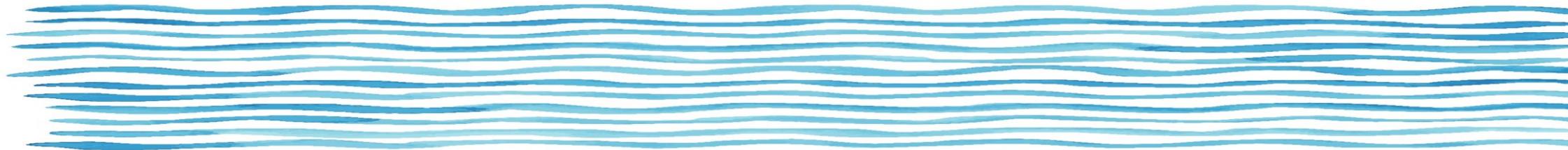




Les eaux souterraines resteront-elles une ressource fiable à l'avenir ?



Marie Arnoux, Daniel Hunkeler, Fabien Cochand und Philip Brunner

Université de Neuchâtel et CREALP

Eaux suisses et changements climatiques 16 mars 2021



Quelles sont vos connaissances ?

Quel est le pourcentage moyen des précipitations qui s'infilte annuellement pour alimenter les eaux souterraines en Suisse ?

- 5%
- 10%
- 30%

Besuchen Sie
www.menti.com



Geben Sie den Code ein
1525 0730



oder nutzen Sie den QR-Code



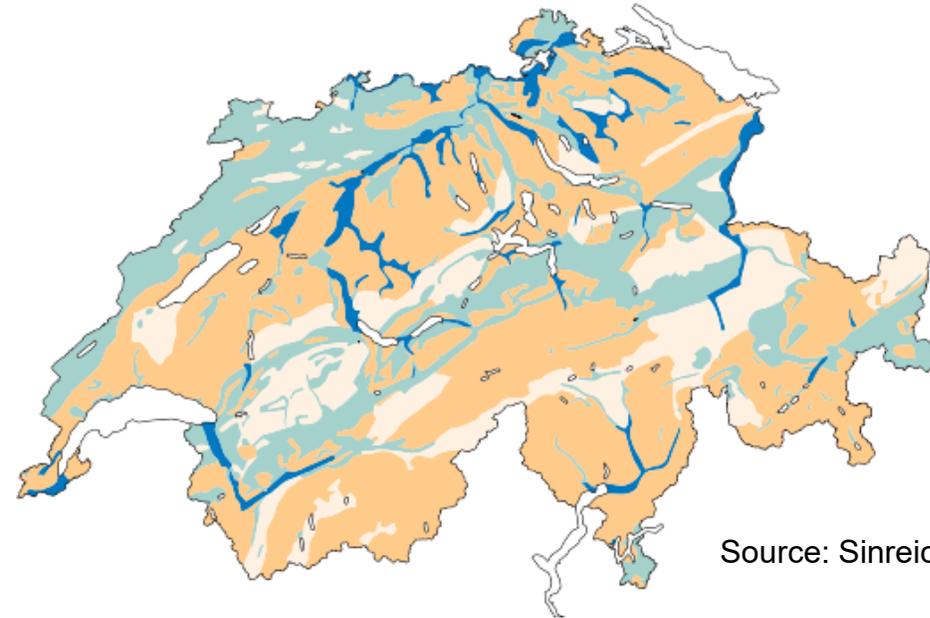


Ressources en eaux souterraines en Suisse

- **Grande diversité** de types d'aquifères
- Source principale d'**eau potable** (80%)
- Importante ressource pour l'**industrie**
- Intérêt croissant pour l'**irrigation**
- Utilisation croissante pour chauffer et refroidir
- Rôle important pour les **écosystèmes** et l'alimentation des **cours d'eau**

Différents types d'aquifères

	Aquifères très productifs dans les roches peu consolidées		Aquifères peu productifs dans les roches peu consolidées et consolidées
	Aquifères productifs dans les roches peu consolidées et consolidées		Aquifères non productifs

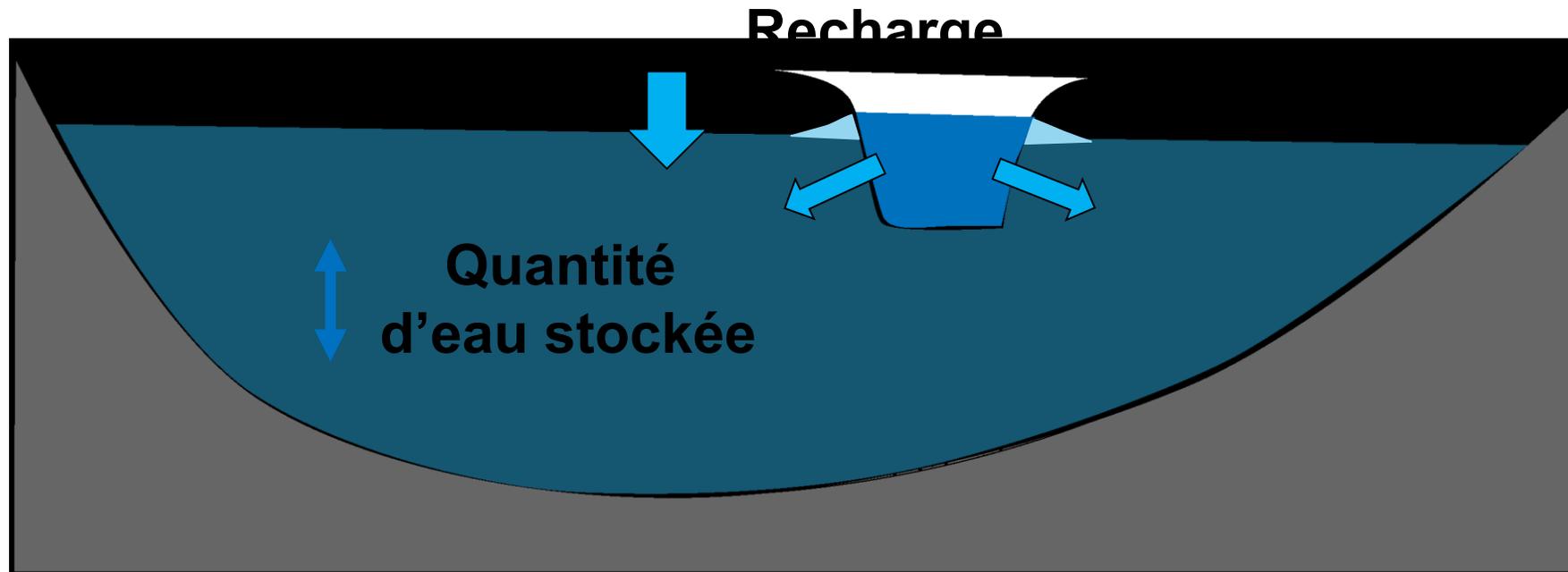


Source: Sinreich et al. (2012)



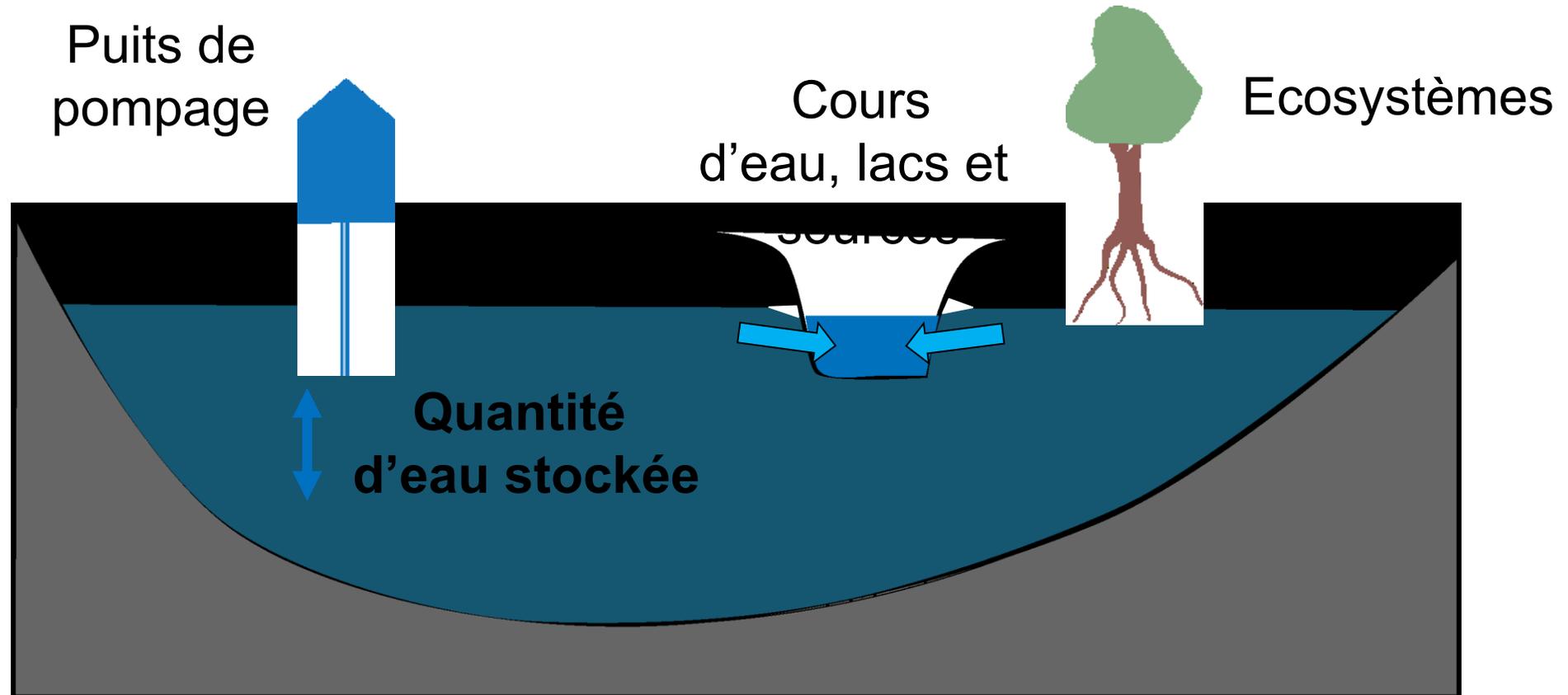


Eaux souterraines et changement climatique





Eaux souterraines et changement climatique





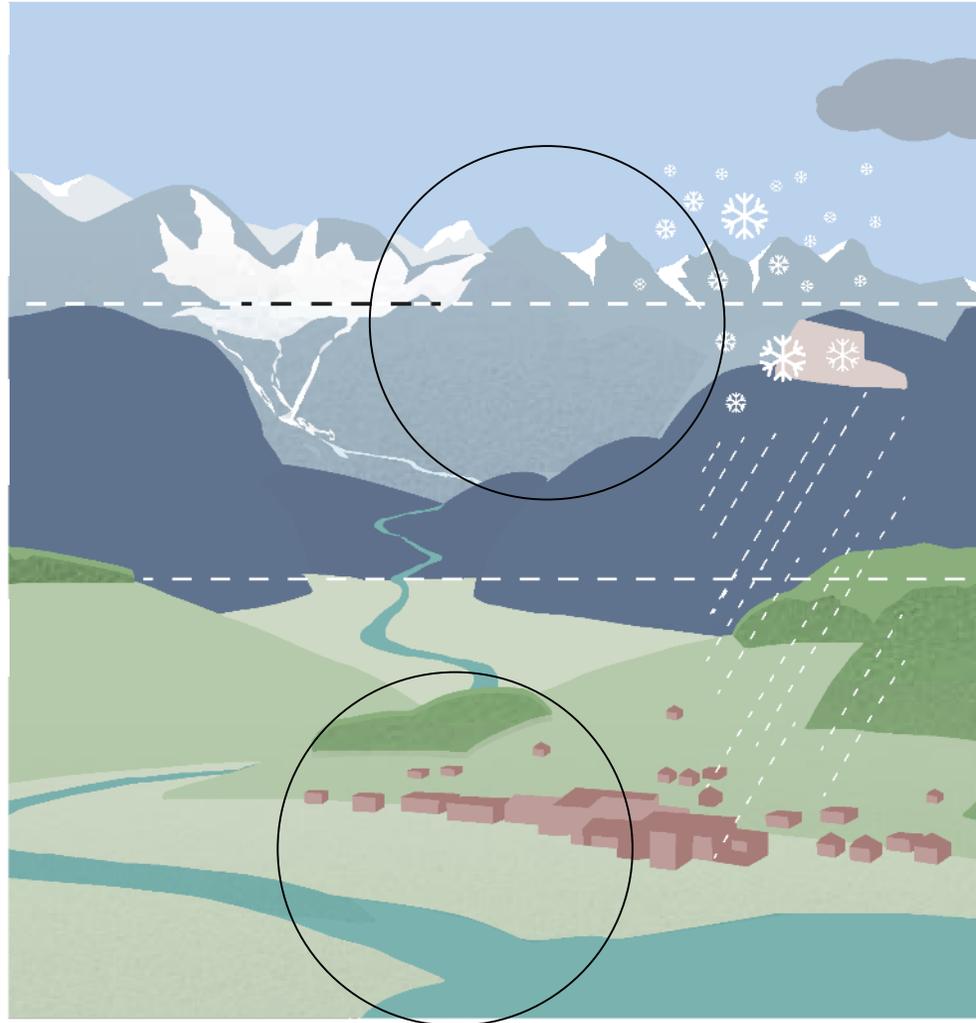
Recharge – Alpes

Provenance de l'eau

Au dessus de 1800 m
Glacier
Neige

800-1000 m
Neige
Pluie

En dessous de 800 m
Pluie





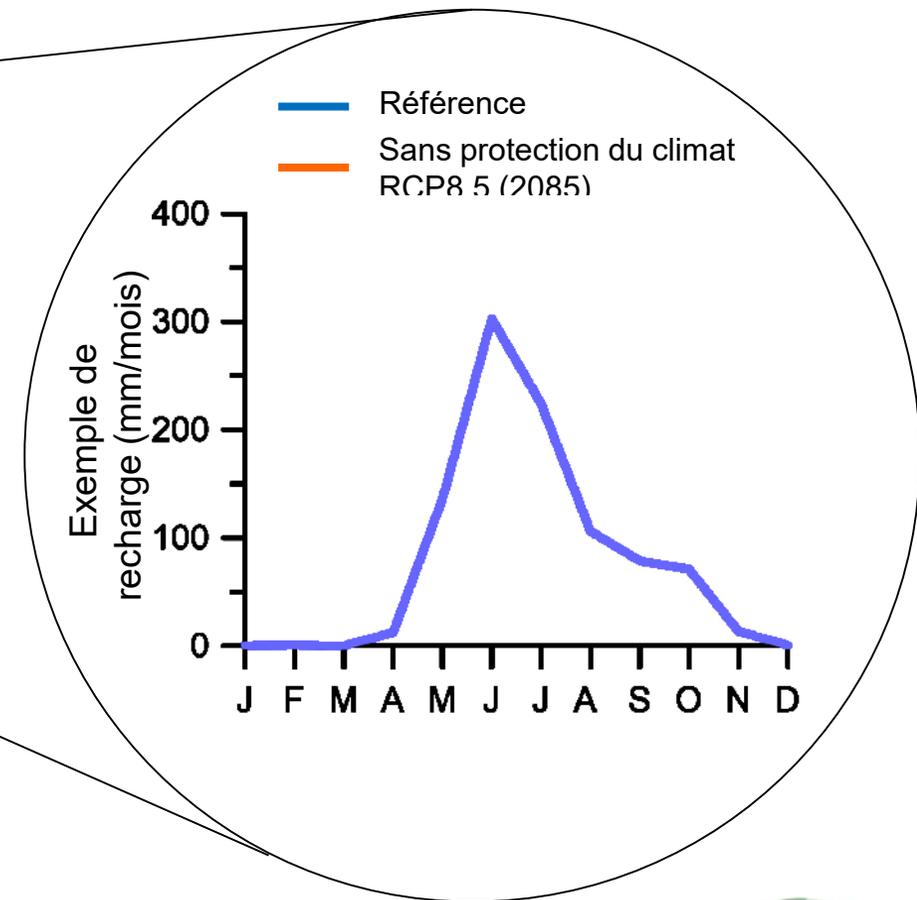
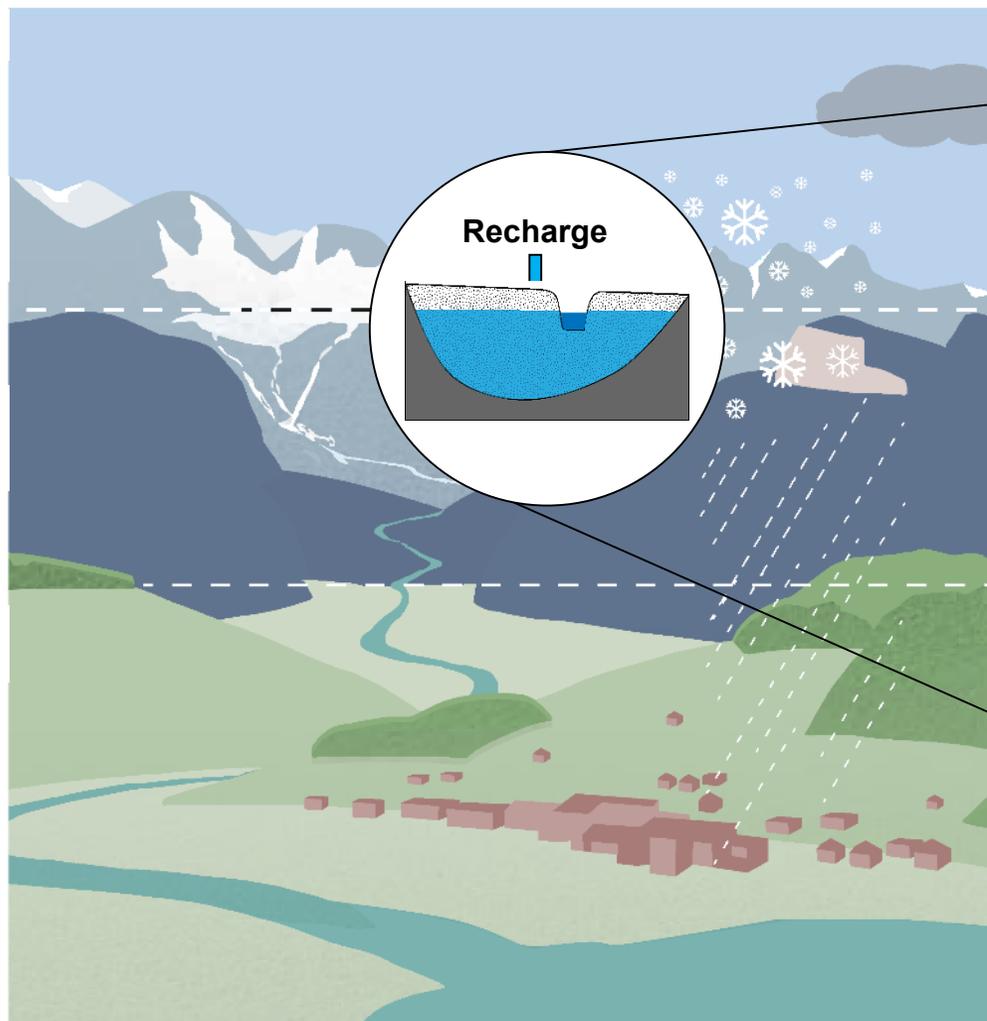
Recharge – Alpes

Provenance de l'eau

Au dessus de 1800 m
Glacier
Neige

800-1000 m
Neige
Pluie

En dessous de 800 m
Pluie





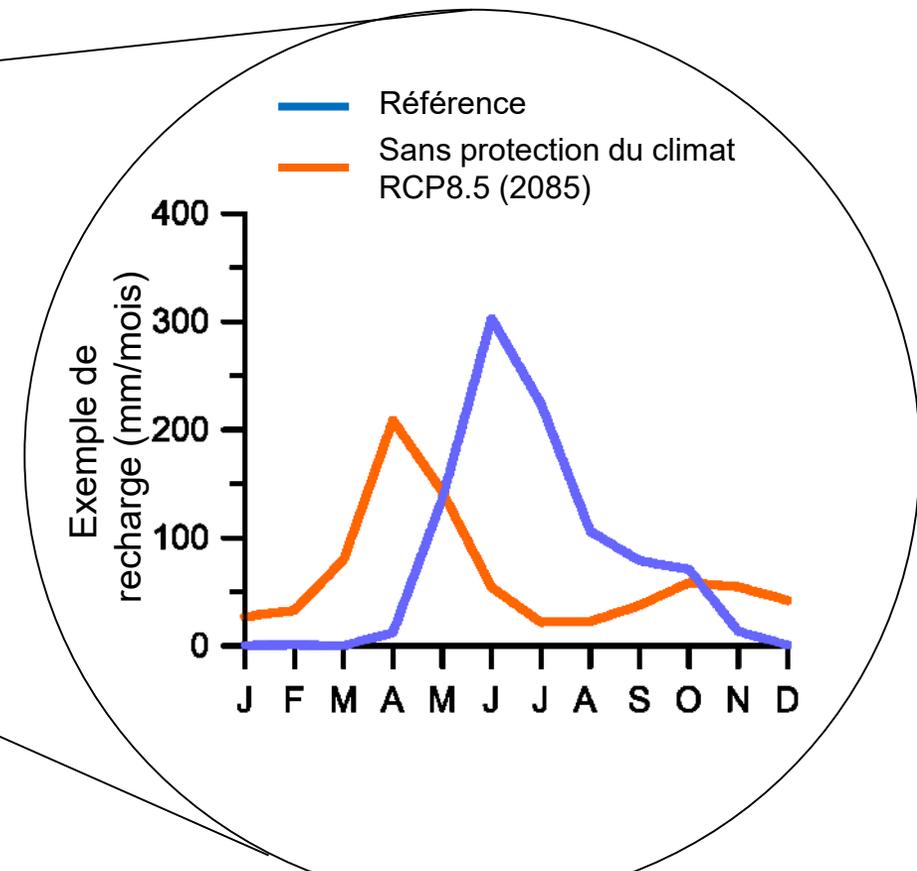
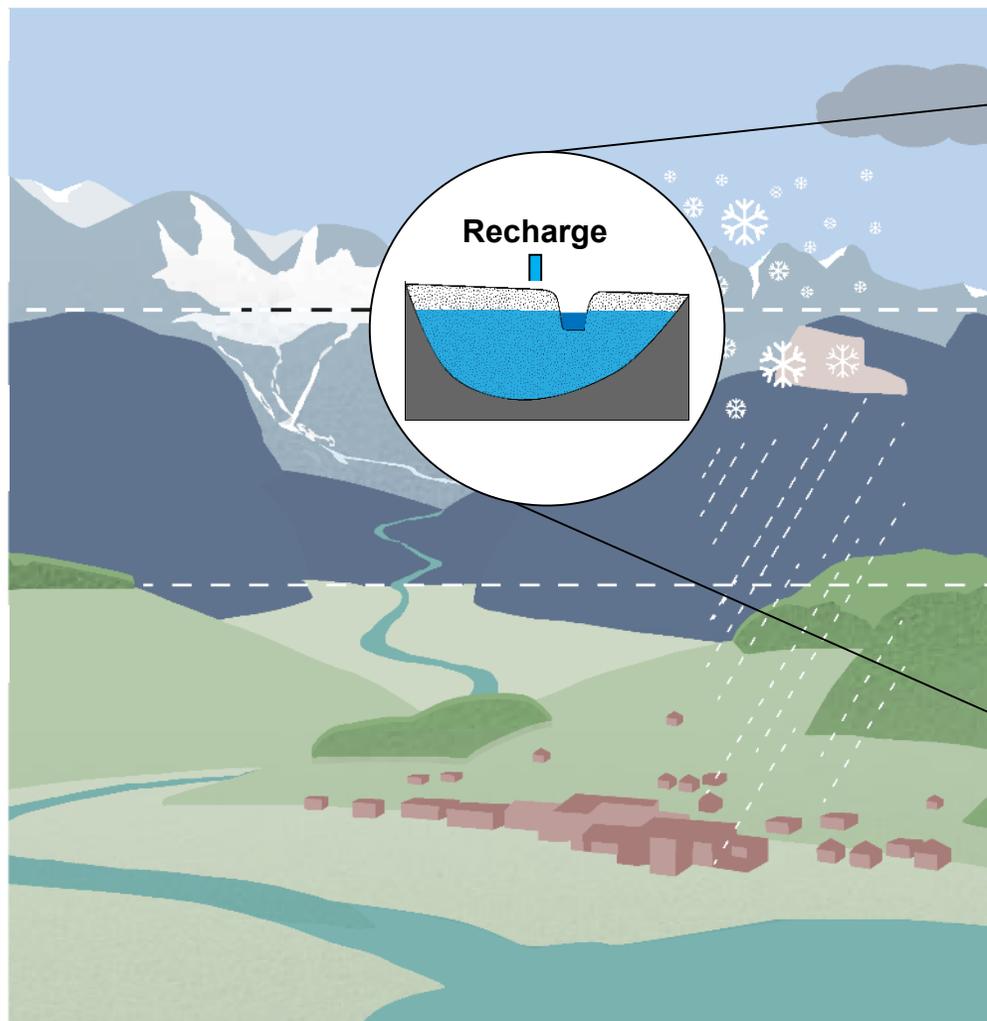
Recharge – Alpes

Provenance de l'eau

Au dessus de 1800 m
Glacier
Neige

800-1000 m
Neige
Pluie

En dessous de 800 m
Pluie





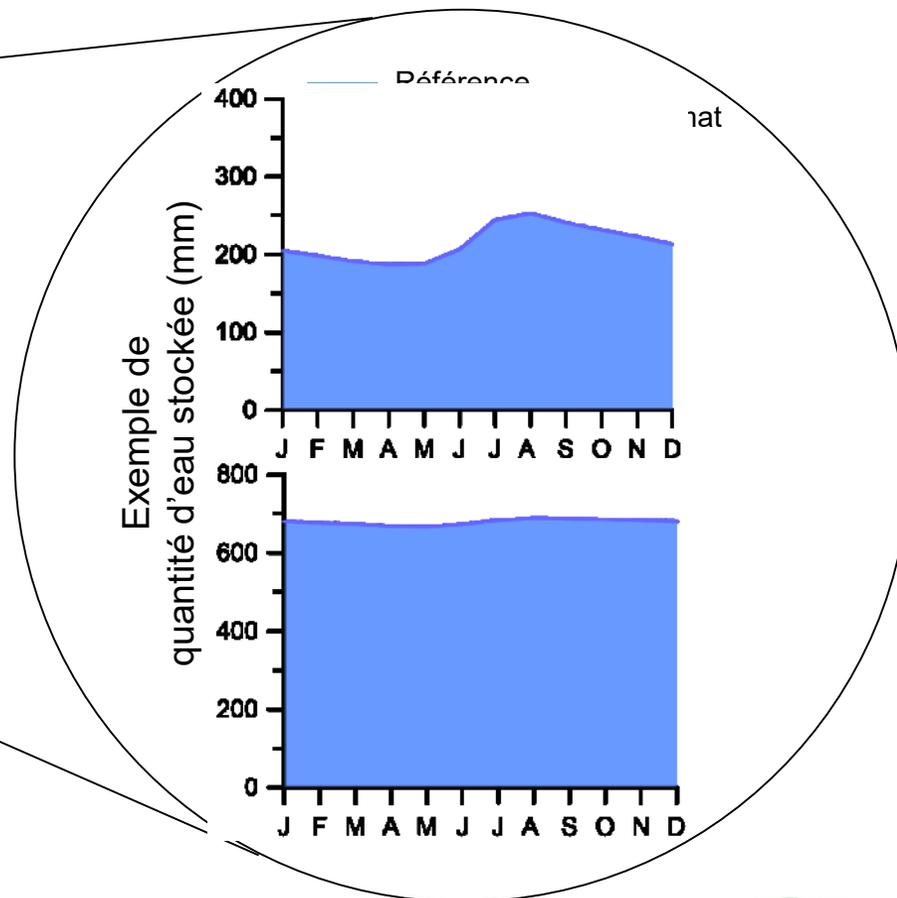
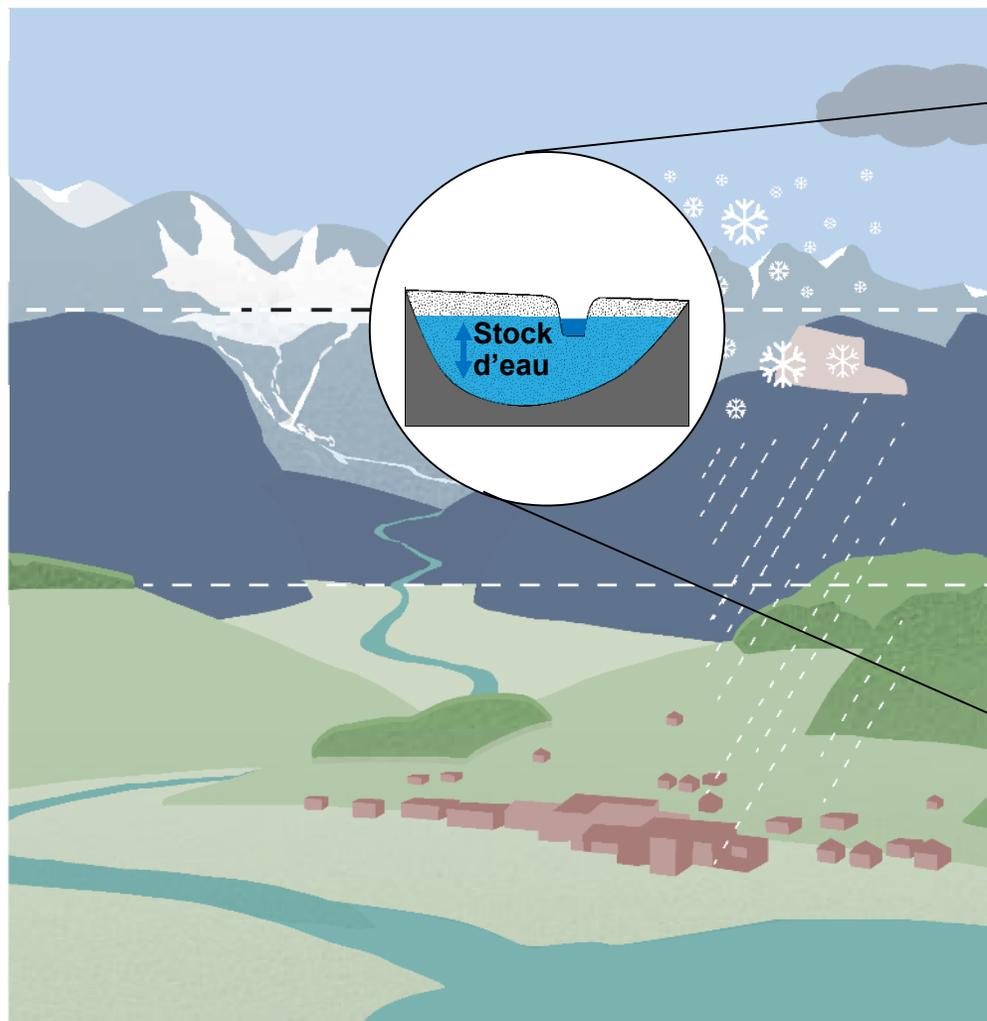
Quantité d'eau stockée – Alpes

Provenance de l'eau

Au dessus de 1800 m
Glacier
Neige

800-1000 m
Neige
Pluie

En dessous de 800 m
Pluie





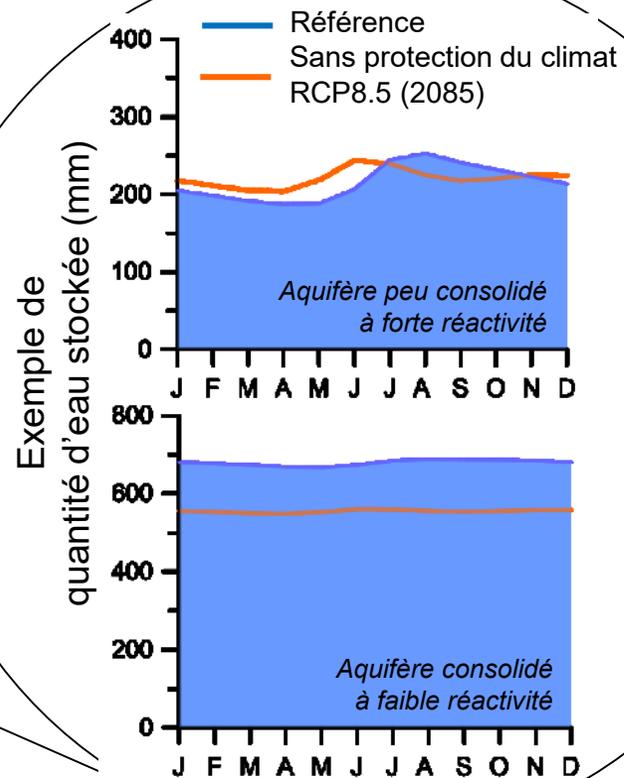
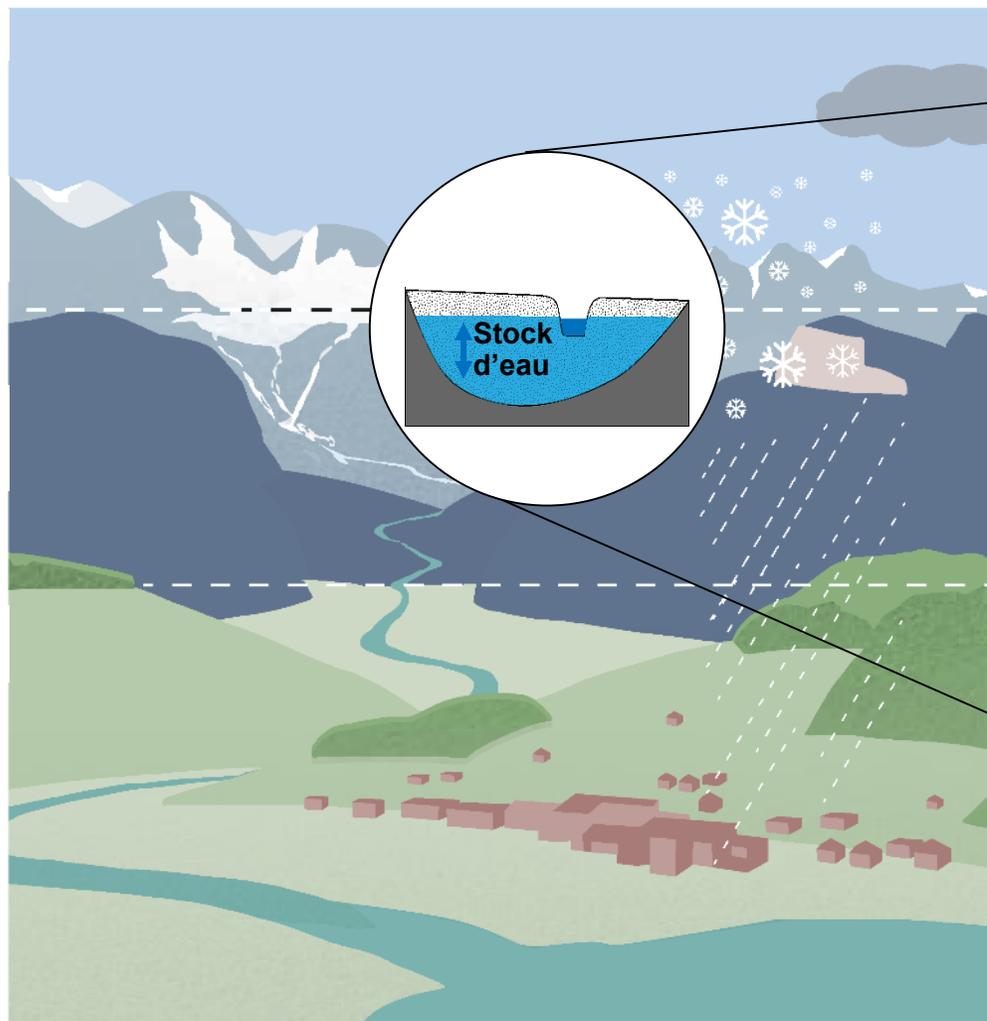
Quantité d'eau stockée – Alpes

Provenance de l'eau

Au dessus de 1800 m
Glacier
Neige

800-1000 m
Neige
Pluie

En dessous de 800 m
Pluie





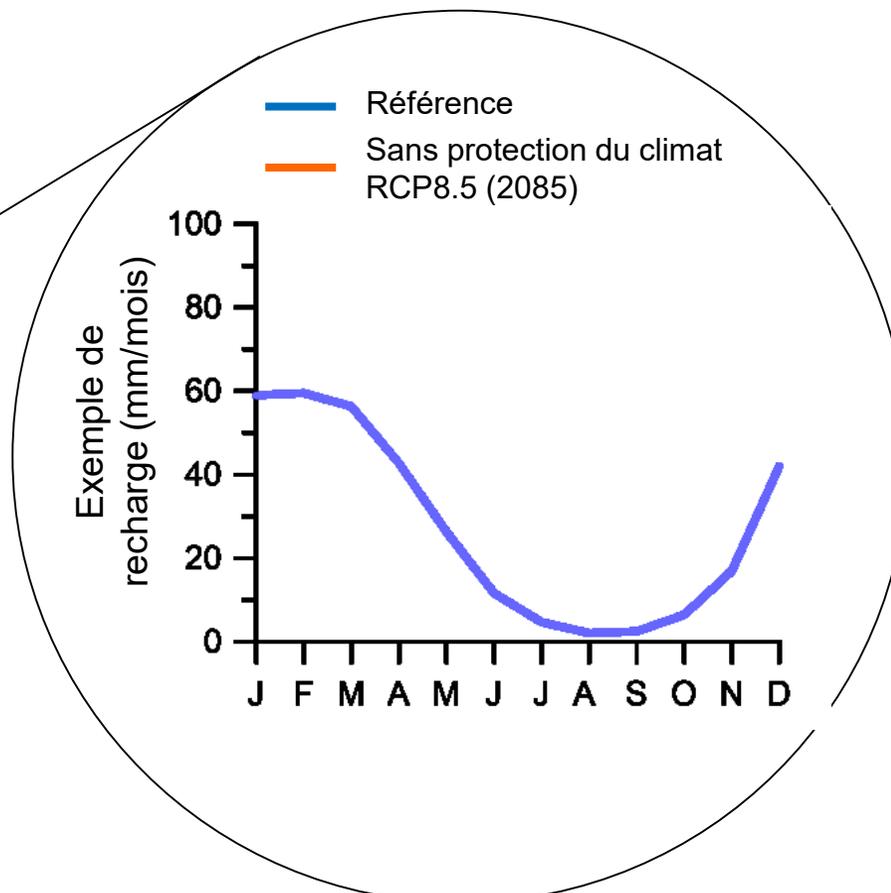
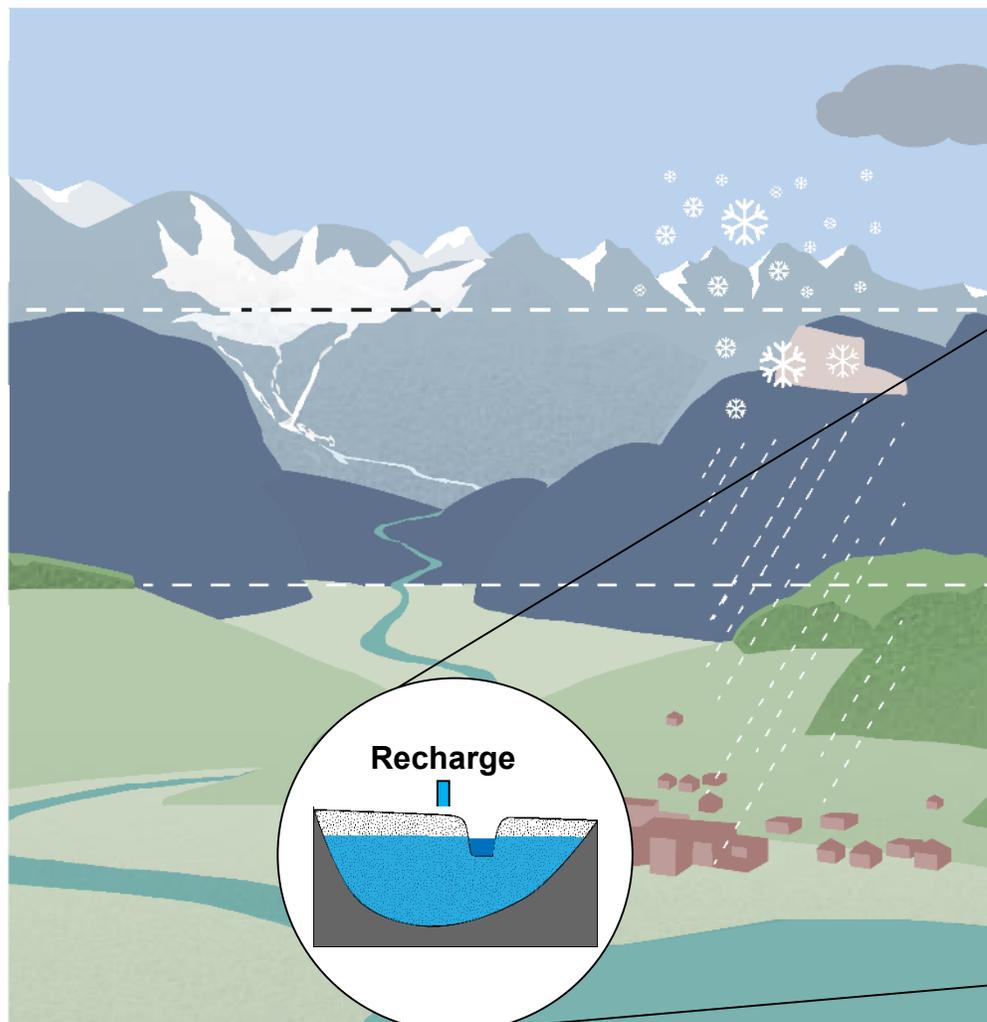
Recharge – Plateau

Provenance de l'eau

Au dessus de 1800 m
Glacier
Neige

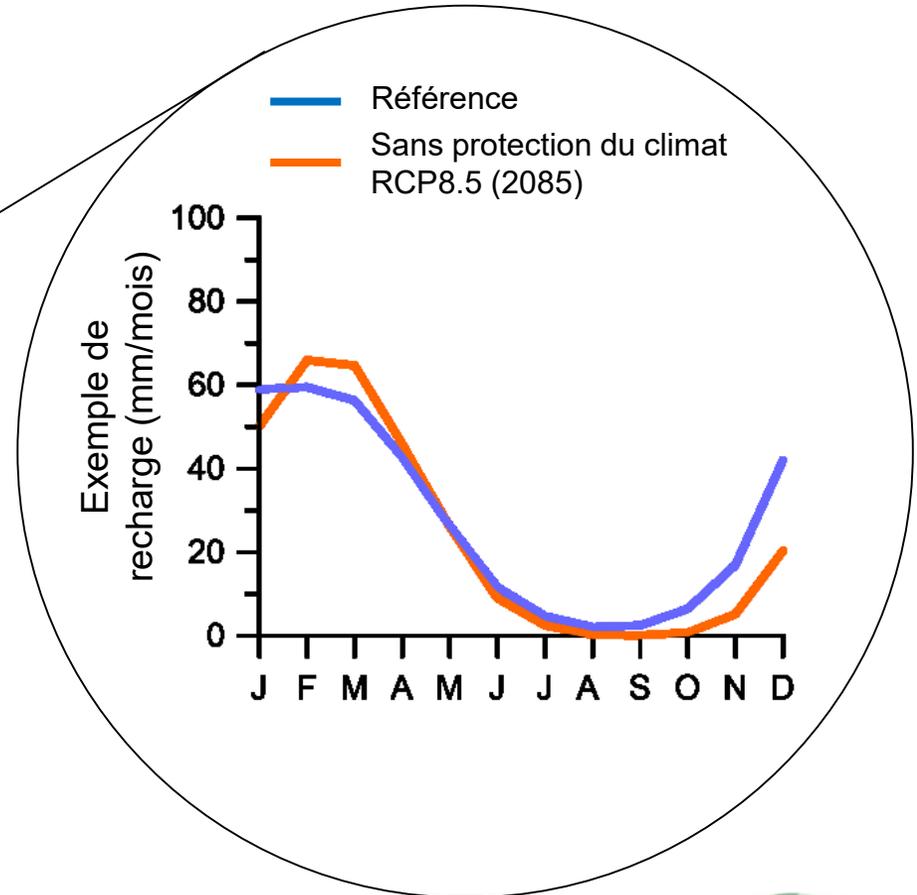
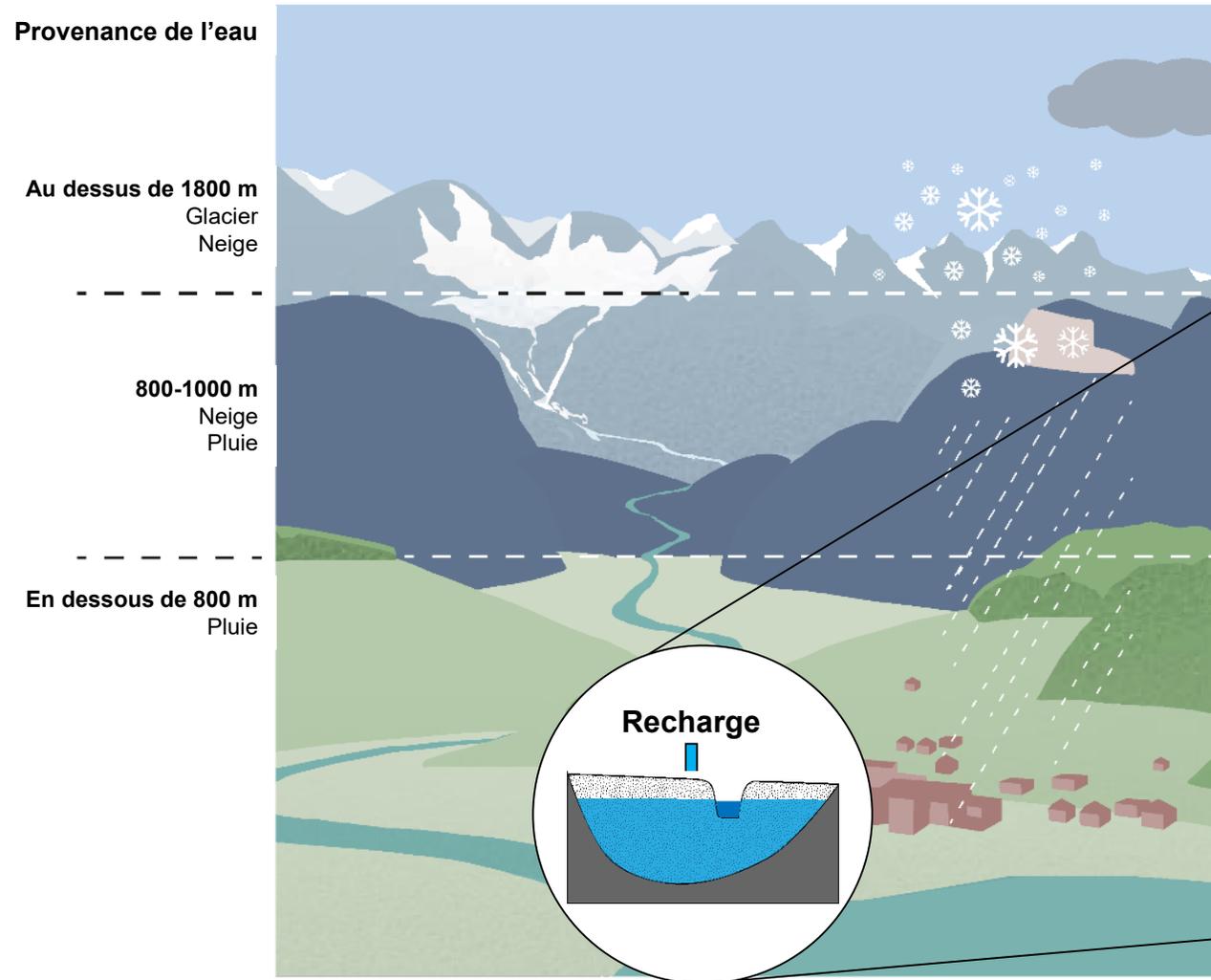
800-1000 m
Neige
Pluie

En dessous de 800 m
Pluie





Recharge – Plateau





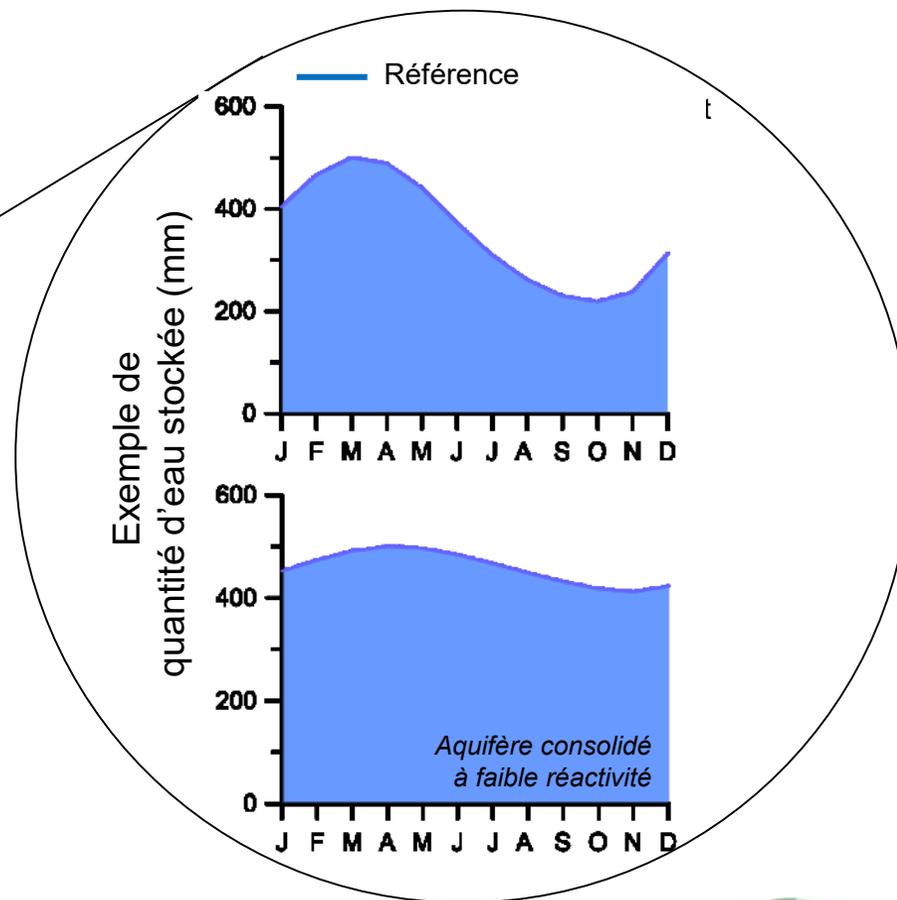
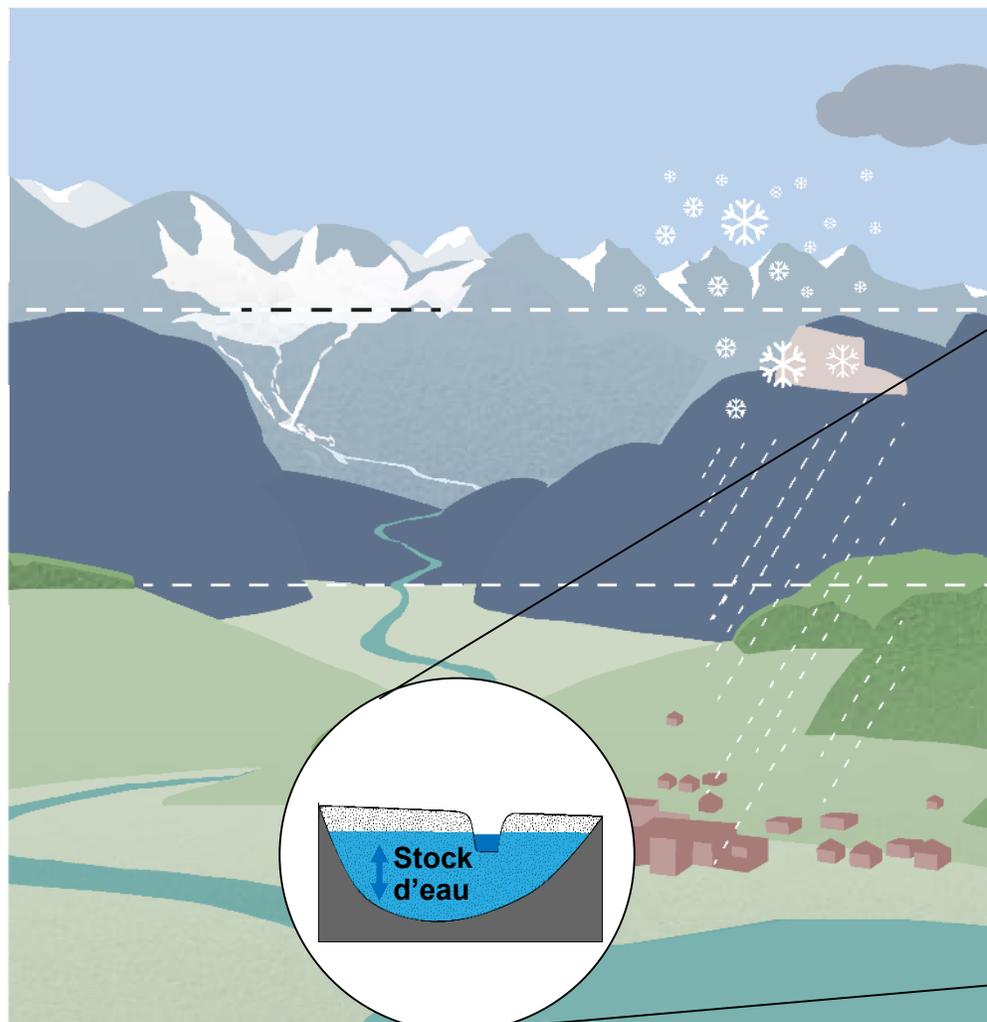
Quantité d'eau stockée – Plateau

Provenance de l'eau

Au dessus de 1800 m
Glacier
Neige

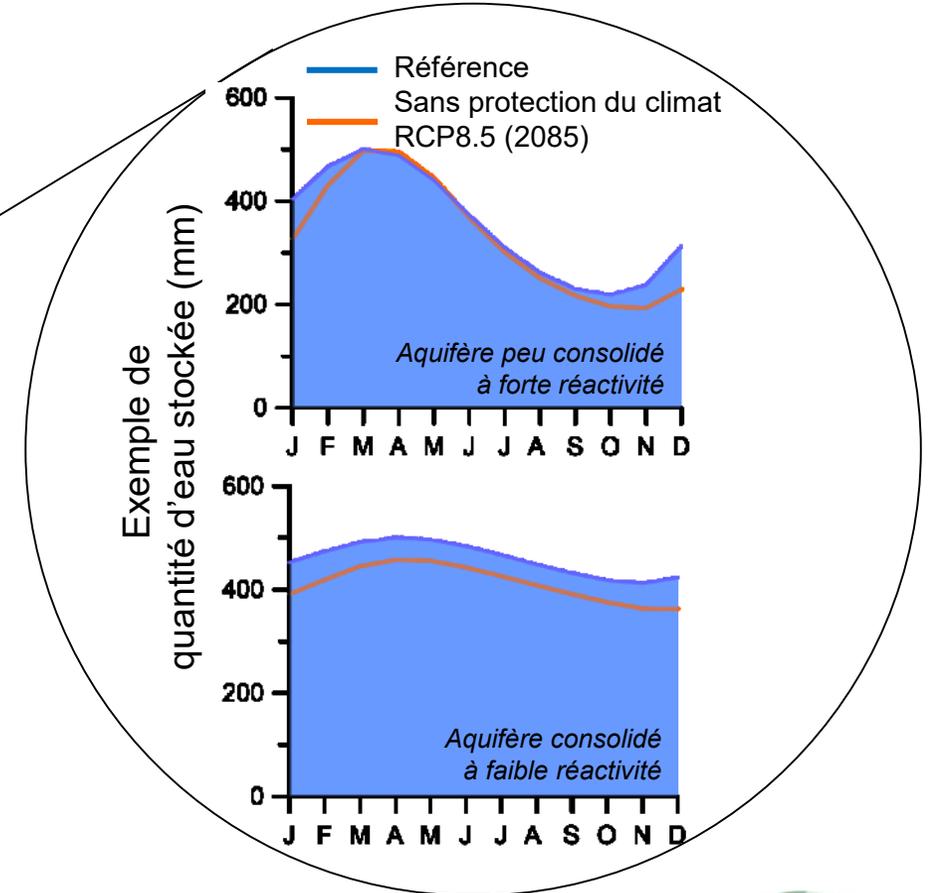
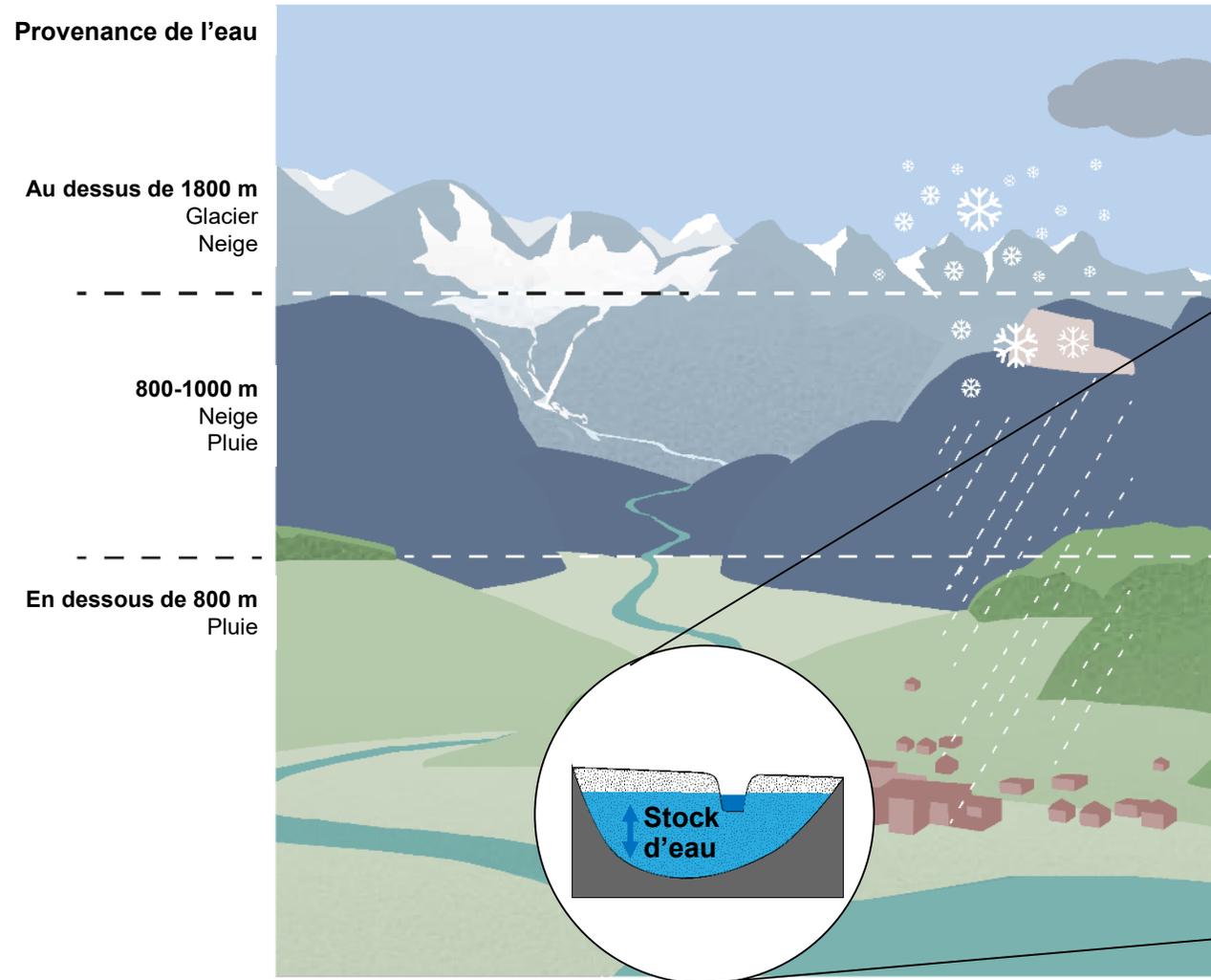
800-1000 m
Neige
Pluie

En dessous de 800 m
Pluie





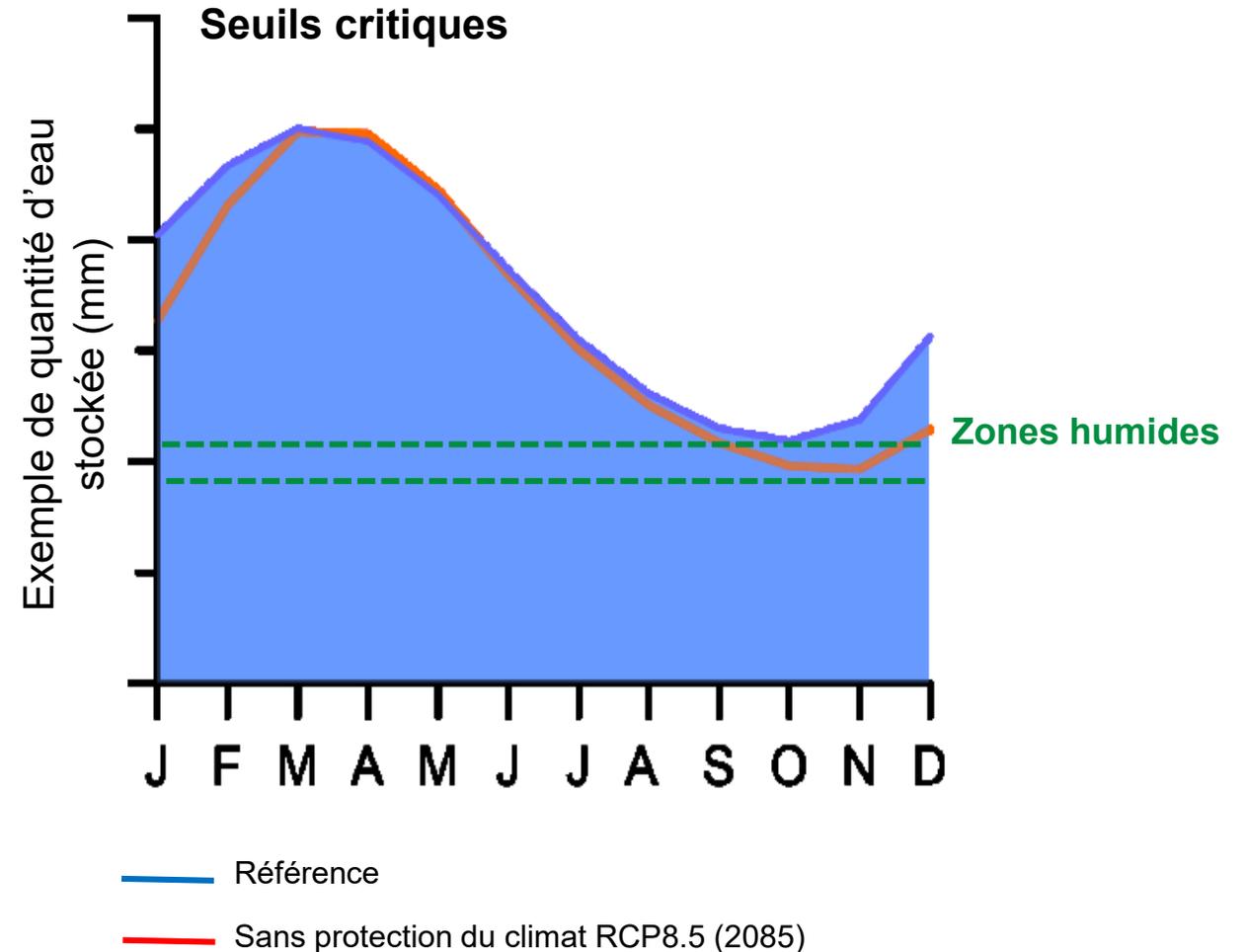
Quantité d'eau stockée – Plateau





Impact sur les services et les écosystèmes

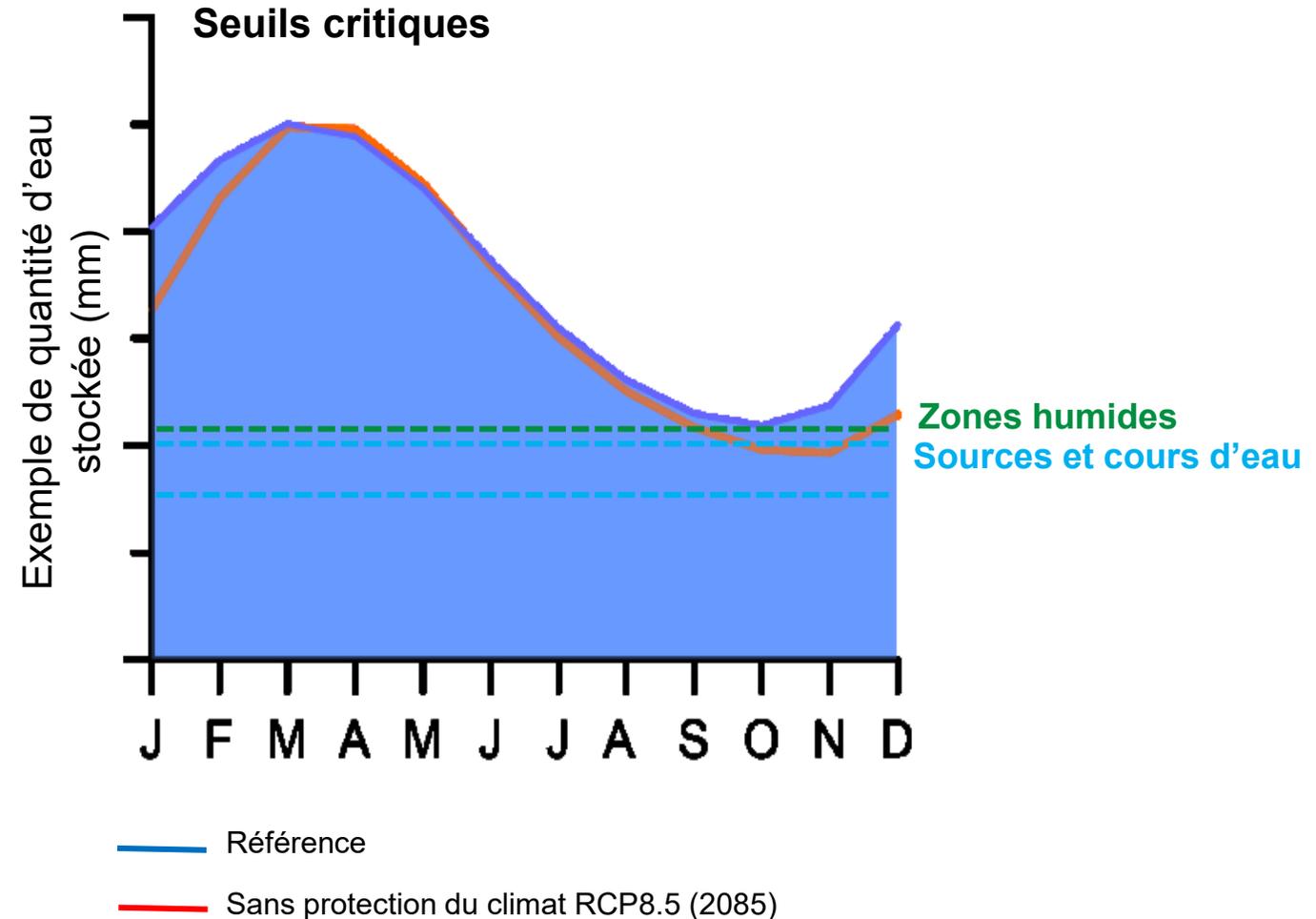
- L'impact varie localement selon le **type d'aquifère** et les **services/écosystèmes dépendants**
- L'impact peut être plus grand sur les écosystèmes car ils dépendent souvent de la présence d'eau souterraine proche de la surface





Impact sur les services et les écosystèmes

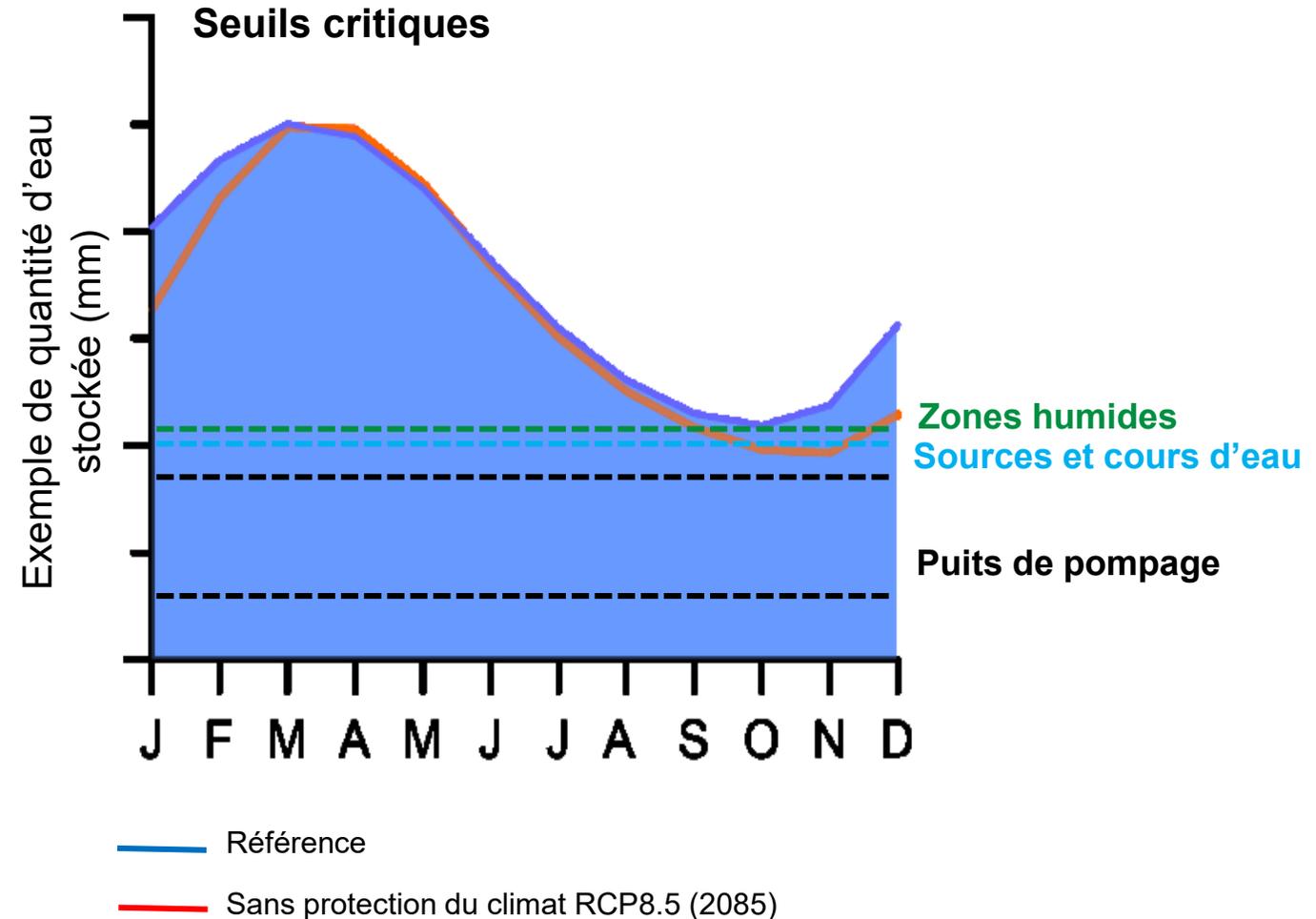
- L'impact varie localement selon le **type d'aquifère** et les **services/écosystèmes dépendants**
- L'impact peut être plus grand sur les écosystèmes car ils dépendent souvent de la présence d'eau souterraine proche de la surface





Impact sur les services et les écosystèmes

- L'impact varie localement selon le **type d'aquifère** et les **services/écosystèmes dépendants**
- L'impact peut être plus grand sur les écosystèmes car ils dépendent souvent de la présence d'eau souterraine proche de la surface





Conclusions

- Grace sa **capacité à tamponner** les variations à différentes échelles de temps, l'eau souterraine reste **généralement une ressource d'eau fiable**. Cependant, la disponibilité en eau souterraine peut **localement diminuer** lors de périodes de sécheresse.
- Il est important de **combiner** les ressources en eau souterraine ayant des **sensibilités à la sécheresse différentes** pour assurer un approvisionnement en eau continu.
- Il est important de **protéger** les ressources en eau souterraine, en **quantité** mais aussi en **qualité**, pour avoir suffisamment d'alternatives en cas de manque d'eau local.
- Les **changements de besoins**, surtout ceux liés à l'irrigation, peuvent avoir un effet plus grand que les changements directement liés au changement climatique.



La bonne réponse est...

Quel est le pourcentage moyen des précipitations qui s'infiltrent annuellement pour alimenter les eaux souterraines en Suisse ?

- 5%
- 10%
- **30%** ✓

