

## RECAPITULATIF : ANALYSE MÉTÉOROLOGIQUE - NÎMES/COURBESSAC

---

### 1. CONTEXTE ET DONNÉES DE BASE

---

- Station : Nîmes/Courbessac (altitude : 60 m).
- Surface isobare 1000 hPa :
  - Altitude : 122 m (62 m au-dessus de la station).
  - Humidité Relative (RH) : 83%.
  - Températures : 9°C (thermomètre sec), 8°C (thermomètre mouillé).

### 2. COUCHE DE STRATOCUMULUS (1585 m à 2397 m)

---

- Altitude : Entre 1585 m et 2397 m.
- Caractéristiques :
  - RH : 100% (courbes de température et de point de rosée confondues).
  - Températures : De 1.5°C (base) à -4.5°C (sommet de la couche).
- Interprétation : Présence probable de stratocumulus en couche, responsable d'une couverture nuageuse basse et persistante.

### 3. COUCHE D'AIR LA PLUS SÈCHE (2397 m à 2617 m)

---

- Altitude : Entre 2397 m et 2617 m.
- Caractéristiques :
  - Inversion thermique : +1.5°C sur 220 m.
  - Assèchement : Point de rosée passe de -5°C à -20°C.
  - Température du thermomètre mouillé : de -5°C à -8.5°C.
  - RH : 37%.
- Interprétation : Subsidence ou advection d'air sec en altitude, créant une couche stable et sèche.

### 4. GRADIENT THERMIQUE VERTICAL (2617 m à 4040 m)

- 
- Altitude : Entre 2617 m et 4040 m.
  - Caractéristiques :
    - Gradient vertical de température proche de celui de l'atmosphère standard (ISA), soit environ -6.5°C par km.
  - Interprétation : Atmosphère neutre ou faiblement stable, favorisant le maintien des couches nuageuses sans dispersion ni intensification.

## 5. COUCHE D'ALTOSTRATUS (4040 m à 4302 m)

---

- Altitude : Entre 4040 m et 4302 m.
- Caractéristiques :
  - RH : 100% (saturation).
  - Températures : De -10°C à -11°C.
- Interprétation : Présence probable d'altostratus, contribuant à la couverture nuageuse moyenne.
- Nébulosité : Maximale à l'heure du sondage (8/8).

## 6. TROPOPAUSE

---

- Altitude : Environ 11 000 m.
- RH à la base de la tropopause : 48%.
- RH dans la tropopause : Proche de 0-5% (air très sec).

## 7. ANALYSE DE LA CARTE DES ISOBARES ET DYNAMIQUE

---

- Pression au sol :
  - Dépression sur le nord de la France (1000-1004 hPa).
  - Marais barométrique sur la moitié sud de la France (1012-1014 hPa).
- Dynamique : Situation de blocage avec une formation nuageuse stationnaire depuis 24h.
- Conditions au sol : Ciel gris et pluvieux, avec des pluies régulières, typiques d'une situation de blocage atmosphérique.

## 8. MÉTHODOLOGIE ET ENSEIGNEMENTS

---

- Extraction des données : L'œil humain est indispensable pour extraire les valeurs exactes.
- Interprétation physique : Le gradient thermique standard et l'inversion locale expliquent la persistance des nuages et des précipitations.
- Applications :
  - En agroécologie : impact sur l'irrigation et les cultures sensibles à l'excès d'humidité.
  - En télédétection : perturbation des observations satellitaires (ex : indice de végétation).

## 9. COLLABORATION HUMAIN-LLM

---

- Rôle de l'humain : Extraire les données précises (ex : RH, altitudes, températures).
- Rôle du LLM : Croiser les informations, interpréter les mécanismes, et proposer des hypothèses.

© Jérôme Frasson - 3 décembre 2025