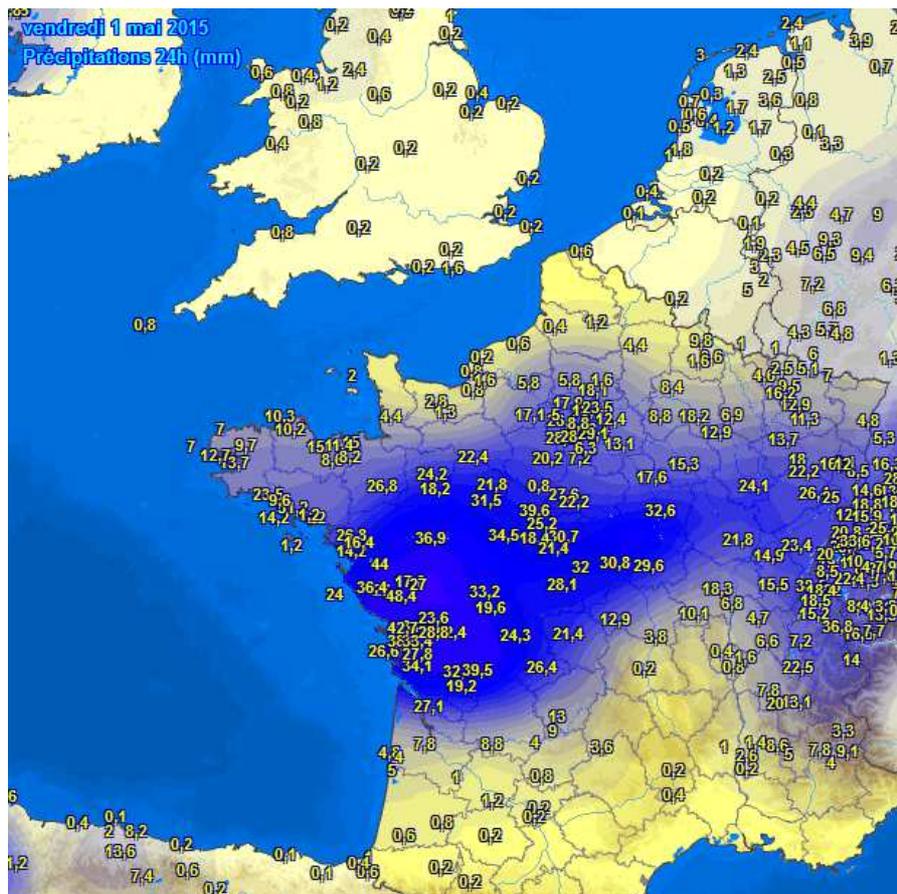
Les pluies concernent d'abord les Alpes, le Centre-Est en fin de nuit, puis le littoral océanique, le Poitou. Enfin elles remontent au-delà de la Loire et en Bourgogne, tandis que des éclaircies apparaissent dans le Nord-Ouest l'après-midi.

Les cumuls de précipitations vont de **20 à 30 mm** des Charentes jusqu'en Franche-Comté, et sont donc très homogènes.

Cependant les cumuls atteignent **60 à 90 mm** sur les reliefs tels que l'Isère, la Savoie, la Haute-Savoie, le Jura et le sud des Vosges. Record de 80,7 mm à Chamonix (altitude 1042m) en 24h.

1er mai	
Station	Précipitations cumulés 24h (mm)
Melisey, Hte-Saône, Franche-Comté	29,8
Fleury, Loiret, Centre	27,0
Angers, Maine-Et-Loire, Pays De La Loire	28,0
La Rochelle, Charente-Maritime, Poitou-Charentes	27,4

Source Météo A l'Ecole



Cumuls de précipitations 24h, le 1ier mai 2015

Source image www.meteociel.fr