

Robert Vautard, climatologue, directeur de recherche à l'IPSL

Question-clé transcrite et éditée par Anne Teyssèdre

Impacts du changement climatique sur les événements extrêmes Quelles certitudes ? Quelles incertitudes ?

<https://vimeo.com/229118408>

L'introduction de gaz à effet de serre supplémentaires dans l'atmosphère par l'Homme induit un changement climatique qui va avoir des effets multiples, mais ces effets ne vont pas être les mêmes, pour des événements extrêmes, sur des populations qui sont vulnérables et sur des populations qui ne le sont pas ou le sont moins.

La première chose déjà à expliquer, à comprendre, c'est l'impact du changement climatique sur les événements eux-mêmes, sur la météorologie. C'est un sujet qui a été très fortement étudié mais pour lequel il reste beaucoup de zones d'ombre. Aujourd'hui, on sait que certains événements météorologiques extrêmes ont augmenté en fréquence. On sait que le changement climatique a déjà influé sur la fréquence des vagues de chaleur et des vagues de froid, et sur tous les phénomènes qui sont liés à la température.

Alors je vais peut-être expliquer un tout petit peu ce que je veux dire par là. Si vous prenez et jetez un dé, il tombe entre 1 et 6. On va dire que 1 c'est une vague de froid par exemple, et 6 une vague de chaleur. Le changement climatique en fait va piper un peu le dé ; il va faire que le 1 va se trouver moins souvent, le 6 plus souvent, mais on trouvera toujours des 1 et des 6. Donc pour tout ce qui concerne la température, pour les phénomènes liés à la température – vagues de chaleur, vagues de froid, principalement – on sait qu'il y a eu une influence très claire sur ces phénomènes là : moins de vagues de froid, plus de vagues de chaleur.

Pour ce qui concerne les précipitations, pour ce qui concerne les inondations, c'est beaucoup plus compliqué. Aujourd'hui, dans certaines régions on a des résultats qui sont tout à fait évidents, dans d'autres c'est moins clair. Je vais vous donner un exemple, ou plusieurs exemples. On sait par exemple que les précipitations méditerranéennes, particulièrement dans les Cévennes, ont une fréquence et une intensité qui ont augmenté assez notablement, d'environ 30 % en 60 ans. Dans les soixante dernières années, l'intensité des pluies les plus fortes a augmenté d'environ 30 %. Par ailleurs, la fréquence des pluies les plus fortes a aussi augmenté, dès lors qu'on est au dessus d'un seuil donné.

En revanche, il est beaucoup moins clair que le changement climatique ait eu une influence, aujourd'hui, sur des pluies plus modérées et plus longues, comme par exemple les hivers extrêmement doux et pluvieux. On a cette impression là, on voit des

tendances dans les observations, mais on n'est pas très sûr parce qu'on sait aussi que le climat a beaucoup de variabilité, et le signal n'est pas très fort. Donc on n'est pas certains pour ces cas là, alors que dans certains cas – par exemple pour les pluies convectives, les pluies d'orages qui se produisent sur le pourtour méditerranéens- on est aujourd'hui quasiment certain.

A l'inverse, les sécheresses nous posent beaucoup de questionnements, et aujourd'hui il est très difficile d'avoir des résultats clairs sur l'augmentation ou non des phénomènes de sécheresses, pour différentes raisons assez complexes à expliquer. Mais le signal n'est pas toujours très fort. Il n'y a que très peu d'endroits dans le monde pour lesquels on est sûr d'avoir un signal qui est lié au changement climatique.