


Le changement climatique est-ce une réalité?

David Pollack

Le changement climatique est-ce une réalité?

par David Pollack

Copyright © 2015-04-07 Livret mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les mêmes conditions 4.0 International [<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>]

 licenses/by-nc-sa/4.0/]

Résumé

Nous étudierons les impacts du changement climatique sur le cycle hydrologique, l'enneigement, les cyclones et dans les villes

Table des matières

Le changement climatique est-ce une réalité?	1
La conférence	1
Toute la conférence en vidéo synchronisée	1
La conférence découpées en courtes vidéos	2
Le diaporama et plan de la conférence	7

Liste des illustrations

1. Le changement climatique est-ce une réalité? (Vidéo synchronisée)	1
2. Qu'est-ce que le GIEC?	2
3. Variabilité climatique au dernier millénaire	2
4. Evolution de la température et des précipitations	3
5. Evolution de l'océan et de la cryosphère	3
6. Evolution de la concentration de CO2	4
7. Carbone et autres quantités biogéochimiques - Composantes du forçage radiatif entre 1750 et 2011	4
8. Une preuve de l'influence anthropique par la modélisation	5
9. Attribution des tendances de la température - Sources de l'évolution du climat	5
10. Question faisant débat : le réchauffement est-t'il terminé ?	6
11. Evolution de la température	6
12. Evolution des précipitations - Indices de réchauffement - Evolution des épisodes cévenols - Evolution de l'enneigement	7
13. La canicule de 2003-Evolution des indices météorologiques à Paris en 2100	7

Le changement climatique est-ce une réalité?

La conférence

Cette conférence a été prononcée pour les journées Tremplin 2015, [<http://tremplin.climatetmeteo.fr/>] à l'Ecole Nationale de la Météorologie.

Toute la conférence en vidéo synchronisée

Figure 1. Le changement climatique est-ce une réalité? (Vidéo synchronisée)

The screenshot shows a video player interface. At the top left, there are logos for METEO FRANCE, INP, and ENM. To the right, there are logos for 'audio vidéo' and 'ENS DE LYON'. The main content area is a video player with a slide visible. The slide title is 'Le changement climatique, est-ce une réalité?'. Below the title, there are three bullet points: '• Qu'est ce que le GIEC?', '• Qu'apprend-on des observations à l'échelle globale?', and '• Qu'apprend-on des observations à l'échelle de la France?'. At the bottom of the slide, it says 'D'après les supports de Serge Planton, David Salas Météo-France, CNRM-GAME'. The video player has a progress bar at the bottom showing 0:00:03.

Le changement climatique, est-ce une réalité ?
David Pollack, Ecole Nationale de la météorologie Météo-France

Qu'est ce que le GIEC?
Objectifs du GIEC
Organisation de l'expertise
5ème rapport
Qu'apprend-on des observations à l'échelle globale ?
Qu'apprend-on des observations à l'échelle de la France ?

D'après les supports de Serge Planton, David Salas
Météo-France, CNRM-GAME

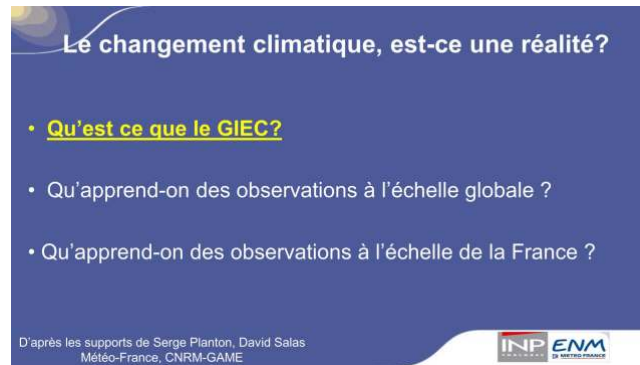
Conférence de David Pollack, Météo et climat, tremplin pour l'enseignement des sciences, 7-8 avril 2015.
— Prise de vue : Ahameda M'Baé Réalisation : Gérard Vidal, Charles-Henri Eyraud Equipe ACCES, Institut français de l'éducation — Synchronisation : timeuse@ifre — © 2015 ENS-Lyon

Ecouter/Voir la conférence avec diapositives synchronisées [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_video.html]

La conférence découpées en courtes vidéos

Qu'est-ce que le GIEC?

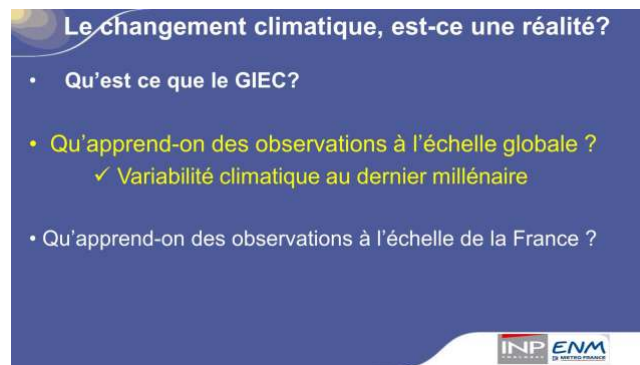
Figure 2. Qu'est-ce que le GIEC?



Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite.mp4] au format webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite.webm]

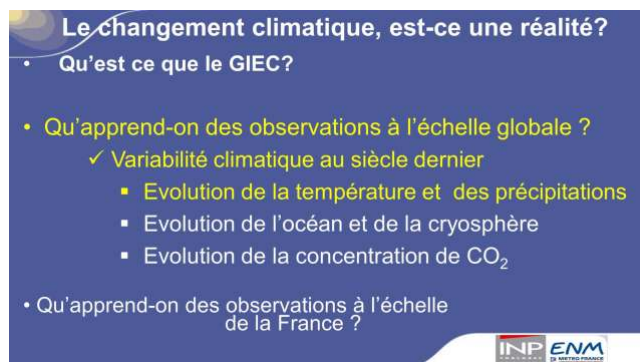
Qu'apprend-on des observations à l'échelle globale ?

Figure 3. Variabilité climatique au dernier millénaire



Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_02.mp4] au format webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_02.webm]

Figure 4. Evolution de la température et des précipitations



Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_03.mp4] au format webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_03.webm]

Figure 5. Evolution de l'océan et de la cryosphère



Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_04.mp4] au format webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_04.webm]

Figure 6. Evolution de la concentration de CO2



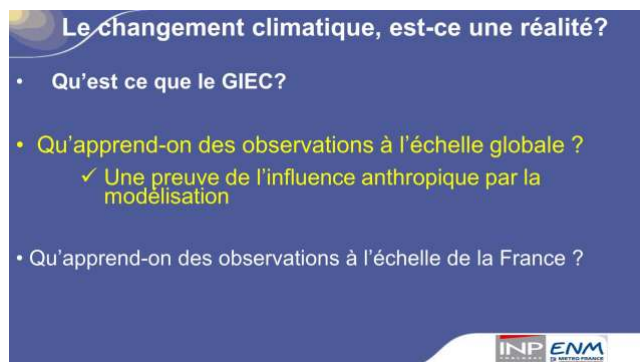
Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_05.mp4] au format webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_05.webm]

Figure 7. Carbone et autres quantités biogéochimiques - Composantes du forçage radiatif entre 1750 et 2011



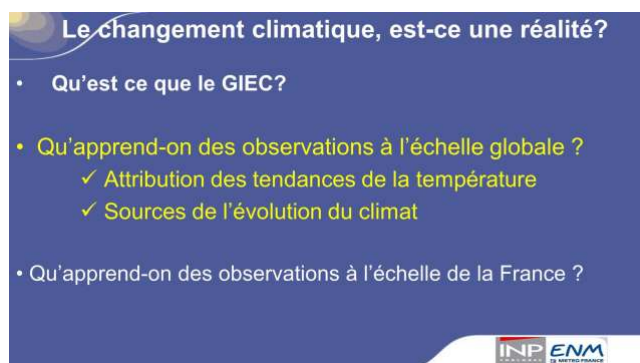
Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_06.mp4] au format webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_06.webm]

Figure 8. Une preuve de l'influence anthropique par la modélisation



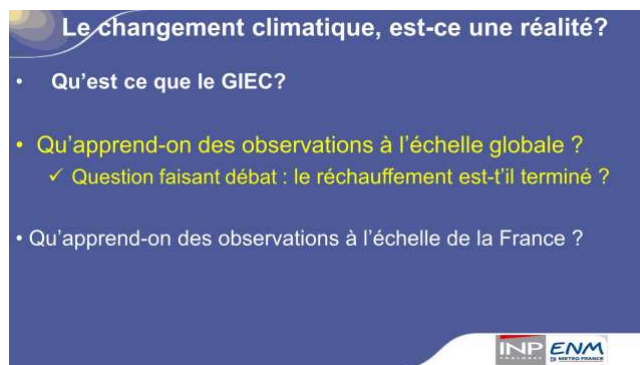
Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_07.mp4] au format webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_07.webm]

Figure 9. Attribution des tendances de la température - Sources de l'évolution du climat



Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_08.mp4] au format webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_08.webm]

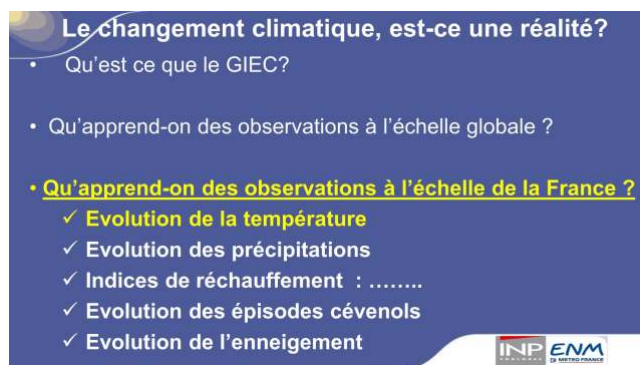
Figure 10. Question faisant débat : le réchauffement est-t'il terminé ?



Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_09.mp4] au format webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_09.webm]

Qu'apprend-on des observations à l'échelle de la France ?

Figure 11. Evolution de la température



Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_10.mp4] au format webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_10.webm]

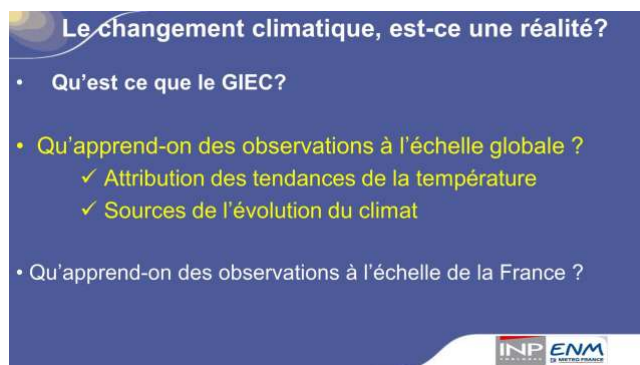
Figure 12. Evolution des précipitations - Indices de réchauffement - Evolution des épisodes cévenols - Evolution de l'enneigement



Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_11.mp4] au format

webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_07.webm]

Figure 13. La canicule de 2003-Evolution des indices météorologiques à Paris en 2100



Télécharger la video au format mp4 [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_08.mp4] au format

webm [http://videoserv.climatetmeteo.fr/2015/20150407/DavidPollack/2/Video/20150407_DavidPollack_LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite_08.webm]

Le diaporama et plan de la conférence

Télécharger le diaporama [http://mediaserv.climatetmeteo.fr/users/Charles-HenriEyraud/LeChangementClimatiqueEstCeUneRealite/fichiers/20150407_DavidPollackLeChangementClimatiqueEstCeUneRealite.pdf]

- Qu'est ce que le GIEC?
- Qu'apprend-on des observations à l'échelle globale ?
 - Variabilité climatique au dernier millénaire
 - Variabilité climatique au siècle dernier

- Evolution de la température et des précipitations
- Evolution de l'océan et de la cryosphère
- Evolution de la concentration de CO₂ Carbone et autres quantités biogéochimiques - Composantes du forçage radiatif entre 1750 et 2011
- Une preuve de l'influence anthropique par la modélisation
- Attribution des tendances de la température - Sources de l'évolution du climat
- Question faisant débat : le réchauffement est-t'il terminé ?
- Qu'apprend-on des observations à l'échelle de la France ?
 - Evolution de la température
 - Evolution des précipitations - Indices de réchauffement - Evolution des épisodes cévenols - Evolution de l'enneigement