



## Pluies intenses aujourd'hui et demain

Webinaire ville éponge, 18.4.24, Roman Brogli

**SRF** METEO



**zhaw** Life Sciences und  
Facility Management  
IUNR Institut für Umwelt und  
Natürliche Ressourcen

## Qu'entend-on par pluies intenses ?



**"Seul l'homme connaît les catastrophes, pour autant qu'il y survive. La nature ne connaît pas les catastrophes"**

**- Max Frisch**



## Qu'entend-on par pluies intenses ?

**"Seul l'homme connaît les catastrophes, pour autant qu'il y survive. La nature ne connaît pas les catastrophes".**

**- Max Frisch**

Pluies intenses = quand les problèmes surviennent



## Qu'entend-on par pluies intenses ?

DURÉE	PLUVIOMÉTRIE	RECORD DE PLUIE EN SUISSE
5 Minuten	5 mm	
10 Minuten	7 mm	41,0 mm am 11. Juni 2018 in Lausanne/VD
20 Minuten	10 mm	
30 Minuten	12 mm	
60 Minuten	16 mm	91,2 mm am 28. August 1997 in Locarno/TI

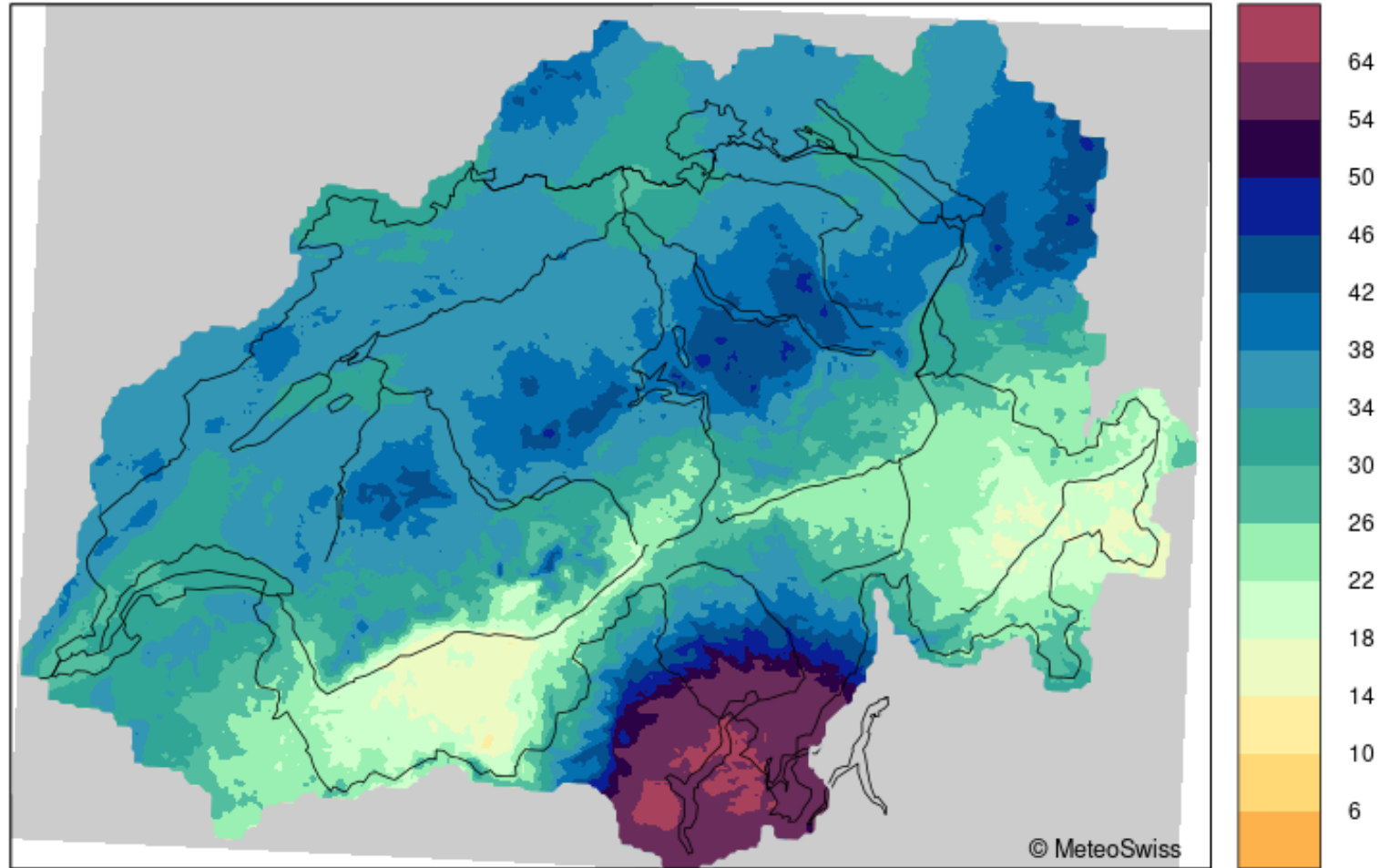
# Qu'entend-on par pluies intenses ?



# Régions concernées en Suisse



60-minute precip.: 10-year return level (mm), year

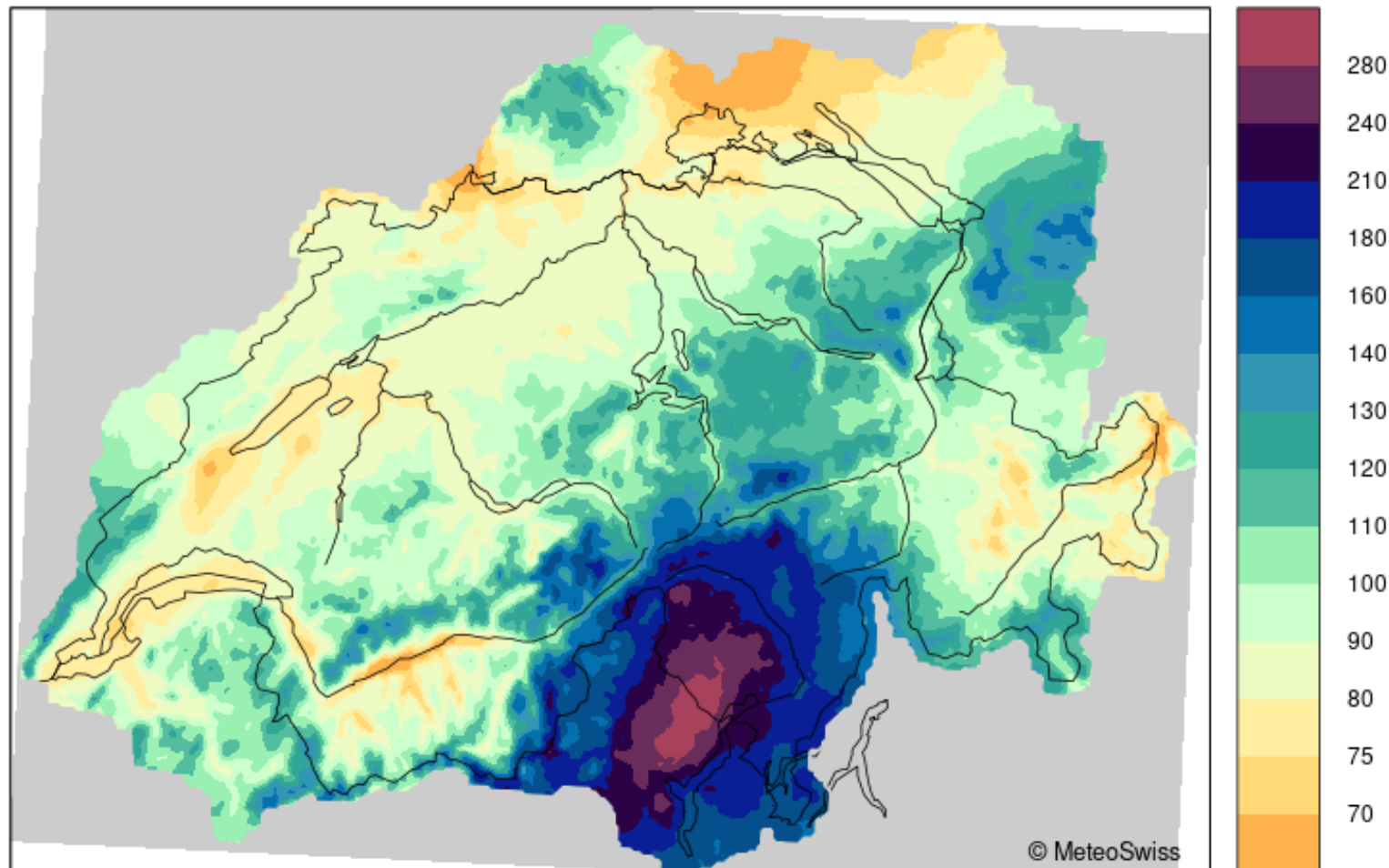


Quelle quantité de précipitations est attendue une fois tous les 10 ans en l'espace d'une heure ? Source : <https://www.meteoschweiz.admin.ch/service-und-publikationen/applikationen/ext/climate-extremes-maps.html>

# Régions concernées en Suisse



24-hour precip.: 10-year return level (mm), year

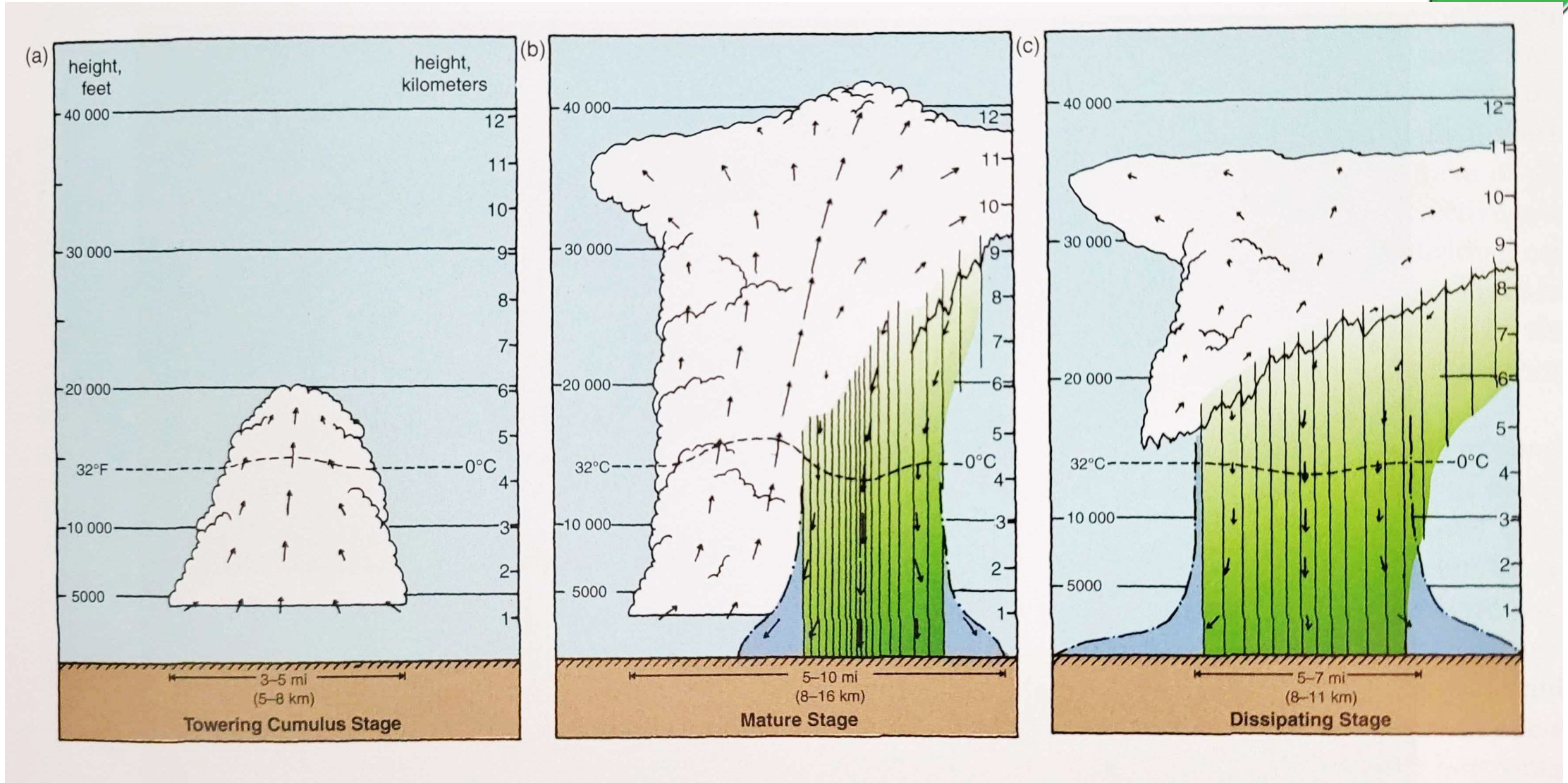


Quelle quantité de précipitations est attendue une fois tous les 10 ans en l'espace d'une journée ? Source : <https://www.meteoschweiz.admin.ch/service-und-publikationen/applikationen/ext/climate-extremes-maps.html>

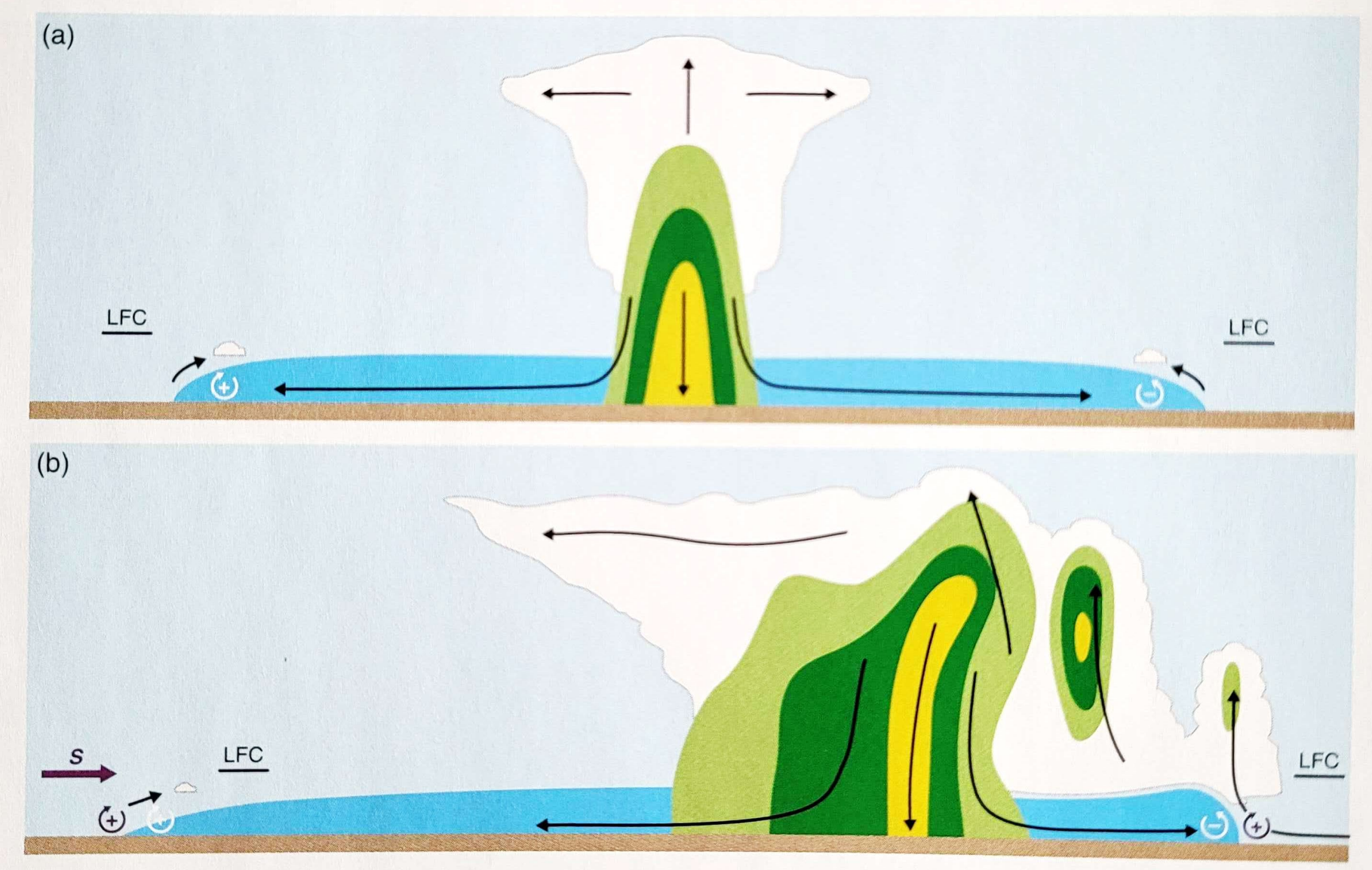
# Comment se produisent les pluies intenses ?



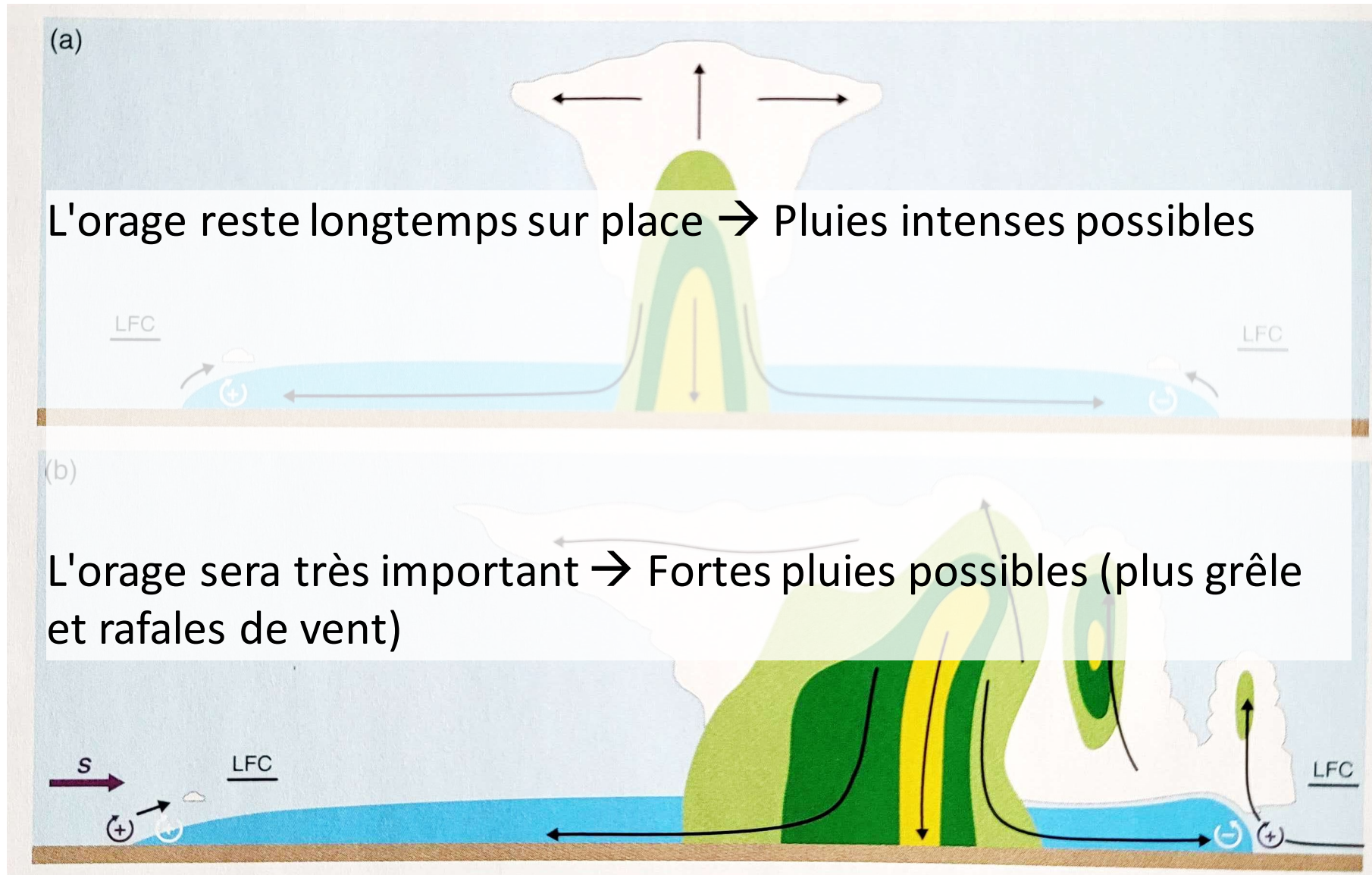
# Comment se produisent les pluies intenses ?



# Comment se produisent les pluies intenses ?



# Comment se produisent les pluies intenses ?



# Alertes aux orages - difficile



## Risque d'orage

Alerte préventive en cas de potentiel risque d'orage. Généralement, l'alerte est lancée plusieurs heures avant l'arrivée prévue d'orages violents.



## Orage accompagné de pluies intenses

Orage quasiment stationnaire accompagné de pluies intenses (plus de 30 mm de pluie en 1 heure) et taux d'éclair moyen.



## Orage accompagné de grêle et/ou de rafales d'ouragan

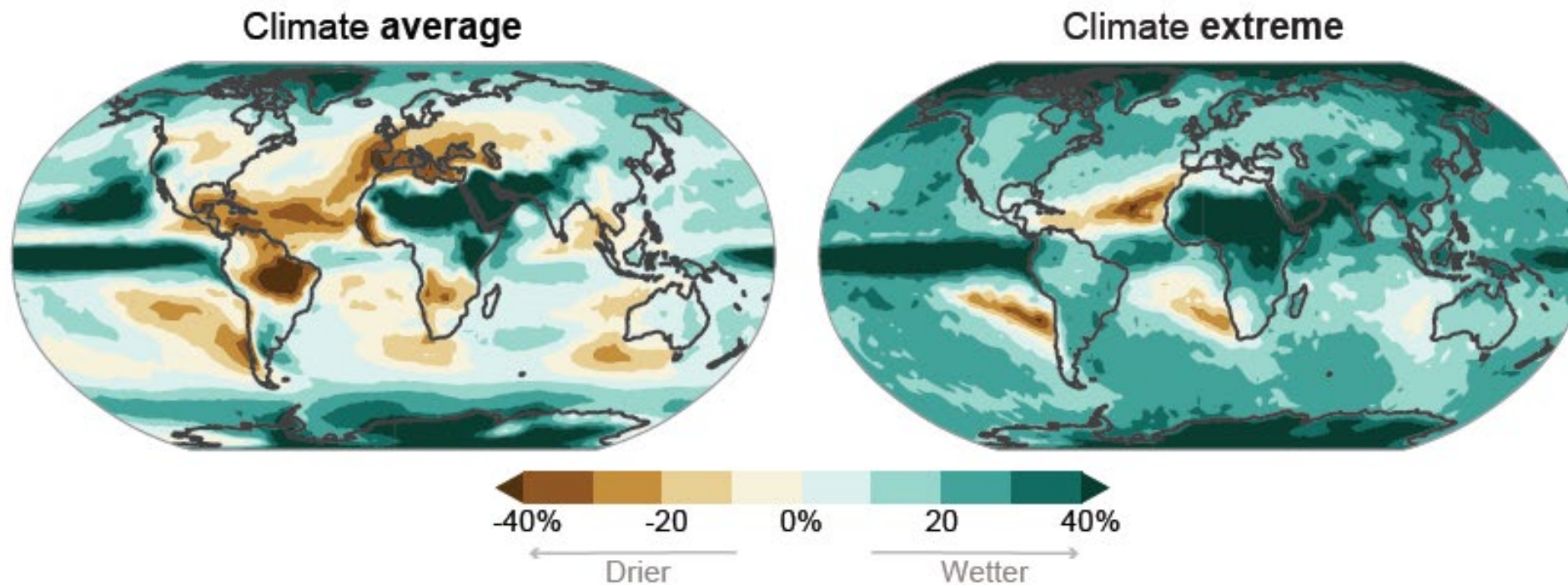
Fortes pluies avec plus de 30 mm de précipitations en 1 heure, grêle à gros grêlons, taux d'éclair élevé et rafales d'ouragan de plus de 100 km/h.

<https://alarmemeteo.ch/alerte-intemperies/orage-et-grele.html>



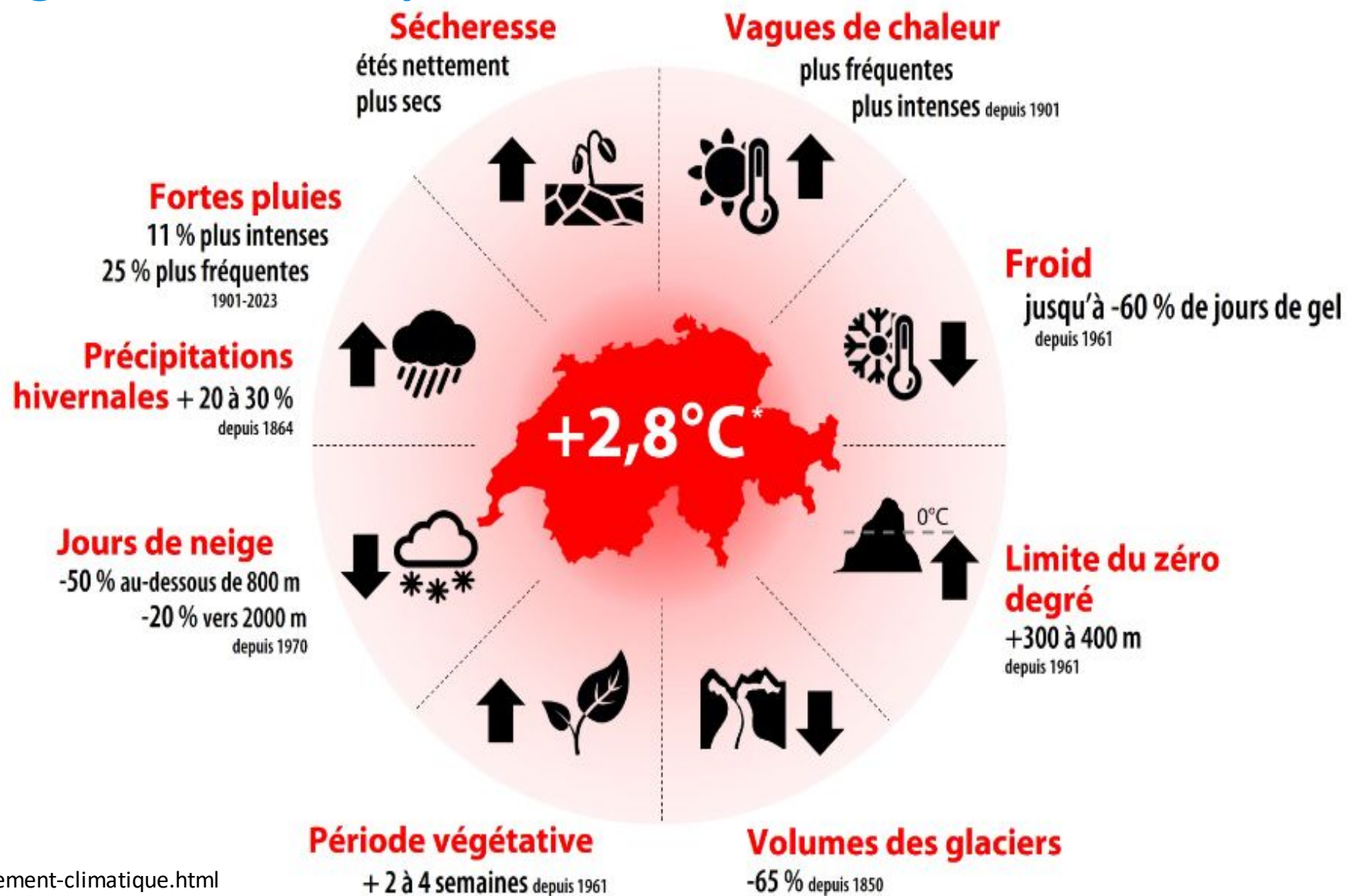
# Pluies intenses & changement climatique

Future **changes in precipitation averages and extremes** can be **very different**



Extrait de l'IPCC

# Pluies intenses & changement climatique



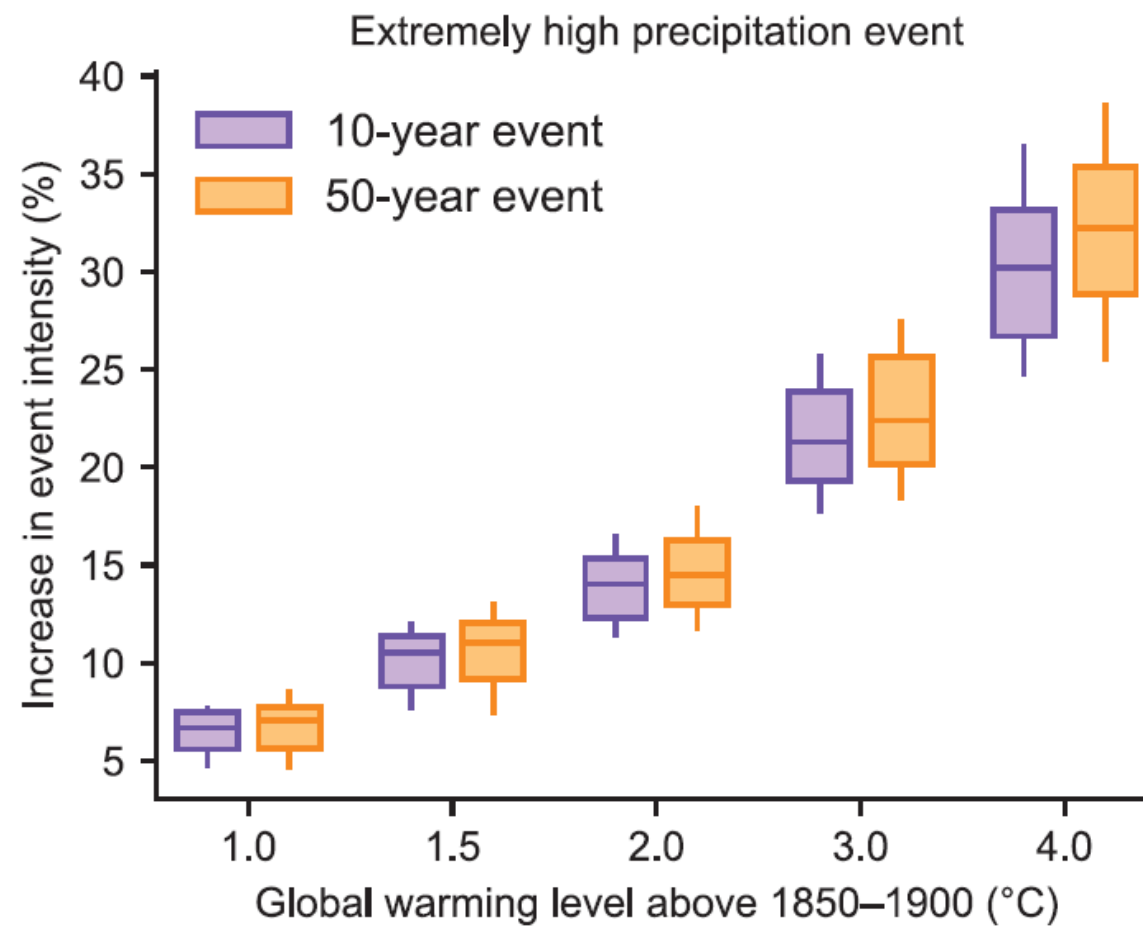
<https://www.meteosuisse.admin.ch/climat/changement-climatique.html>

Webinaire ville éponge / Schwammstadt-Webinar, 18.4.2024

\* moyenne climatique actuelle 2023 moins Ø 1871-1900



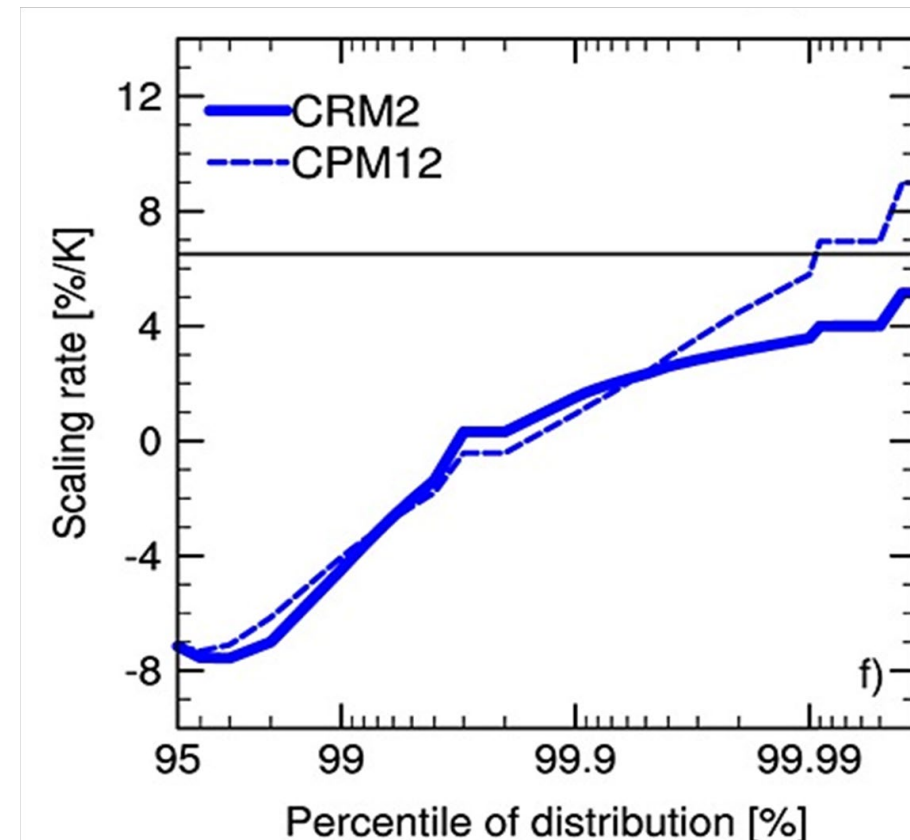
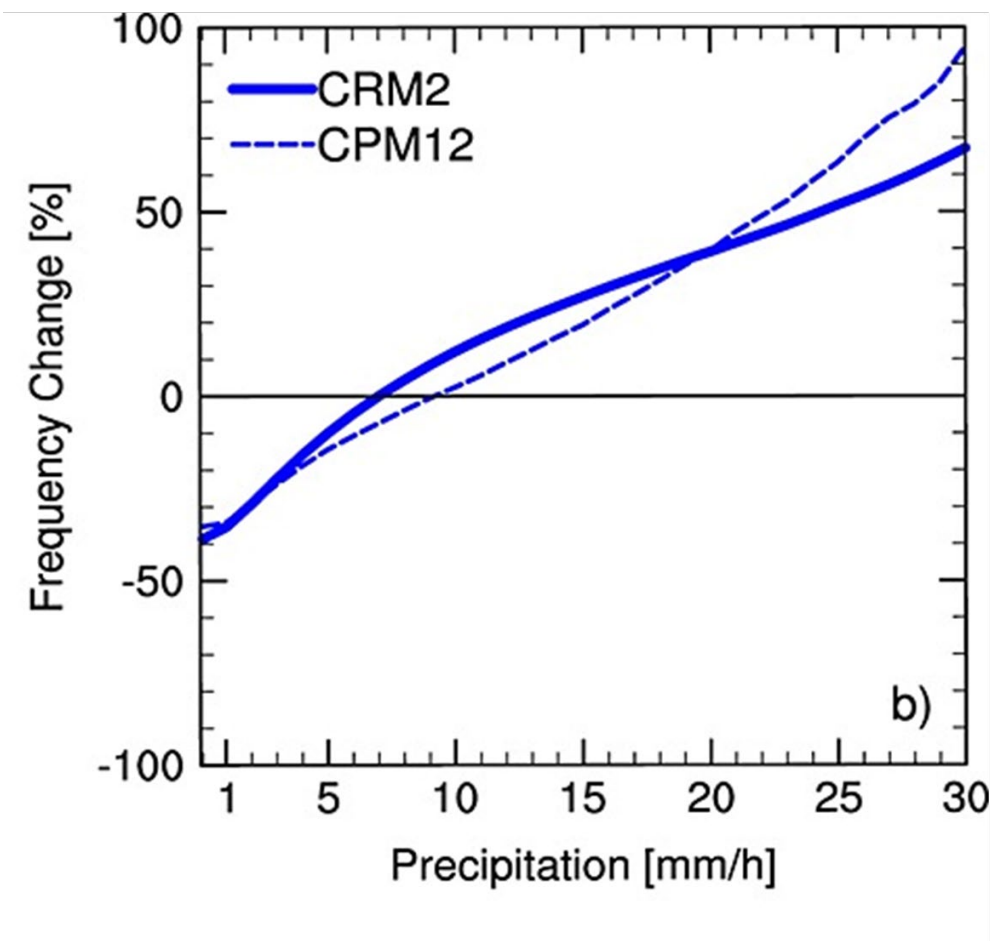
# Pluies intenses & changement climatique



Extrait de l'IPCC



# Pluies intenses & changement climatique



Pour la région alpine et l'été (Ban et al. 2015)

# Orage à Zofingen

- Environ 80 mm avec un seul orage (3 h)
- Alerte de niveau 2 - Orages avec risque de grêle/rafales de vent
- L'orage du siècle



Lifted Index (LI)	Probabilité d'orages
> 0	Orages improbables
0 à -2	Orages possibles - il faut encore des déclencheurs
-3 à -5	Orages probables
-5 à -7	Orages forts/sévères, tornados possibles
-7 à -9	«move to Alaska»
< -9	„ adieu à la vie “

Zofingen