

# **Éléments généraux de météorologie**

## **Bilan radiatif, circulation générale**

**David Pollack**

---

# Éléments généraux de météorologie: Bilan radiatif, circulation générale

par David Pollack

Copyright © 2017-11-15 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

Après un bref exposé sur les satellites météorologiques nous analyserons les images dans le domaine visible, infra-rouge, et les images composites que l'on peut obtenir sur le site Eumetsat [<https://www.eumetsat.int/website/home/Images/RealTimeImages/index.html>]

---

---

## Table des matières

Eléments généraux de météorologie .....	1
La conférence .....	1
La conférence en vidéo simple .....	1
La conférence en vidéo synchronisée .....	2
Le diaporama et plan de la conférence .....	2

---

## Liste des illustrations

1. Eléments généraux de météorologie (Vidéo simple) .....	1
2. Eléments généraux de météorologie (Vidéo synchronisée) .....	2

---

# Eléments généraux de météorologie

## La conférence

Cette conférence a été prononcée pour les journées Tremplin 2017, [<http://tremplin.climatetmeteo.fr/>] à l'Ecole Nationale de la Météorologie.

## La conférence en vidéo simple

Figure 1. Eléments généraux de météorologie (Vidéo simple)

« Météo et Climat,  
Tremplin pour l'enseignement des Sciences »

Présentation sur l'atmosphère, le climat et  
le changement climatique

David POLLACK  
[david.pollack@meteo.fr](mailto:david.pollack@meteo.fr)  
15 novembre 2017

Ont contribué à ce document

- Catherine Freydier, ENM/DER/MCS
- Frédéric Ferry, ENM/DER/MCS
- Serge Planton, CNRM-GAME
- David Salas, CNRM-GAME

By NASA/Apollo 17 crew, taken by either Harrison Schmitt or Ron Evans [Public domain], via Wikimedia Commons

INP ENM  
Ecole Nationale de la Météorologie

The slide features a yellow header with the title, a central text area with the presenter's name and contact info, a list of contributors, and two images: a blue sky with white clouds and a view of Earth from space. Logos for INP and ENM are at the bottom right.

Télécharger la video au format mp4 [[http://videoserv.climatetmeteo.fr/2017/20171115/DavidPollack/Video/20171115\\_DavidPollack\\_Atmosphere.mp4](http://videoserv.climatetmeteo.fr/2017/20171115/DavidPollack/Video/20171115_DavidPollack_Atmosphere.mp4)] au format webm [[http://videoserv.climatetmeteo.fr/2017/20171115/DavidPollack/Video/20171115\\_DavidPollack\\_Atmosphere.webm](http://videoserv.climatetmeteo.fr/2017/20171115/DavidPollack/Video/20171115_DavidPollack_Atmosphere.webm)]

## La conférence en vidéo synchronisée

Figure 2. Eléments généraux de météorologie (Vidéo synchronisée)

The screenshot shows a video player interface. At the top left, there are logos for METEO FRANCE, INP, and ENM. The title is 'Eléments généraux de météorologie' by David Pollack, Ecole Nationale de la Météorologie, Météo-France. On the right, there are logos for 'audio vidéo' and 'ENS DE LYON'. The main content area displays a slide with the title '« Météo et Climat, Tremplin pour l'enseignement des Sciences »' and the subtitle 'Présentation sur l'atmosphère, le climat et le changement climatique'. The presenter is David POLLACK, with email david.pollack@meteo.fr and date 15 novembre 2017. There are images of clouds and Earth. A list of contributors is provided: Catherine Freydl, Frédéric Ferry, Serge Planton, and David Salas. A video window on the right shows the presenter. A 'Préambule' section lists topics: Généralités - Bilan radiatif, Notion d'échelle, Eléments de circulation générale, and Paramètres atmosphériques-Equilibres de grande échelle. A progress bar at the bottom shows 00:47. At the bottom of the slide, there is a small text credit: 'By NASA/Apollo 17 crew; taken by either Harrison Schmitt or Ron Evans (Public domain), via Wikimedia Commons'.

Ecouter/Voir la conférence avec diapositives synchronisées  
[[http://videoserv.climatetmeteo.fr/2017/20171115/  
DavidPollack/elementsgenerauxdemeteorologie\\_video.html](http://videoserv.climatetmeteo.fr/2017/20171115/DavidPollack/elementsgenerauxdemeteorologie_video.html)]

## Le diaporama et plan de la conférence

Télécharger le diaporama [[http://mediaserv.climatetmeteo.fr/users/Charles-HenriEyraud/  
ElementsGenerauxDeMeteorologie/fichiers/20171115\\_DavidPollack.pdf](http://mediaserv.climatetmeteo.fr/users/Charles-HenriEyraud/ElementsGenerauxDeMeteorologie/fichiers/20171115_DavidPollack.pdf)]

- Généralités - Bilan radiatif
  - Impact des activités humaines
  - L'ozone
  - L'air humide
  - Profil moyen de température
  - Flux solaire incident
  - L'albédo
  - L'effet de serre
  - Bilan d'énergie
  - Rayonnement net et transport d'énergie
  - Bilan d'énergie vertical
  - Effets de la convection
  - Les phénomènes atmosphériques

- Notion d'échelle
  - Echelle planétaire, Echelle synoptique, Ligne de grain, Echelle aérologique, Micro-échelle
  - Interactions entre échelles
- Eléments de circulation générale
  - Analyse des images satellites
  - Température, Vent, Pression, Eau
- Paramètres atmosphériques-Equilibres de grande échelle
  - Relation vent-pression
  - Variation de pression sur la verticale
  - Approximation hydrostatique
  - Equilibre du vent thermique