

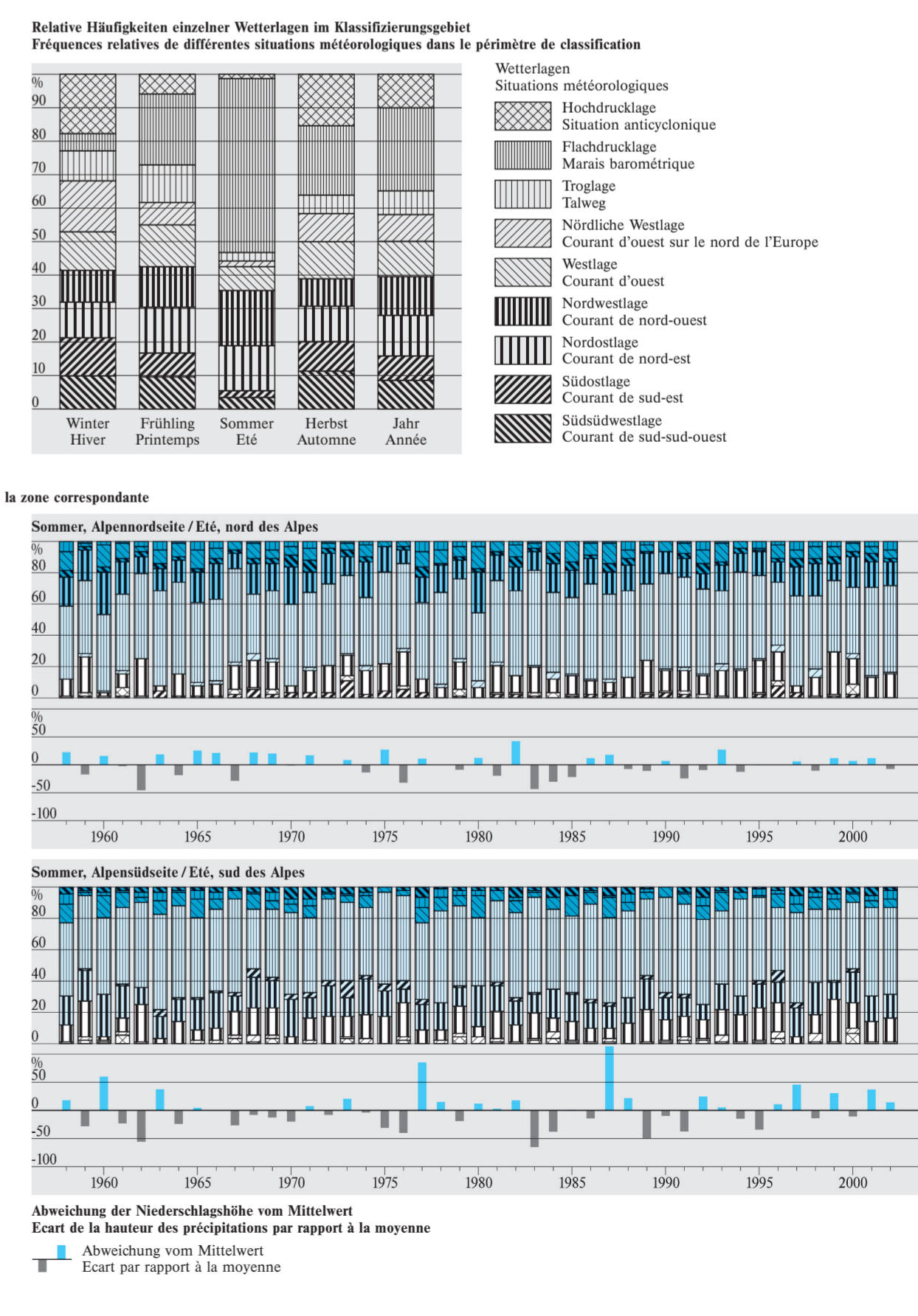
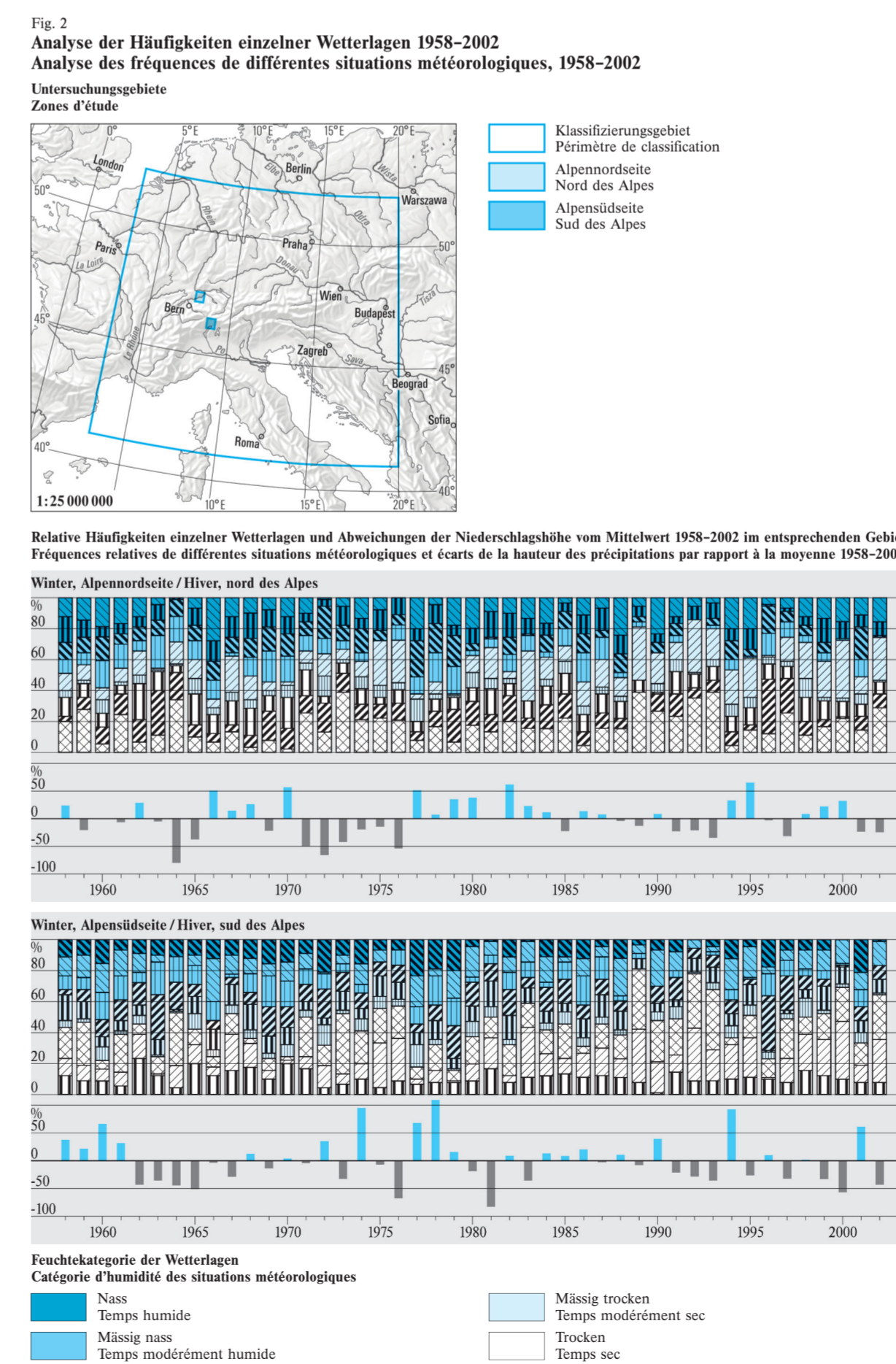
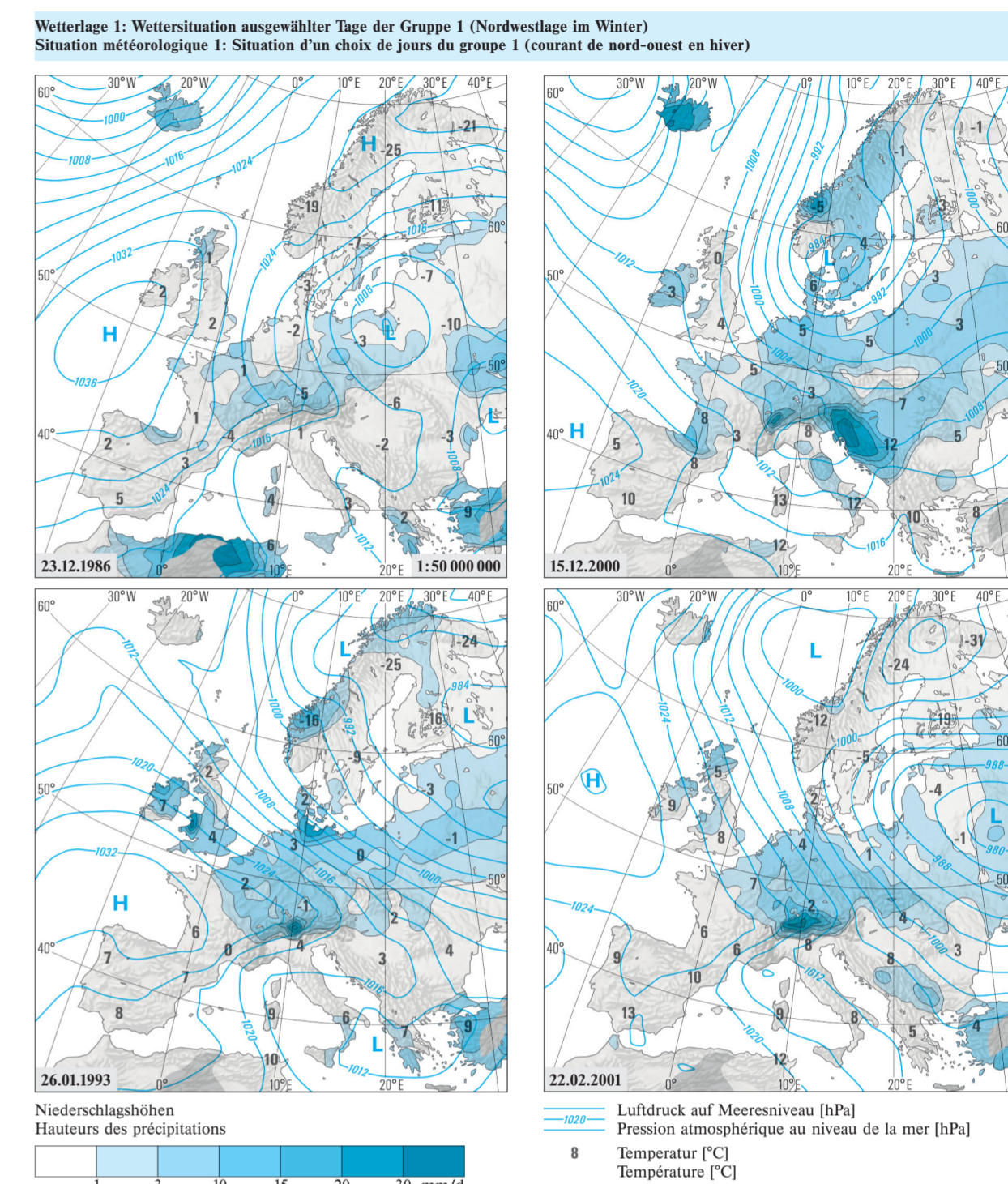
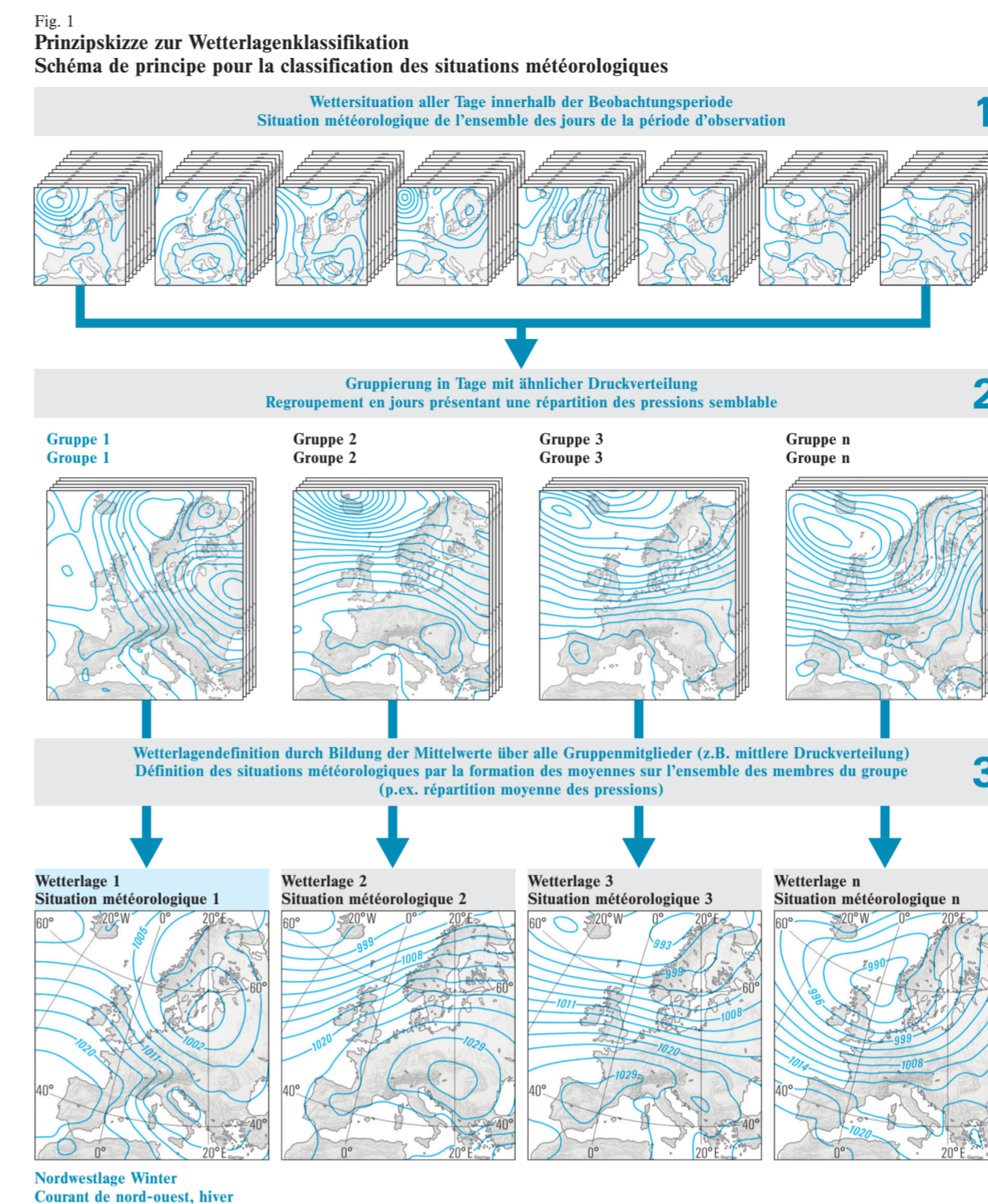
# Wetterlagen und Niederschlagsverteilung im europäischen Alpenraum

Situations météorologiques et distribution des précipitations dans la zone alpine européenne

Situazioni meteorologiche e distribuzione delle precipitazioni nella regione alpina europea

Weather Types and Distribution of Precipitation throughout the European Alps

Autoren / Auteurs / Autori / Authors:  
 Reinhard Schiemann, Christoph Frei  
 Bundesamt für Meteorologie und Klimatologie  
 MeteoSchweiz, Zürich  
 Office fédéral de météorologie et de climatologie  
 MétéoSuisse, Zurich



## Wetterlagen und Niederschlagsverteilung im europäischen Alpenraum

## Situations météorologiques et distribution des précipitations dans la zone alpine européenne

Autoren / Auteurs:  
Reinhard Schiemann, Christoph Frei

Abschluss der wissenschaftlichen Bearbeitung 2009  
Elaboration scientifique achevée en 2009

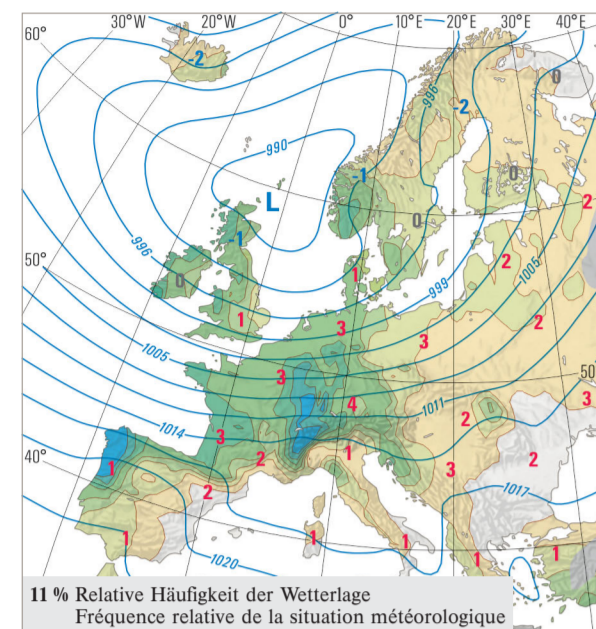
1:15 000 000  
1:50 000 000

Redaktion und kartographische Bearbeitung:  
Rédaction et élaboration cartographique:  
Geographisches Institut der Universität Bern – Hydrologie  
Institut de géographie de l'Université de Berne – Hydrologie

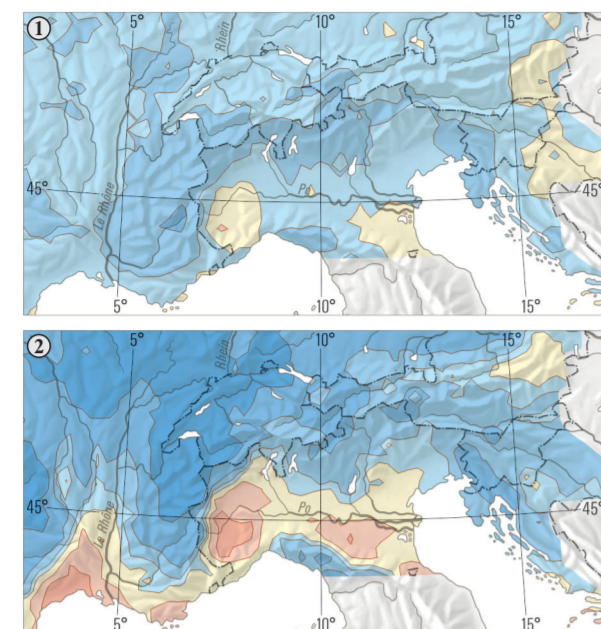
Druck / Impression:  
Bundesamt für Landestopographie, Wabern-Berne  
Office fédéral de topographie, Wabern-Berne  
© Bundesamt für Umwelt, Bern 2010  
Office fédéral de l'environnement, Berne 2010

### Winter (Dezember-Februar): Westlage Hiver (décembre-février): courant d'ouest

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

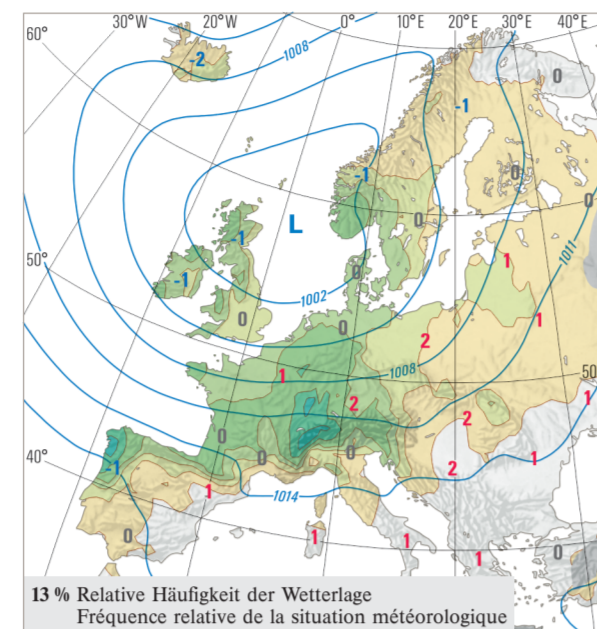


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

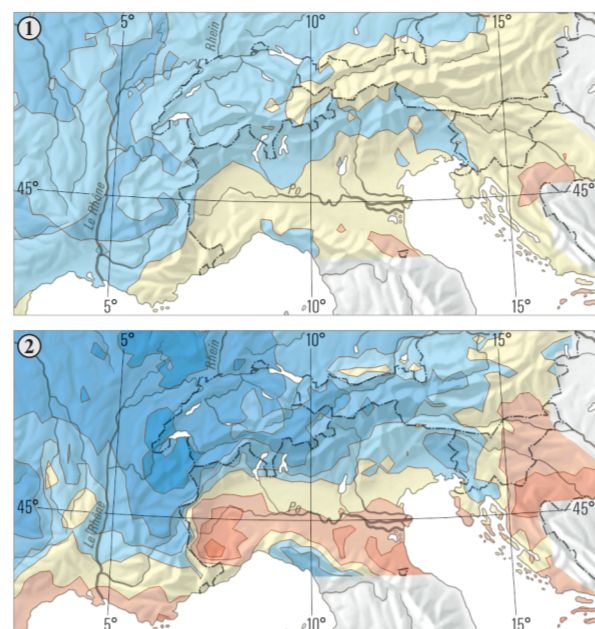


### Frühling (März-Mai): Westlage Printemps (mars-mai): courant d'ouest

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

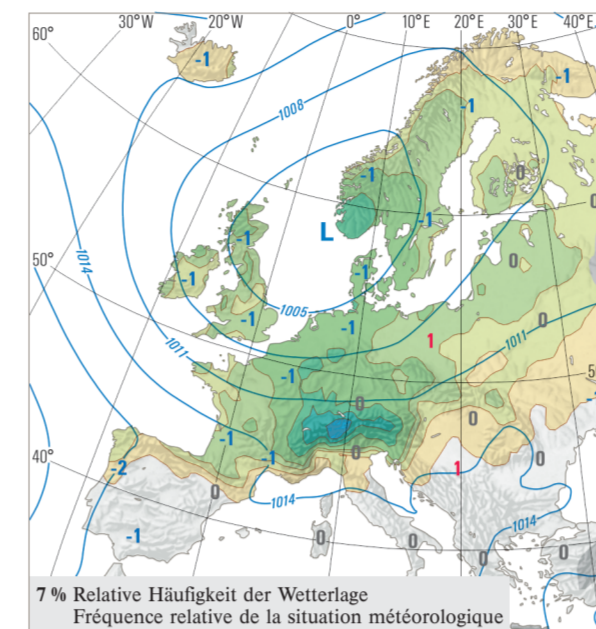


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

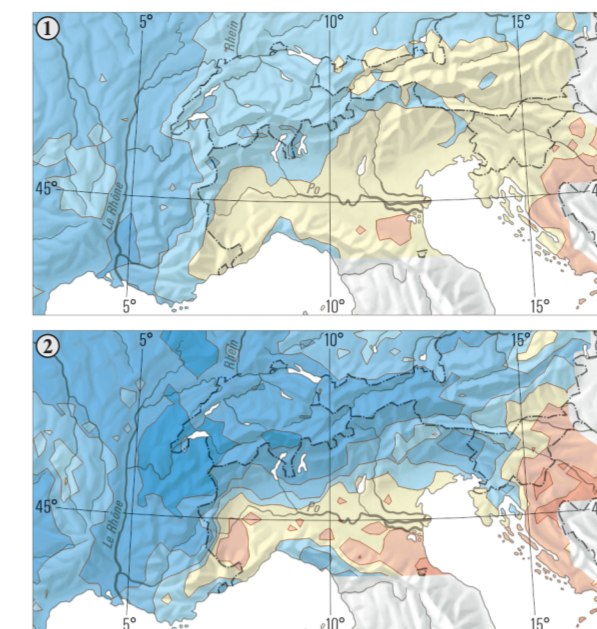


### Sommer (Juni-August): Westlage Été (juin-août): courant d'ouest

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

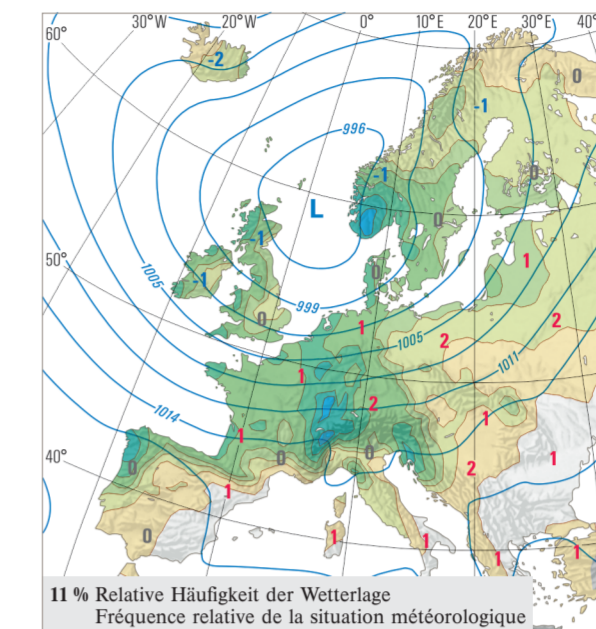


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

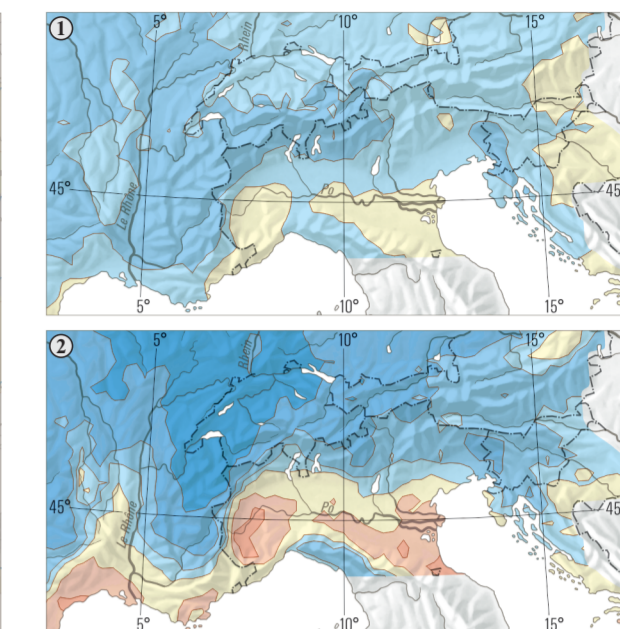


### Herbst (September-November): Westlage Automne (septembre-novembre): courant d'ouest

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

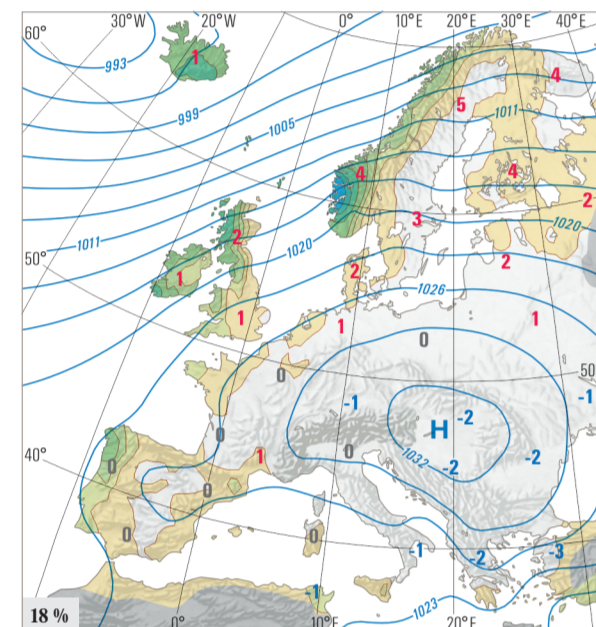


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

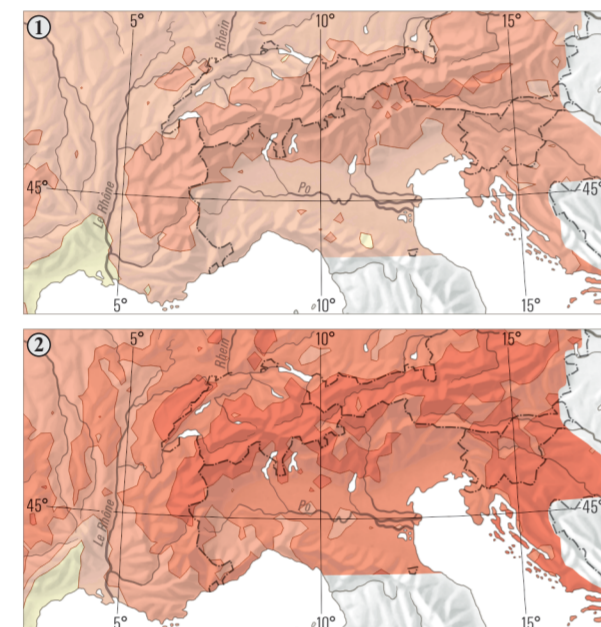


### Winter: Hochdrucklage Hiver: situation anticyclonique

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

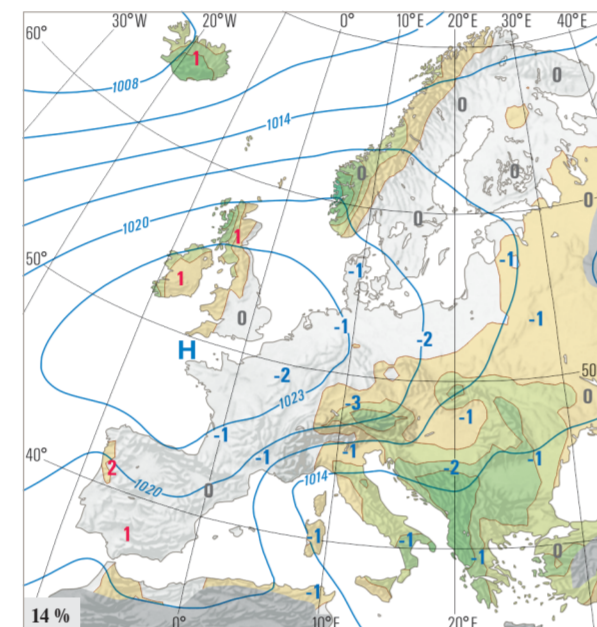


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

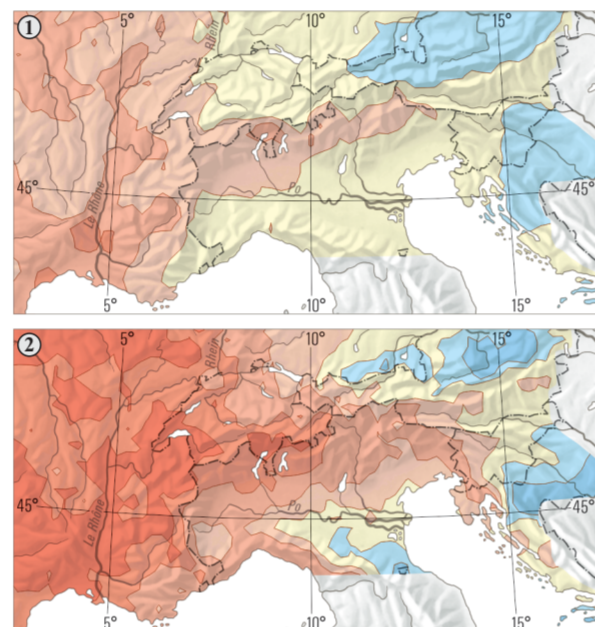


### Frühling: Nordostlage Été: marais barométrique

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

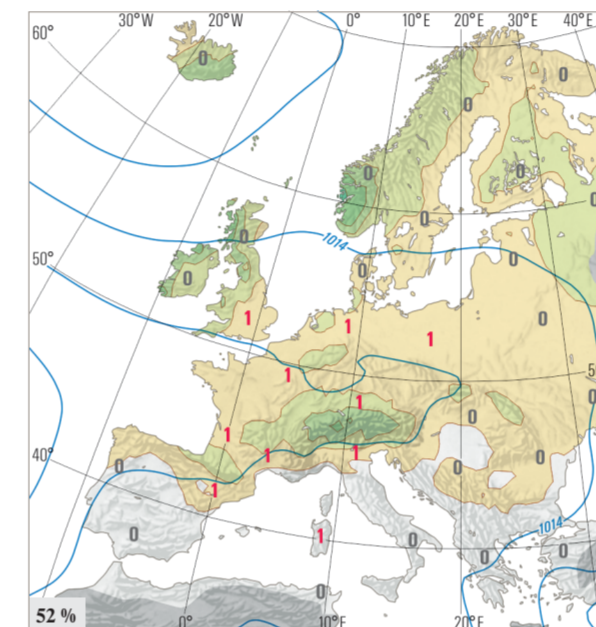


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

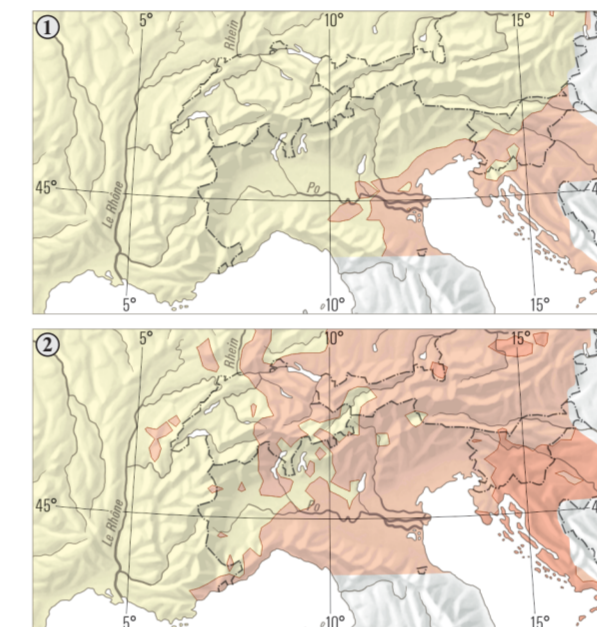


### Sommer: Flachdrucklage Été: marais barométrique

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

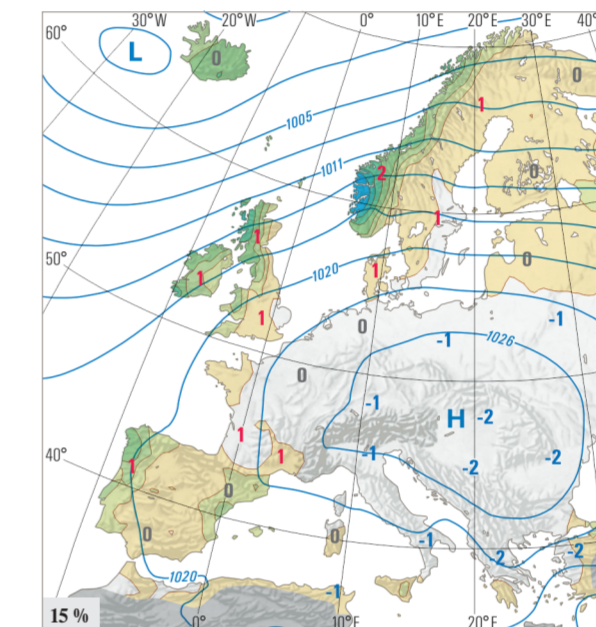


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

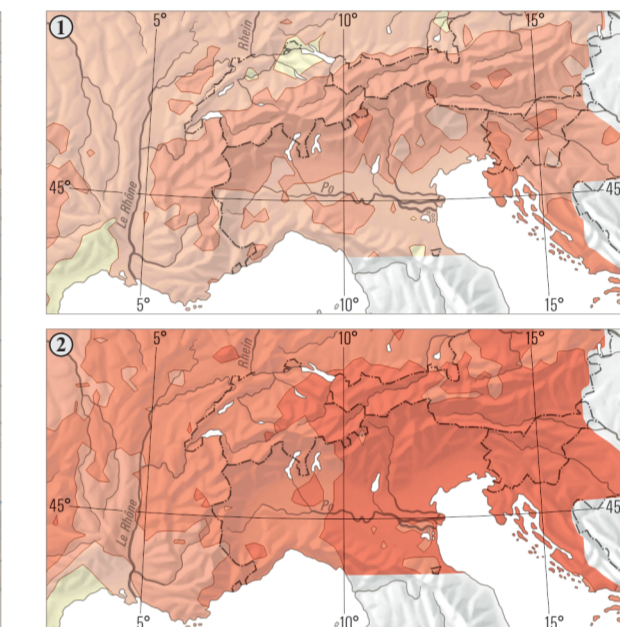


### Herbst: Hochdrucklage Automne: situation anticyclonique

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

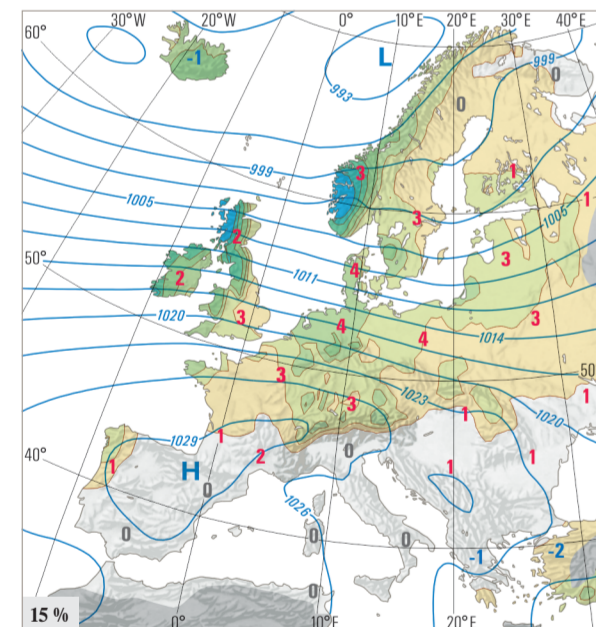


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

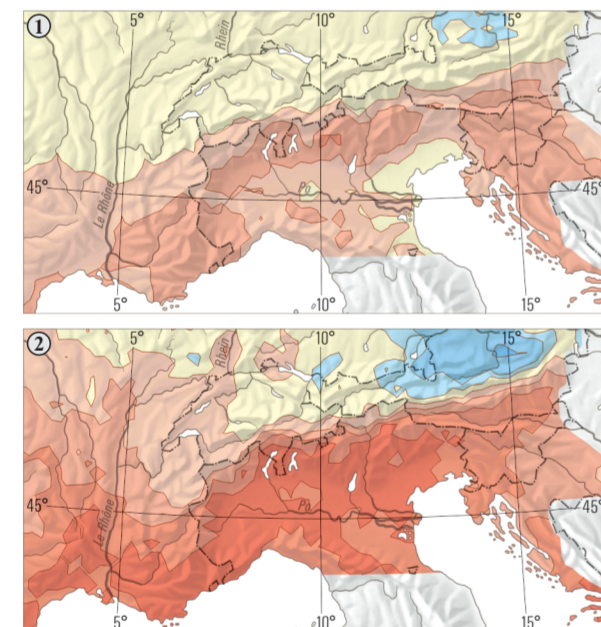


### Winter: Nördliche Westlage Hiver: courant d'ouest sur le nord de l'Europe

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

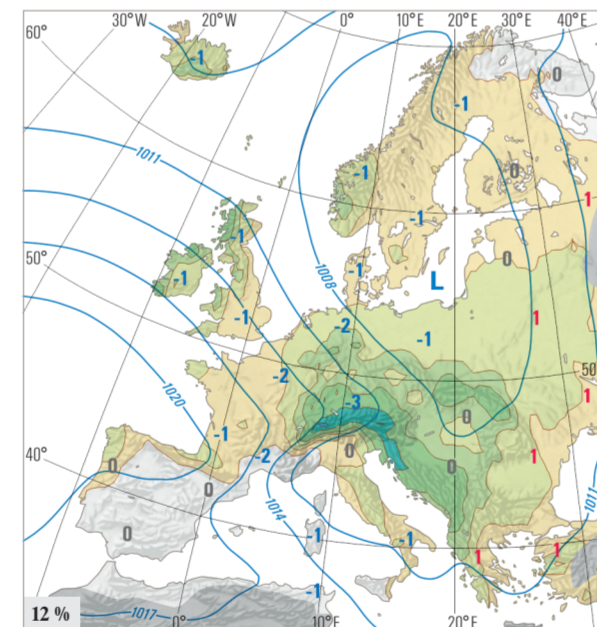


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

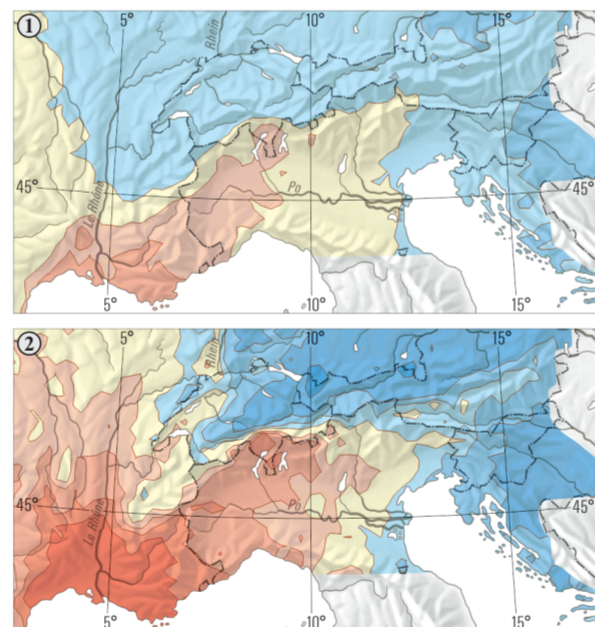


### Frühling: Nordwestlage Printemps: courant de nord-ouest

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

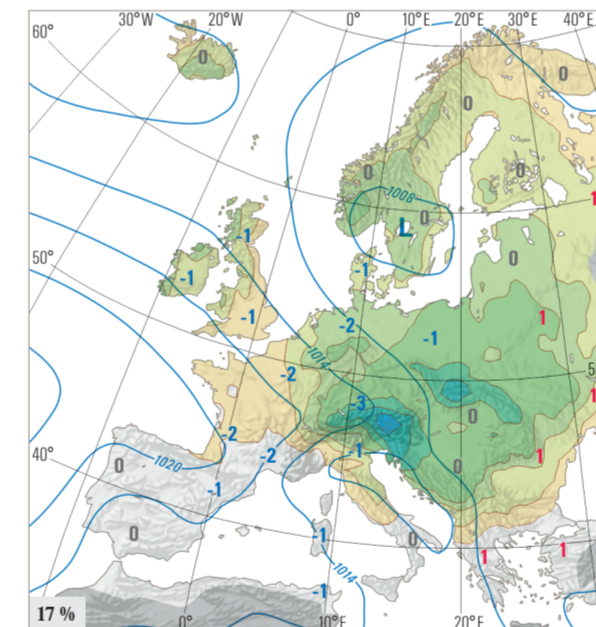


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

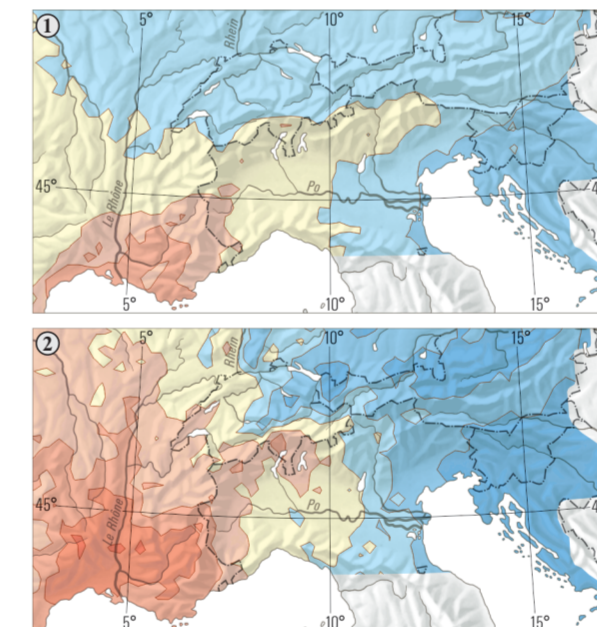


### Sommer: Nordwestlage Été: courant de nord-ouest

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

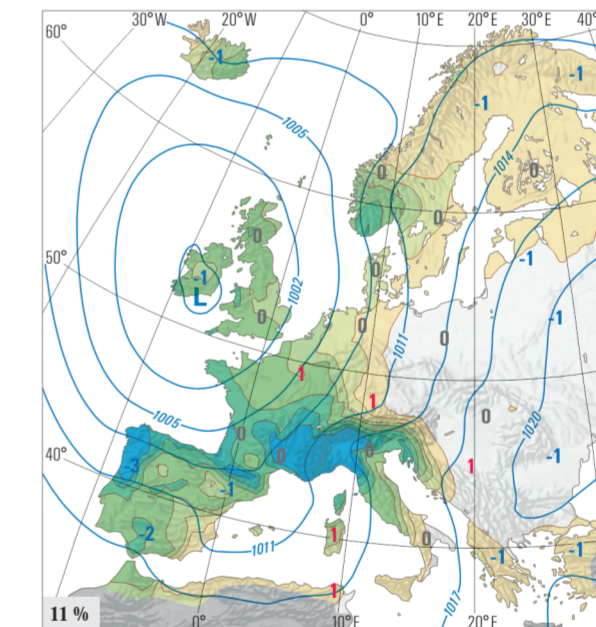


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

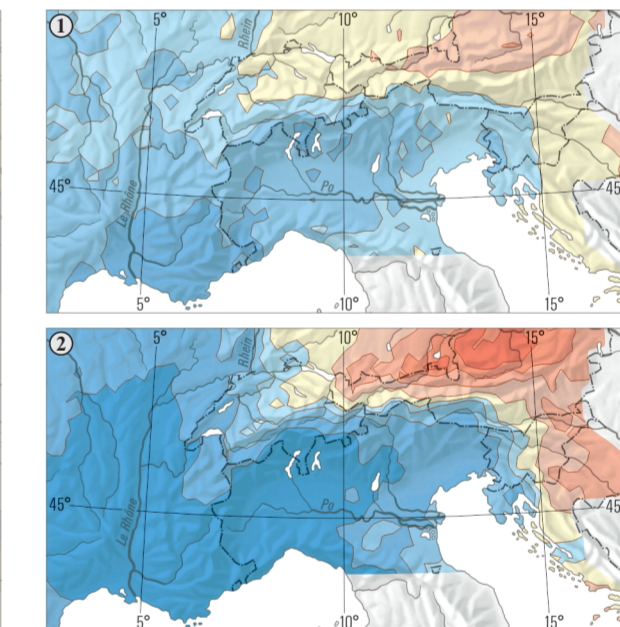


### Herbst: Südsüdwestlage Automne: courant de sud-sud-ouest

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

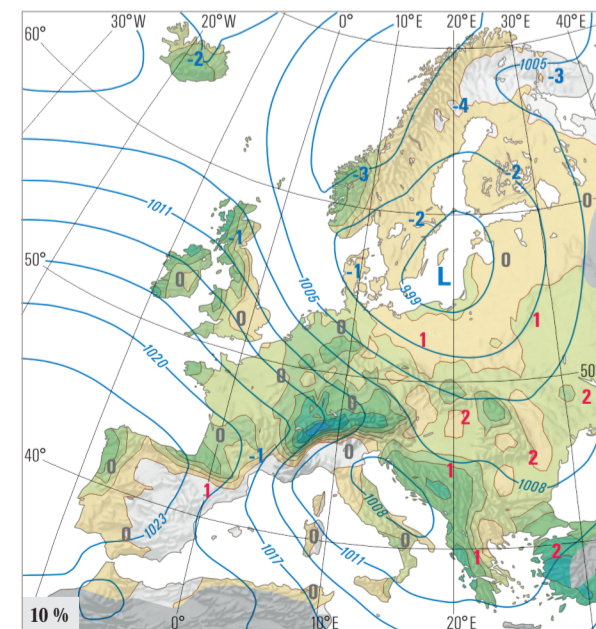


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

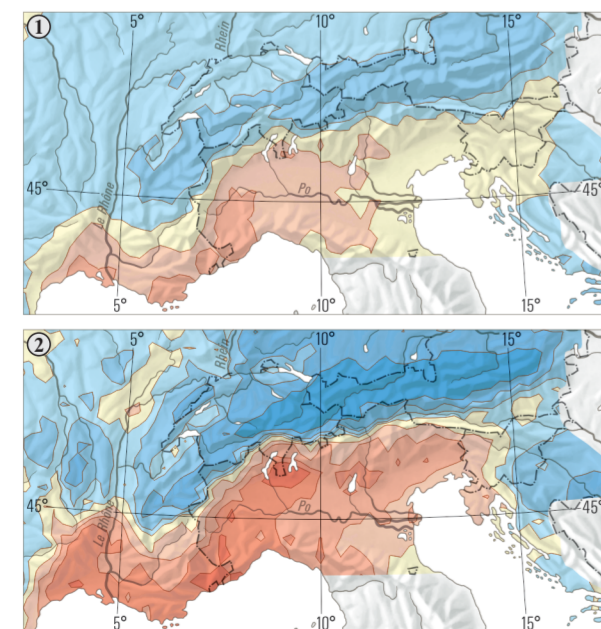


### Winter: Nordwestlage Hiver: courant de nord-ouest

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique



Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

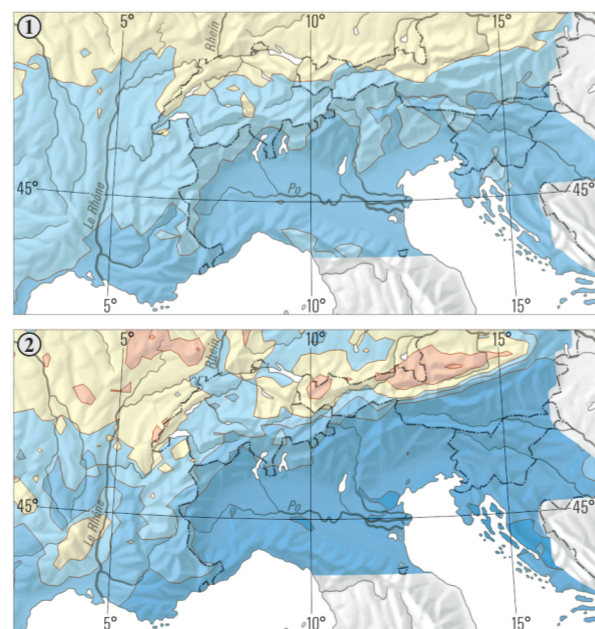


### Frühling: Troglage Printemps: talweg

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

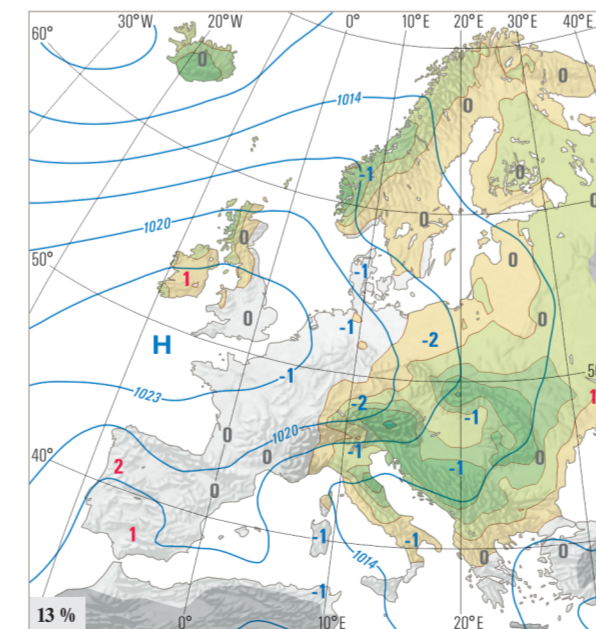


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

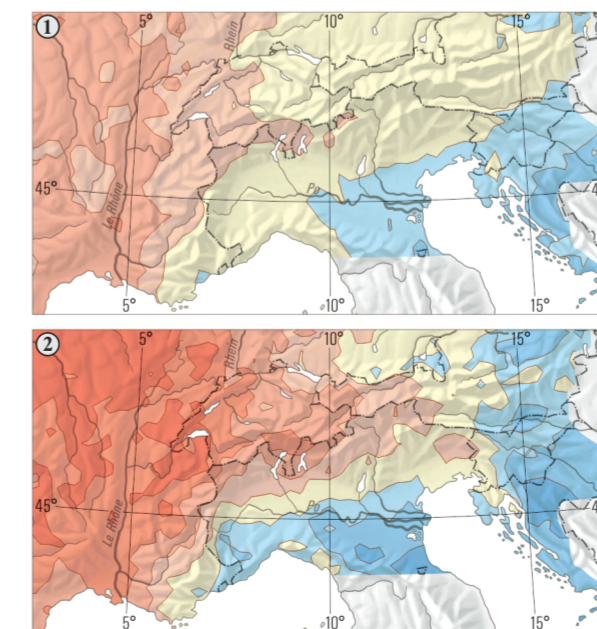


### Sommer: Nordostlage Été: courant de nord-est

Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique

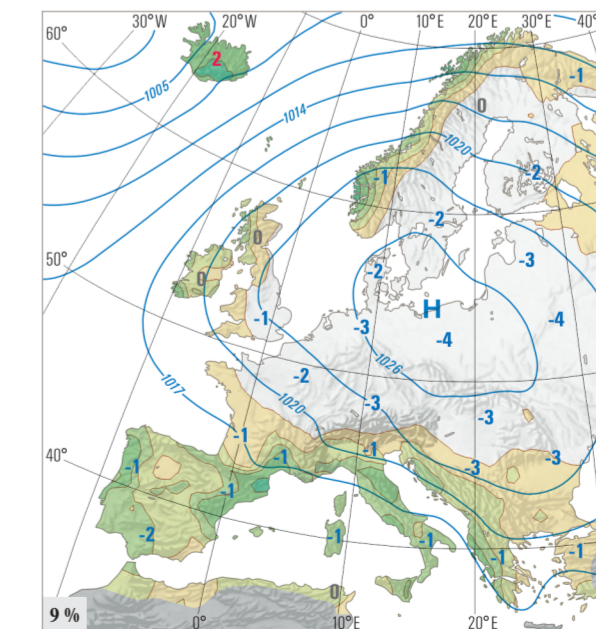


Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives

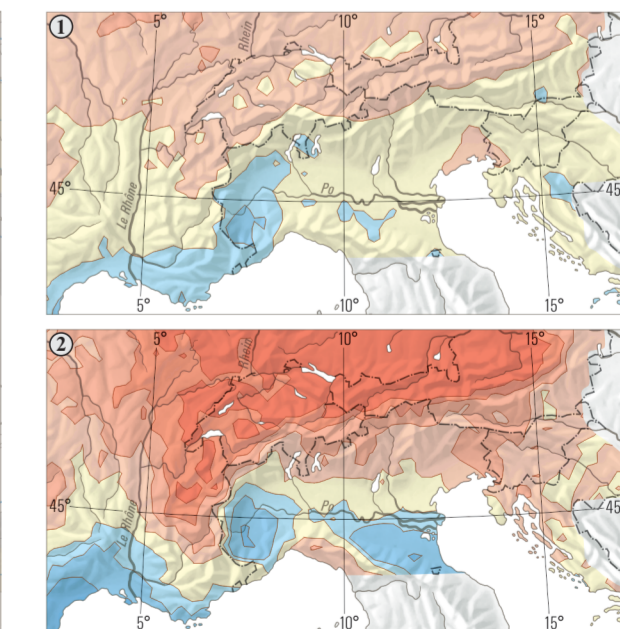


### Herbst: Südostlage Automne: courant de sud-est

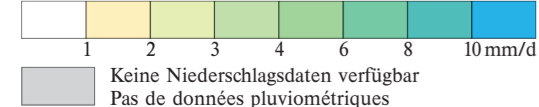
Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique



Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives



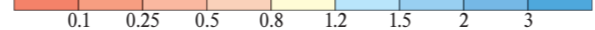
Übersicht der Wetterlage  
Carte synoptique de la situation météorologique  
Mittlere Niederschlagshöhen an Tagen dieser Wetterlage  
Hauteurs moyennes des précipitations pendant les jours de cette situation météorologique



Druckverteilung  
Répartition des pressions  
Luftdruck auf Meeresniveau [hPa]  
Pression atmosphérique au niveau de la mer [hPa]  
H Hochdruckgebiet  
Anticyclone  
L Tiefdruckgebiet  
Dépression

Anomalien der Lufttemperatur  
Anomalies de la température de l'air  
2/±1 Positive/negative Abweichung vom saisonalen Temperaturmittelwert [°C]  
Écart positif/négatif par rapport à la moyenne saisonnière [°C]  
0 Keine Abweichung vom Temperaturmittelwert [°C]  
Aucun écart par rapport à la moyenne [°C]

Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives  
① Regentage  
Jours de pluie  
② Tage mit intensiven Niederschlägen  
Jours avec des précipitations intenses  
Häufigkeitsverhältnis  
Rapport de fréquence



Auftreten von Regentagen und Tagen mit intensiven Niederschlägen  
Jours de pluie et jours avec des précipitations intensives  
Dargestellt ist das Verhältnis der Häufigkeit von Regentagen (mehr als 0.1 mm Niederschlag) bzw. Tagen mit intensiven Niederschlägen (Überschreitung des 90%-Quantils) in der entsprechenden Wetterlage zur Häufigkeit solcher Tage in der gesamten Beobachtungsperiode. Werte > 1 zeigen eine erhöhte Häufigkeit, Werte < 1 eine verminderte. Lesebeispiel: In der Wetterlage «Nordwestlage» im Winter sind Tage mit intensiven Niederschlägen auf der Alpennordseite etwa dreimal so häufig wie im langjährigen klimatologischen Durchschnitt.  
Les cartes représentent le rapport entre la fréquence des jours de pluie (précipitations > 0.1 mm), respectivement des jours avec des précipitations intenses (> quantile à 90%), dans la situation météorologique étudiée et la fréquence de ces jours sur l'ensemble de la période d'observation. Les valeurs > 1 indiquent une fréquence élevée, les valeurs < 1 une fréquence réduite. Exemple: en hiver, dans la situation «courant de nord-ouest», les jours avec des précipitations intenses sur le nord des Alpes sont environ trois fois plus fréquents que la moyenne climatologique pluriannuelle.

HYDROLOGISCHER ATLAS DER SCHWEIZ  
ATLAS HYDROLOGIQUE DE LA SUISSE  
ATLANTE IDROLOGICO DELLA SVIZZERA  
HYDROLOGICAL ATLAS OF SWITZERLAND