

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h

Quelles sont les interactions entre changement climatique et cycle de l'eau ? Voici un (long) basé sur les rapports du GIEC de 2021-2022 qui comportent cette fois 2 chapitres sur l'eau (physique du climat / impacts-risques-adaptation) ...

C'est parti!
↓ 1/...

1:42 PM · Aug 4, 2022 · Twitter Web App

102 Retweets · 16 Quote Tweets · 178 Likes

Replies · Retweets · Likes · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Replying to @valmasdel
L'eau est vitale pour la vie. Environ 4% de l'eau douce est disponible et accessible pour le fonctionnement des écosystèmes et les besoins des sociétés humaines, avec de fortes disparités selon les régions et les saisons.
2/...

1 · 1 · 13 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Le bilan d'énergie de la Terre interagit aussi étroitement avec le cycle de l'eau, notamment via des rétroactions (vapeur d'eau, nuages, albédo des surfaces enneigées et englacées) et des effets dynamiques (circulation atmosphérique et océanique).
3/...

2 · 12 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Dans un climat qui se réchauffe, les changements du cycle de l'eau font partie des premières conséquences qui affectent les écosystèmes terrestres et les sociétés humaines.
4/...

1 · 2 · 14 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
4 milliards de personnes font déjà face à des pénuries d'eau sévères au moins 1 mois par an.
5/...

1 · 5 · 18 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Les cycles de l'eau et du carbone sont étroitement couplés : effet du CO2 sur l'efficacité de l'utilisation de l'eau par les plantes, effets de l'humidité des sols sur la capacité des plantes à absorber du CO2....
6/...

1 · 1 · 10 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Les perturbations des flux de rayonnement (effet de serre, effet "parasol" des particules de pollution - les aérosols) affectent le climat, et les processus du cycle de l'eau.
7/...

1 · 2 · 13 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Les perturbations des flux radiatifs (gaz à effet de serre, aérosols) affectent les processus atmosphériques du cycle de l'eau, qui conduisent à des rétroactions sur le climat.
8/...

1 · 1 · 10 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Les perturbations des flux de rayonnement (effet de serre, effet "parasol" des particules de pollution - les aérosols) affectent le climat, et les processus du cycle de l'eau.
9/...

1 · 1 · 10 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Le changement climatique dû à l'influence humaine a déjà provoqué des changements détectables dans le cycle de l'eau global depuis le milieu du 20ème siècle.
11/...

1 · 1 · 9 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Les précipitations continentales ont augmenté depuis les années 1950, plus rapidement depuis les années 1980, avec des contrastes marqués selon les régions et les saisons.
12/...

1 · 1 · 10 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
En haut : les obs (changements de la moyenne annuelle des précipitations). En-dessous : la réponse aux perturbations radiatives (ALL, tout; GHG, gaz effet serre; AER, aérosols).
13/...

1 · 1 · 8 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Ce graphique permet de mieux visualiser la structure des effets contrastés des gaz à effet de serre et des aérosols sur les cartages de température (l les échelles de couleur sont différentes pour les cartages de gauche et de droite), précipitations, et aridité des sols
14/...

1 · 1 · 7 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Outre le changement climatique dû à l'influence humaine, l'occurrence d'éruptions volcaniques majeures affecte le cycle de l'eau pendant 1-3 ans (effet temporaire radiatif des aérosols volcaniques).
15/...

1 · 7 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Revenons à l'accumulation de chaleur dans le système climatique, dû à l'influence humaine.
16/...

1 · 1 · 6 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
La quantité de vapeur d'eau de la troposphère (le bas de l'atmosphère) a augmenté depuis au moins les années 1980, du fait du réchauffement dû à l'influence humaine.
17/...

1 · 1 · 7 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
est aussi le cas de l'humidité spécifique en surface depuis la fin des années 1970, au-dessus de l'océan et des continents.
18/...

1 · 6 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
La quantité de vapeur d'eau de la troposphère (le bas de l'atmosphère) a augmenté depuis au moins les années 1980, du fait du réchauffement dû à l'influence humaine.
19/...

1 · 3 · 10 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Le changement climatique dû à l'influence humaine se manifeste aussi des modifications du bilan (précipitation - évaporation) ...
20/...

1 · 1 · 7 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Cela conduit à une amplification des contrastes de salinité à la surface de l'océan (les régions de forte salinité deviennent + salées, et les régions de faible salinité deviennent - salées).
21/...

1 · 1 · 10 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Ces changements de salinité affectent la densité de l'eau de mer en surface, son mélange, et peuvent affecter les écosystèmes marins (y compris en lien avec les activités d'aquaculture)
22/...

1 · 8 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
A mesure du réchauffement planétaire, l'évaporation augmente au-dessus de l'océan et l'évapotranspiration augmente au-dessus des continents (sauf en cas de sols secs), avec des variations régionales.
23/...

2 · 1 · 7 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Le réchauffement au-dessus des continents entraîne une augmentation de la demande évaporative de l'atmosphère et une augmentation de la sévérité des événements de sécheresse.
24/...

3 · 5 · 16 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Le réchauffement planétaire intensifiera le cycle global de l'eau et sa variabilité, notamment les événements et saisons très humides et très secs, avec des implications pour les risques d'inondations et sécheresses.
25/...

1 · 2 · 4 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Il est maintenant établi que les nuages sont associés à une rétroaction amplificatrice.
27/...

1 · 1 · 8 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
L'amélioration de la compréhension de ces processus climatiques, combinée aux informations paléoclimatiques et aux observations de la réponse du climat au forçage radiatif, a permis de réduire la plage d'incertitude associée à la sensibilité climatique.
28/...

1 · 4 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Cela permet de contraindre les projections en réponse aux 5 cinq scénarios illustratifs qui couvrent l'éventail des évolutions futures possibles des facteurs anthropiques du changement climatique disponibles dans la littérature scientifique (SSP).
29/...

1 · 4 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
La poursuite du réchauffement planétaire intensifiera le cycle global de l'eau et sa variabilité, notamment les événements et saisons très humides et très secs, avec des implications pour les risques d'inondations et sécheresses.
30/...

1 · 1 · 6 · Share

Dr Valérie Masson-Delmotte @valmasdel · 1h
Pour chaque incrément de réchauffement supplémentaire, à l'échelle planétaire, les changements en moyenne annuelle s'accroissent dans chaque région, avec des effets contrastés pour les précipitations, amplifiés pour l'humidité des sols (effet évapotranspiration en +).
31/...

1 · 1 · 4 · Share

...

Show replies

