

Mesures et réflexions sur les convections à Jaman le 26 avril 2007

Introduction, matériel et méthodes : voir : [Thermiques d'hiver, le pourquoi du comment](#) - Mesures personnelles avec le JDC-Skywatch GEOS 11 dans les thermiques d'hiver à Verbier, le 27 décembre 2007. Sauf que la date et la situation météo n'étaient pas les mêmes évidemment.

Anticyclones, l'un sur les Iles britanniques, l'autre sur l'Europe de l'est. Marais barométrique voire dépression sur l'Espagne. Front sur les NW de la France. Légère surpression transalpine sud. Vents faibles et variables en altitude, tendance est en Valais et ouest sur Jaman. Crête anticyclonique à 500 hPa centrée sur le Danemark. Gradient de température général env. $0.8^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$ à partir de 1200 m. Quelques nuages élevés, prévus d'ailleurs par GFS. La fraîcheur de la masse d'air en basse couche au-dessus de Payerne n'a pas été prévue par aLMO, ce qui me semble presque habituel, après plus d'une année d'utilisation. L'ambiance est cependant assez instable (humidité et gradient de température élevé au-dessus de l'inversion) entraînant rapidement des cumulus congestus.

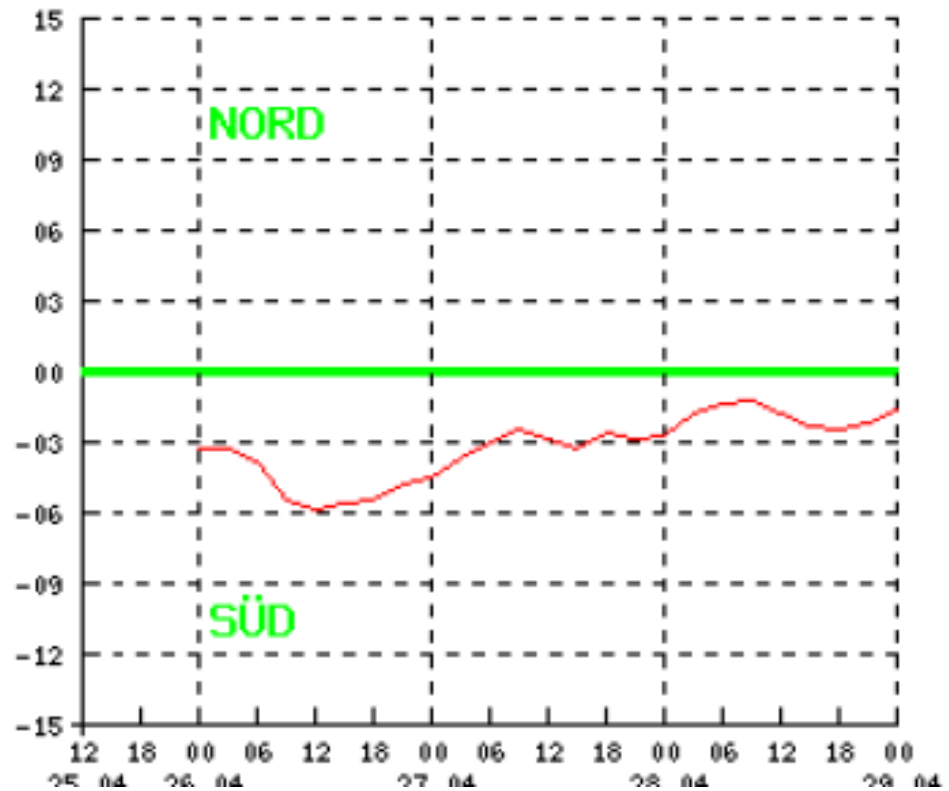
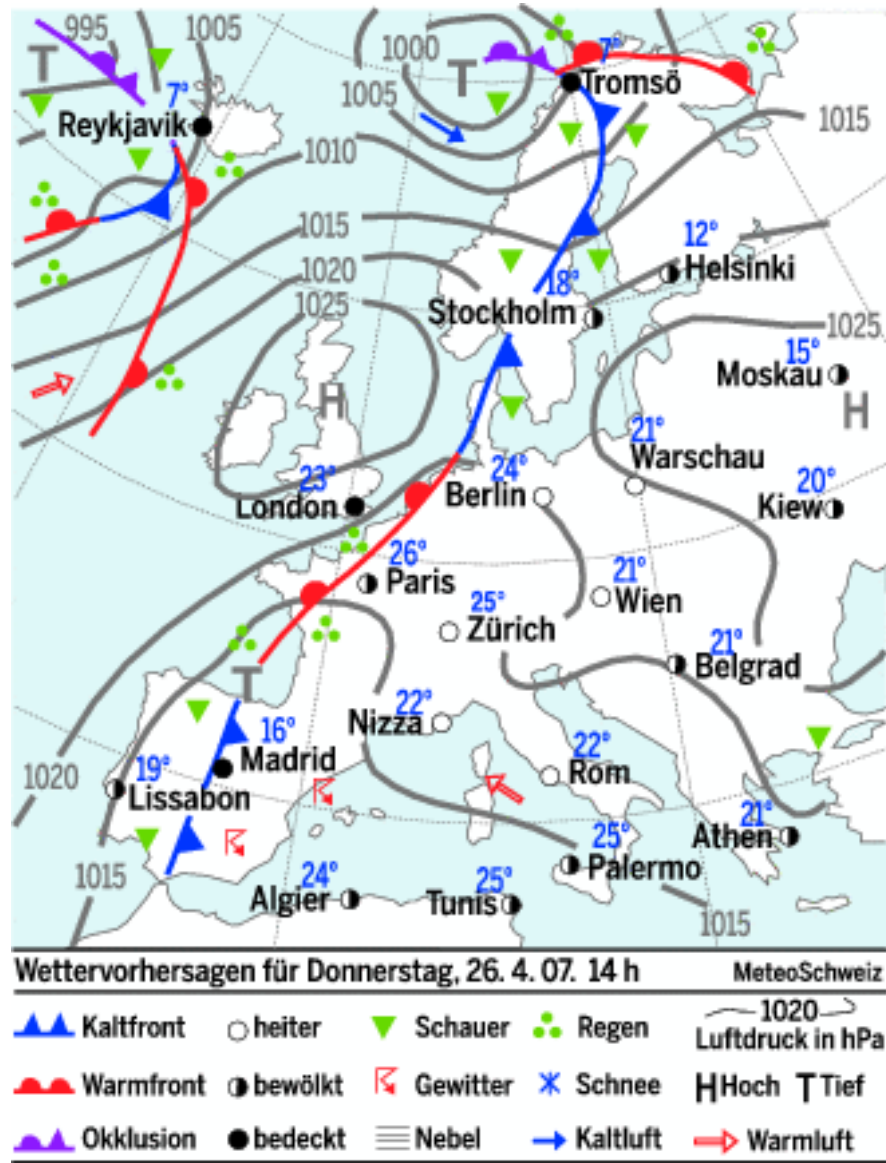
Résultats : La région survolée inclut 2 thermiques principaux, le premier au Merdasson, où la base du nuage n'a pas pu être atteinte et le deuxième sur l'arête est de la chaîne des Veyraux, où la base a pu être atteinte. Au-dessus de la Pleigne, le thermique était un peu hésitant car la couverture nuageuse atteignait déjà 8/8 et il y avait un début d'averse.

Les ascendances n'étaient pas très fortes et moyennement turbulentes.

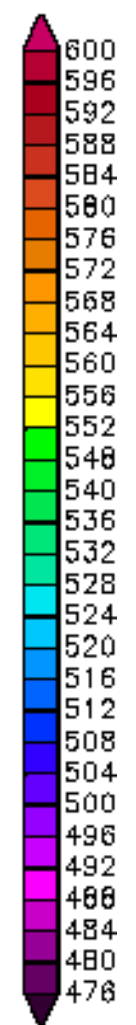
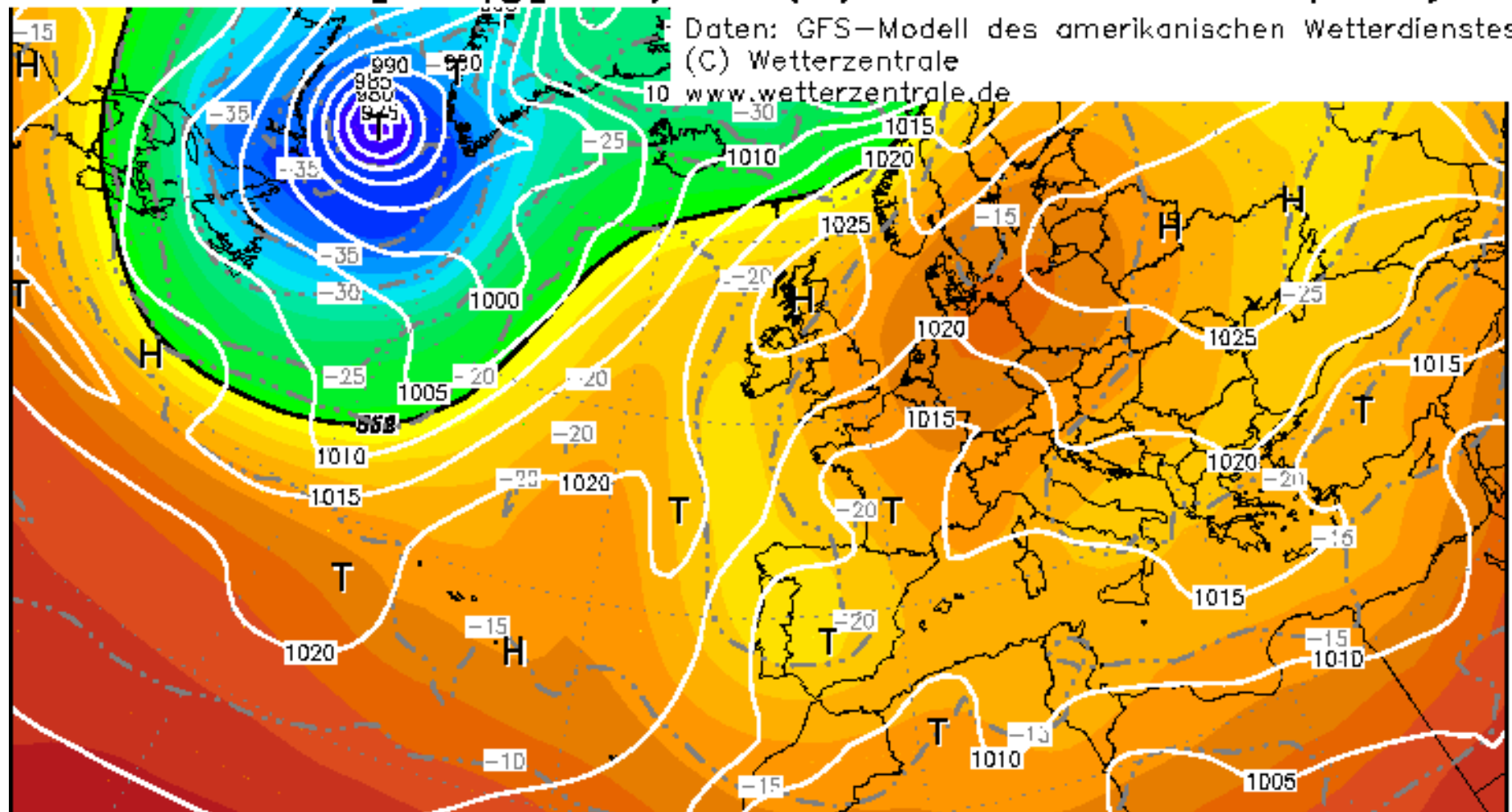
Les résultats sont légèrement différents des précédents (décembre et mars, à Verbier et à Sonchaux) et plus proches des théories classiques. Les différences de température et de températures de point de rosée (humidité) entre air ambiant et air des convections s'élèvent entre 0.5 à 1°C . Les différences de températures semblent plus prononcées à la partie inférieure tandis que les différences d'humidité semblent plus prononcées à la partie supérieure des convections. Étonnamment, l'air de la convection n'était pas saturé de vapeur d'eau à la base des nuages (2eme thermique). En effet la différence (spread) entre températures et températures de point de rosée à la base du gros cumulus de cette convection est égale à environ 2°C ce qui correspond à environ 90% d'humidité relative. Autrement dit, dans la pratique, la condensation (formation du nuage) semble commencer déjà un peu avant la saturation de vapeur d'eau dans une convection.

La décroissance de température entre 1200 et 2300 m, soit la couche où l'on utilise habituellement les convections dans la région, est très proche de l'adiabatique ($-1^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$) et la décroissance des points de rosée est proche de $-0.2^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$ ce qui est conforme à la thermodynamique (couche convective homogène) et à la littérature.

Par rapport aux courbes de température et d'humidité au-dessus de Payerne, la différence la plus frappante est celle d'humidité au-dessus de 1200 m. Au-dessus des pentes de la Riviera, l'air est très nettement plus humide qu'au-dessus de l'inversion vers 1200 m à Payerne. Par contre, au-dessus de 1200 m, l'air des Préalpes de la Riviera est un peu plus frais (environ 1°C) que sur le Plateau. Au-dessus des pentes lacustres de la Riviera, on ne retrouve pas l'inversion de Payerne, mais il faut être prudent car la mesure n'a pas été effectuée totalement verticalement à cause de la trajectoire de vol. On peut simplement remarquer qu'entre 800 et 1200 m le gradient de température au-dessus des pentes lacustres est égal à environ $-0.5-0.6^{\circ}\text{C}/100\text{ m}$ ce qui bloque déjà passablement les convections des très basses couches.



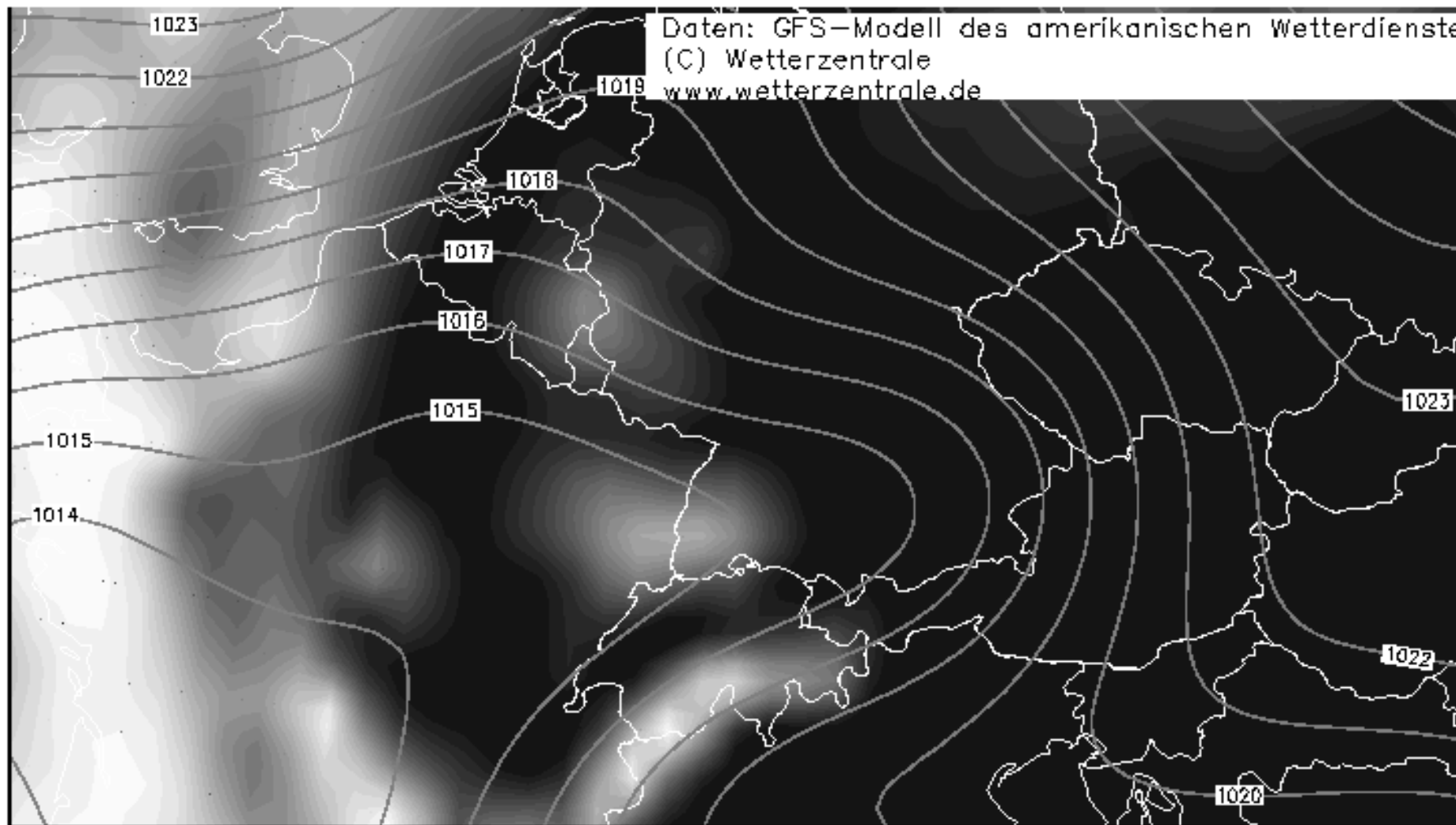
init : Wed,25APR2007 18Z Valid: Thu,26APR2007 12Z
500 hPa Geopot.(gpdm), T (C) und Bodendr. (hPa)

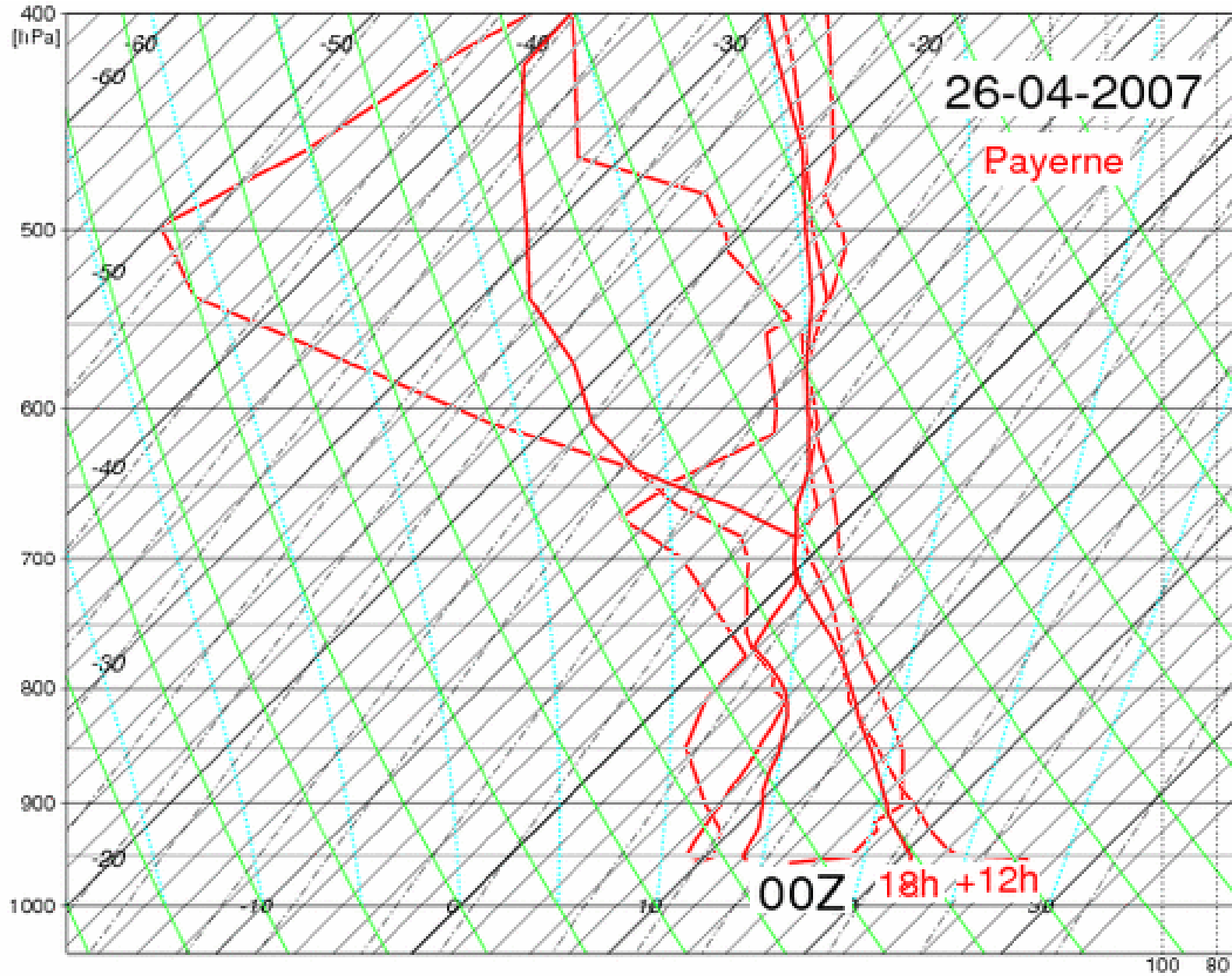


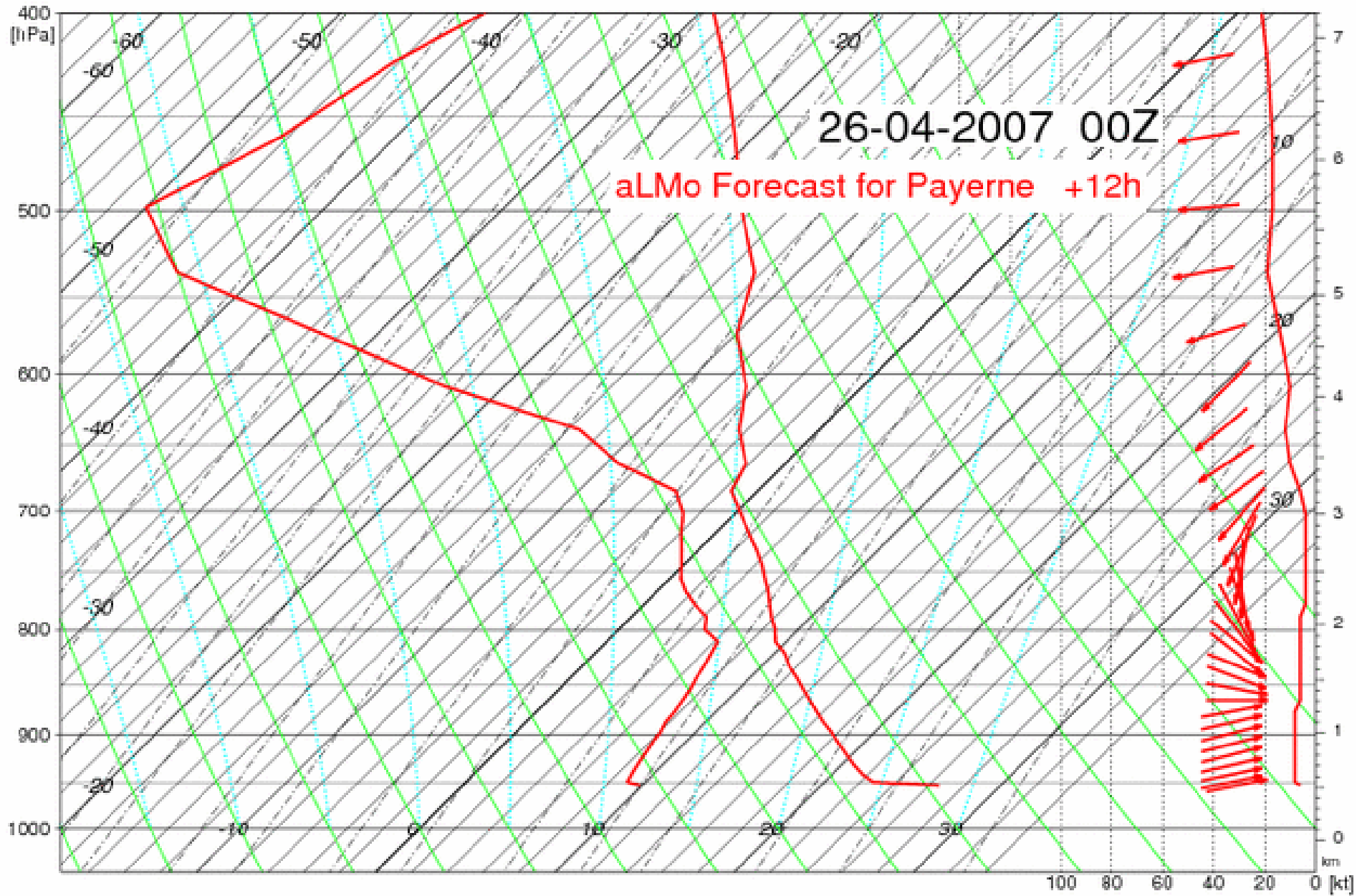
Init : Wed,25APR2007 18Z

Valid: Thu,26APR2007 12Z

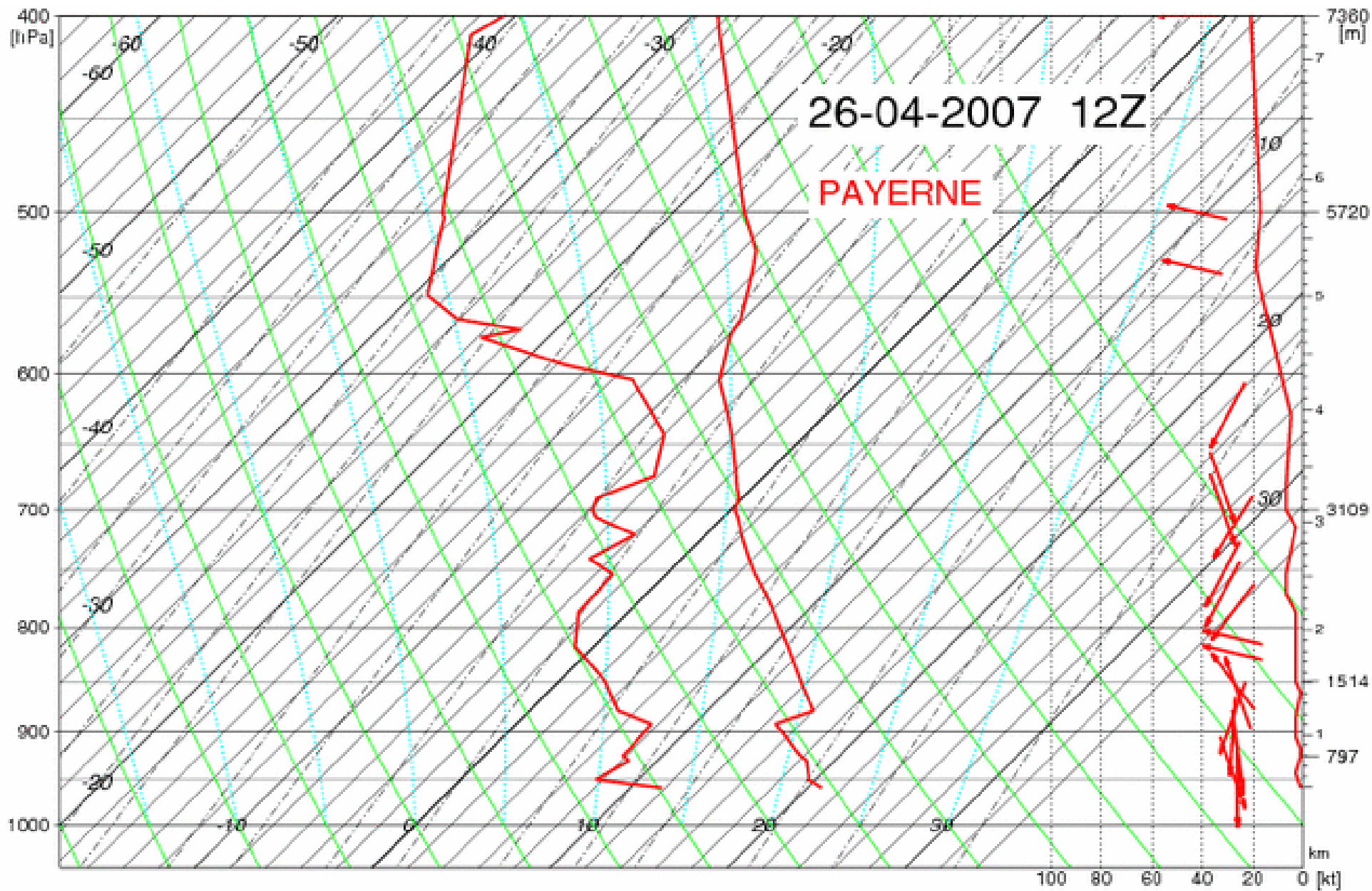
Bodendruck, Hohe Wolken in %







(c) MétéoSuisse - Emagramme / 26-04-2007 07:05

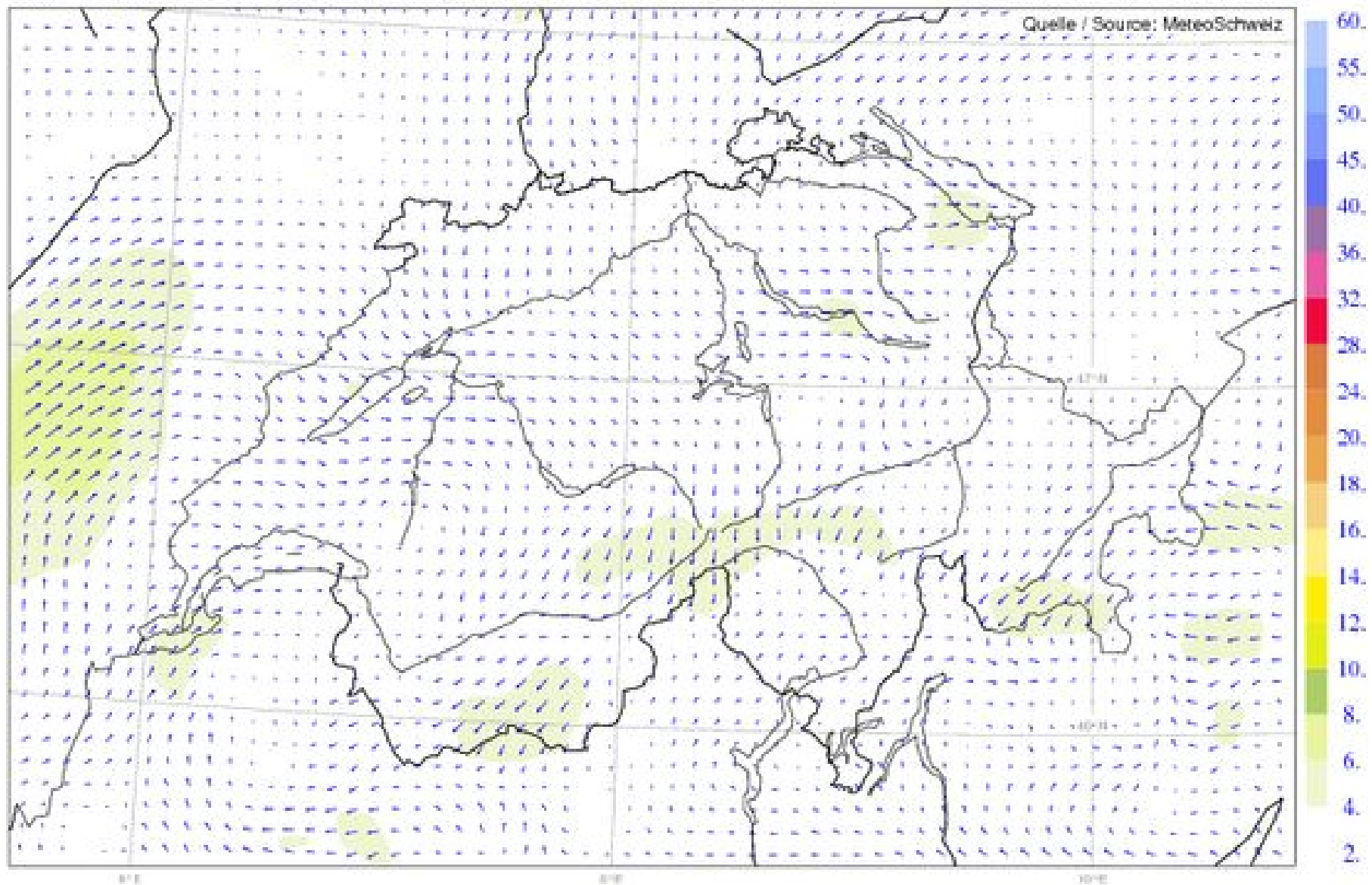


(c) MétéoSuisse · Emagramme / 26-04-2007 14:30

aLMO Forecast for: **Thu 26 Apr 2007 12 UTC**

Wind ~800m above ground every 7km gridpoint and speed in m/s shaded

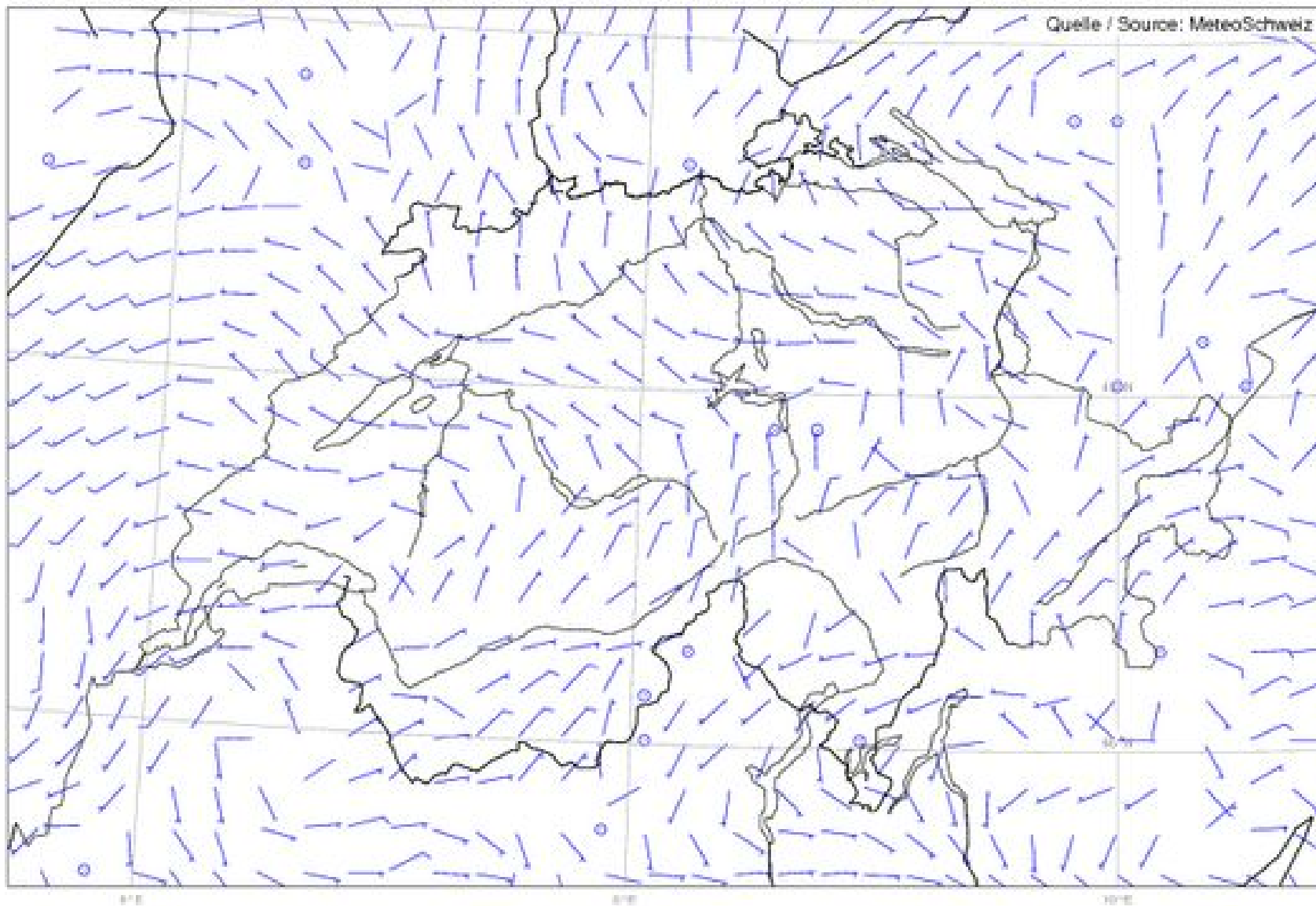
Run: 26.04.2007 00UTC+12h



aLMo Forecast for: **Thu 26 Apr 2007 12 UTC**

Wind every 2gp. ~800m a. ground o: below 3kn, half barb: 5kn, barb: 10kn

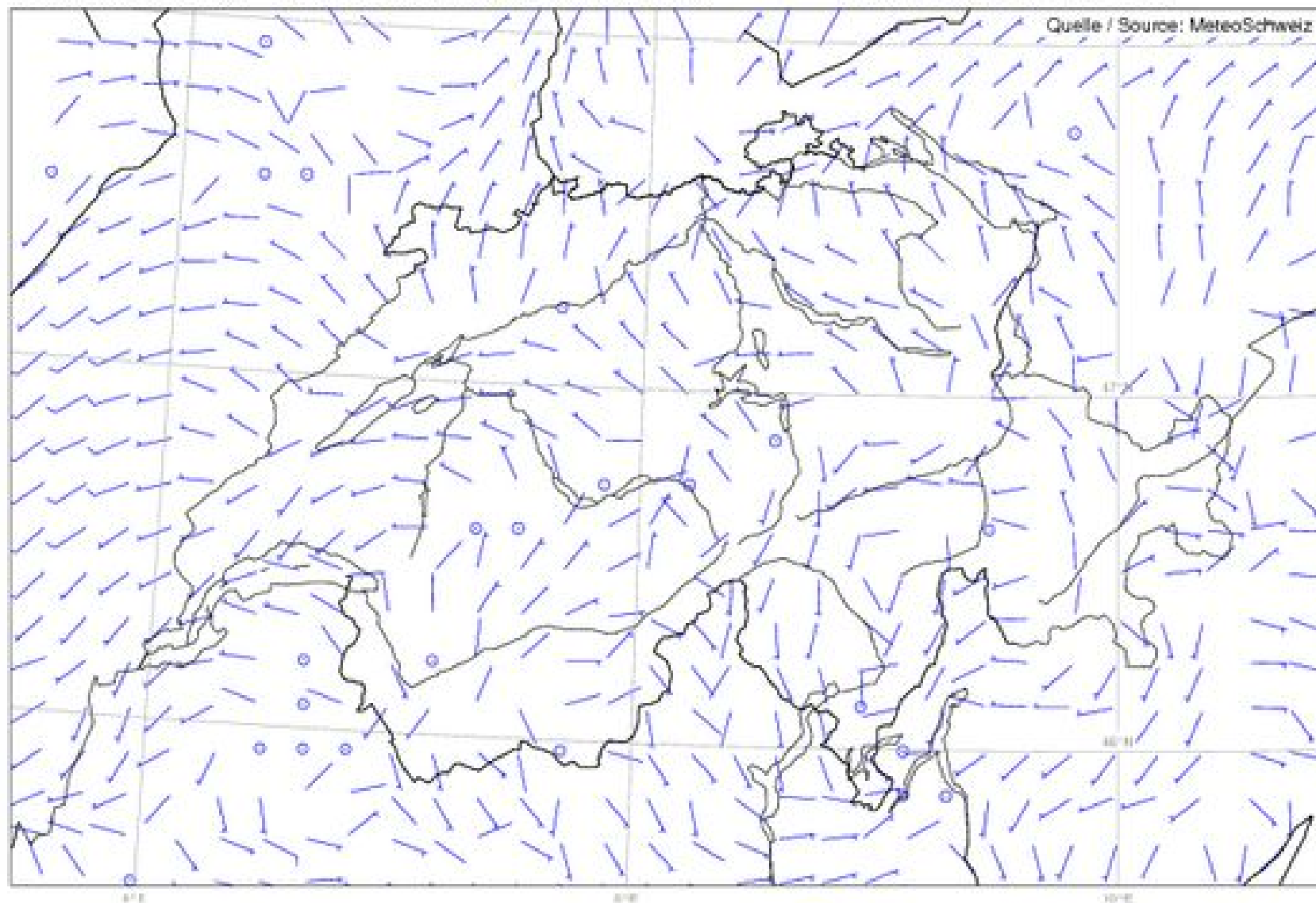
Run: 26.04.2007 00UTC+12h



aLMo Forecast for: **Thu 26 Apr 2007 12 UTC**

10m Wind every 2gp o: below 3kn, half barb: 5kn, barb: 10kn

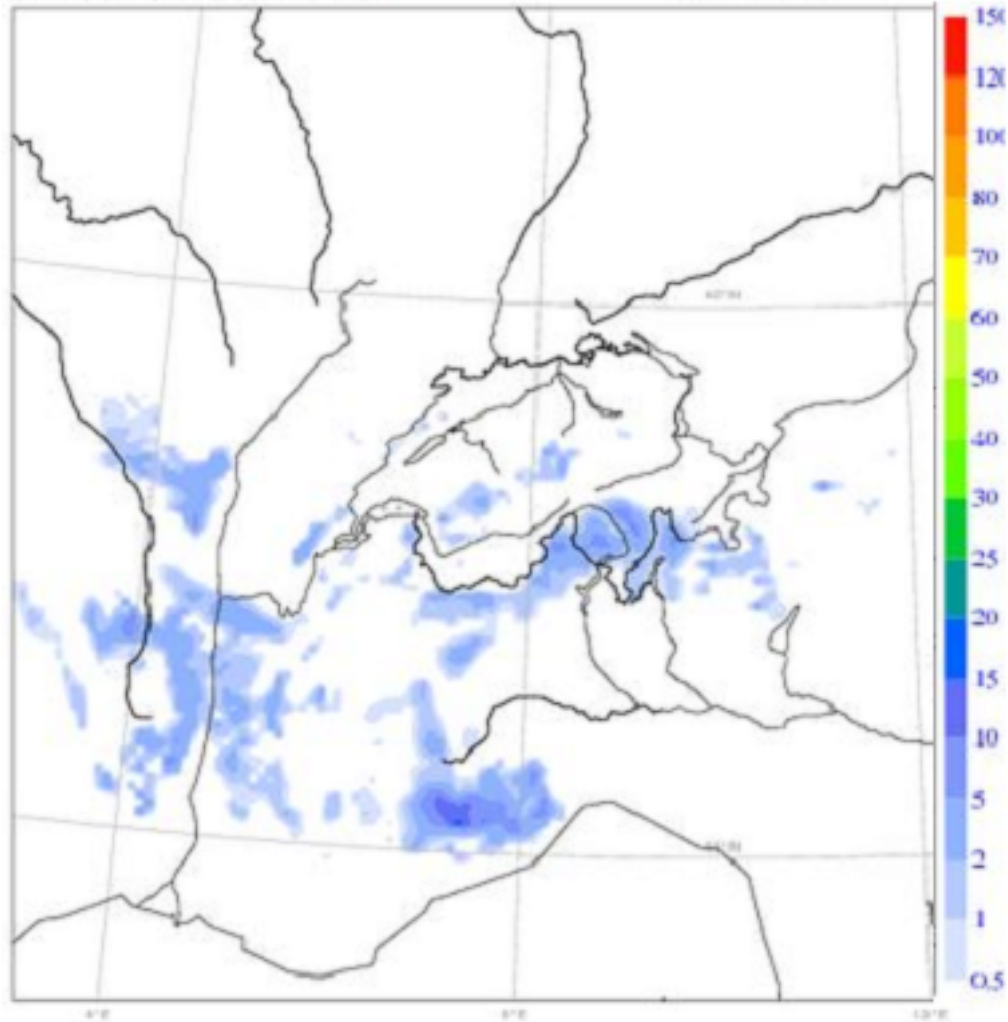
Run: 26.04.2007 00UTC+12h



aLMo Forecast for: **Thu 26 Apr 2007 12 UTC**

6h Sum of precipitation in mm

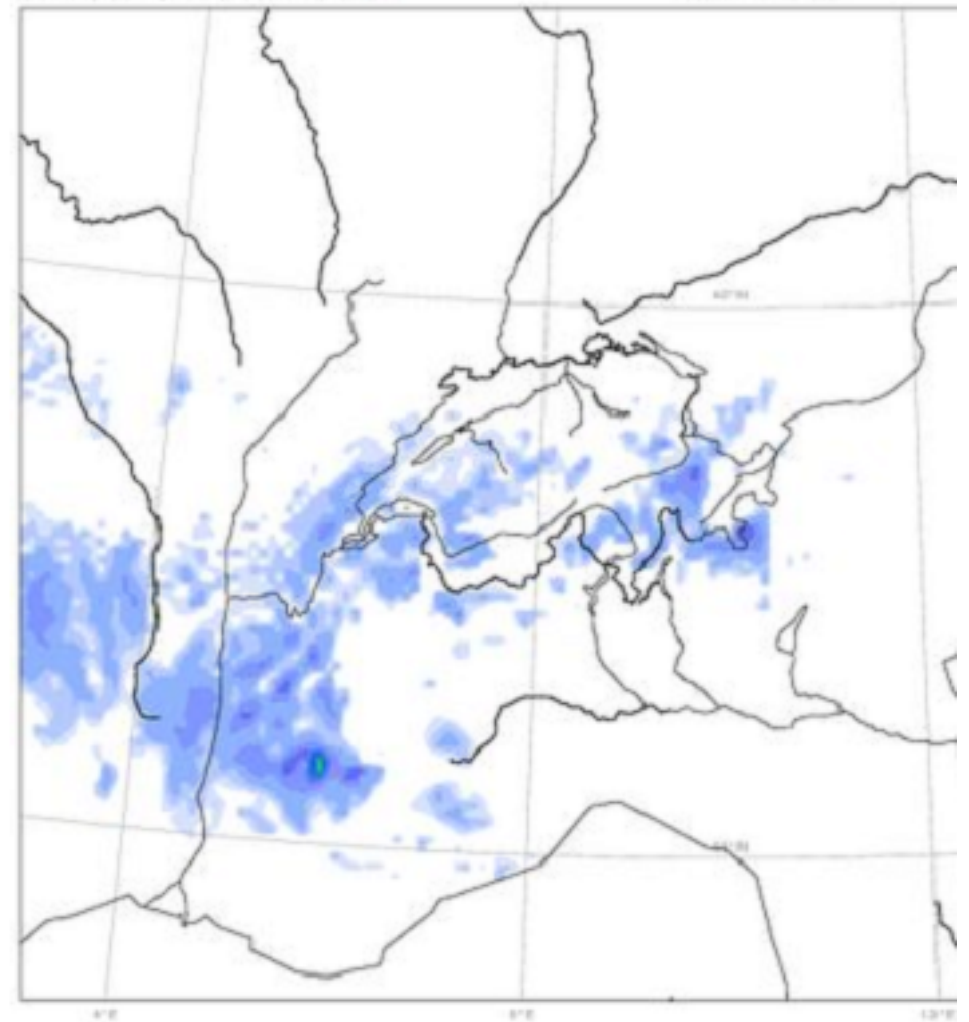
Run: 26.04.2007 00UTC+12h



aLMo Forecast for: **Thu 26 Apr 2007 18 UTC**

6h Sum of precipitation in mm

Run: 26.04.2007 00UTC+18h



Jaman 11 Z dir nord



Jaman 11 Z dir est





Jaman 11 Z dir sud

Jaman 11 Z dir ouest



