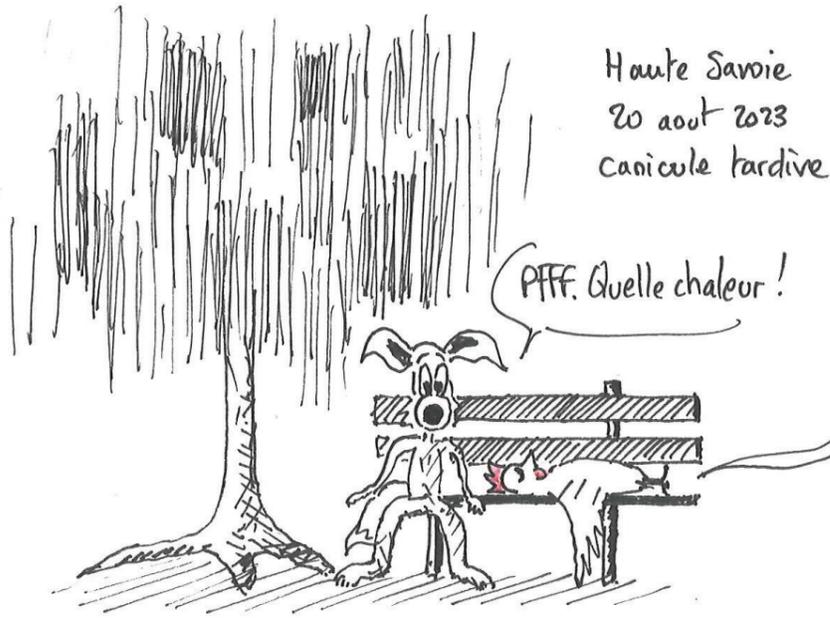
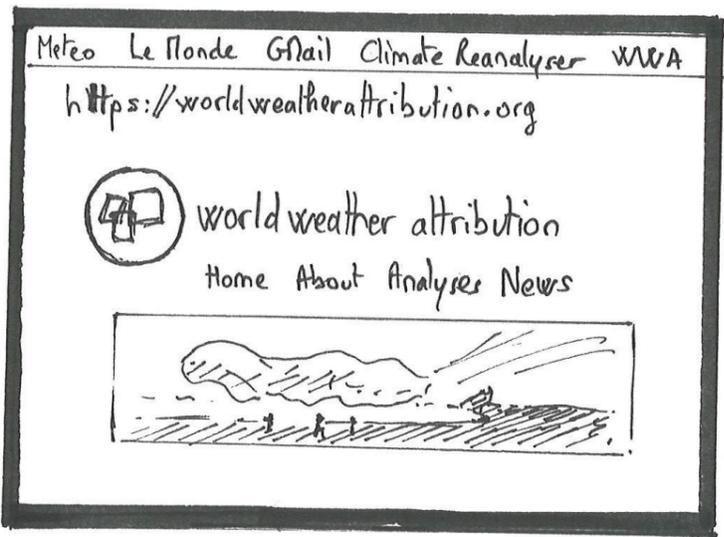


#34 : la science de l'attribution

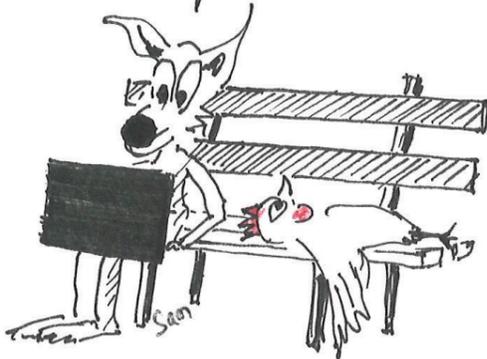


Haute Savoie  
20 aout 2023  
canicule tardive

35°C et il n'est que 15h00.  
Heureusement que l'on profite de l'ombre  
fraîche de ce saule.  
Dis Francis, le dernier rapport du GIEC  
indique que ces canicules seront plus  
fréquentes et/ou intenses. Mais sais-tu  
si celle-ci peut-être attribuée au  
changement climatique dû à l'Homme?



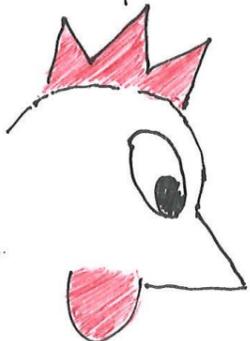
C'est trop tôt pour le dire, même si  
c'est fort probable. Par contre, regarde  
je vais te montrer le site de WWA,  
conseillé par Loïc GIACONNE.



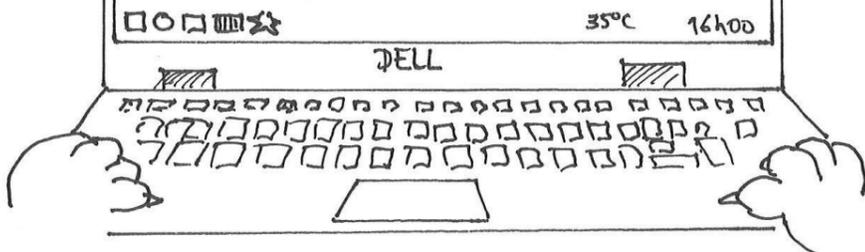
L'attribution :  
C'est une branche scientifique  
assez jeune. L'objectif de WWA  
est de rapidement indiquer si  
un événement météo peut être  
attribué au changement climatique;  
comme par exemple la canicule  
d'avril 2023 dans le sud de l'Europe.



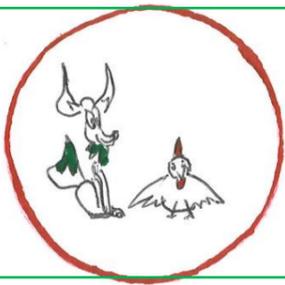
Il y a 8 étapes



1. choix de l'évènement extrême
2. définition de l'évènement: quel paramètre étudier?
3. analyses des tendances observationnelles
4. modélisation climatique
5. analyse du modèle et attribution
6. synthèse des observations et des modèles
7. analyse en termes de vulnérabilité et exposition
8. communication



Bon, je vais tenter  
de faire un petit résumé



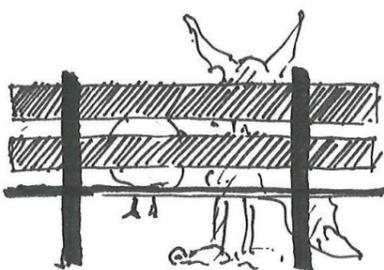
#34 : la science de l'attribution

Le choix de l'évènement extrême est fait en considérant les impacts sur les populations, et ceux dont les médias s'emparent. Ou encore ceux qui sont proches de nous.

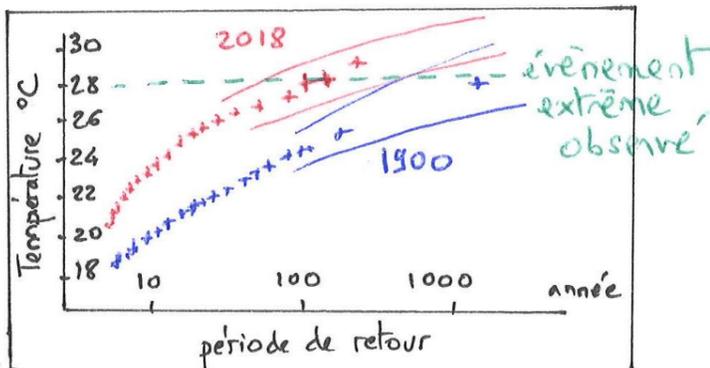


L'évènement extrême est analysé, en ciblant des quantités météo ou hydrologiques mesurables, fiables et suivies de longues dates. Telles que: températures, précipitations, débits... Ces quantités sont aussi celles utilisées dans les modèles climatiques.

Bien. Vient ensuite la phase d'analyse observationnelle. Il s'agit d'observer l'occurrence, la rareté de cet évènement au fil du temps. D'où l'importance d'avoir des jeux de données fiables et des séries longues d'observation. Ce, afin de pouvoir faire des stat'

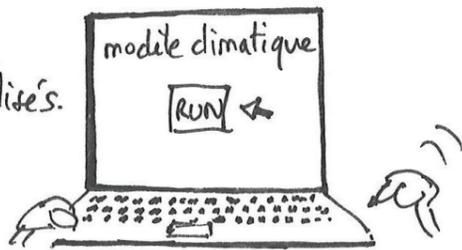


Ah oui, comme ça, on peut voir des tendances se dessiner. Comme ici:



Les observations seules ne permettent pas de déterminer la cause de cette tendance. WVA utilise donc des modèles climatiques. Ces modèles météo sont paramétrés pour que les extrêmes collent à l'observation, ainsi que les distributions statistiques observées.

Une fois paramétrés, ils sont utilisés.

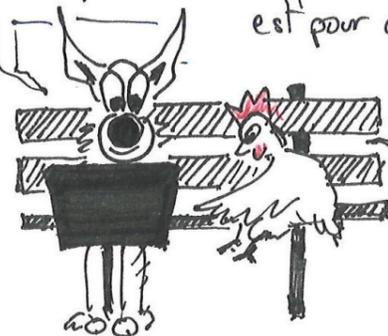


Sur ce graphe, on voit la différence entre les probabilités d'atteindre le jour le plus chaud pour une année, dans le climat de 1900 et celui de 2018. On peut positionner l'évènement extrême observé et étudié, sur le graphe. Ici on voit que la probabilité était très très faible de l'atteindre en 1900, beaucoup moins en 2018. La tendance passe de 1000 à 100, soit une hausse significative!



Généralement les modèles tournent pour 2 configurations. Une fois pour le climat actuel; Une fois pour un climat qui serait sans modification anthropique. Pour chacun, l'occurrence des extrêmes est comptée; on en fait des statistiques. On compare et on peut ainsi dire si les extrêmes sont devenus + ou - probables dans le climat actuel.

Et si les probabilités d'occurrence du modèle climat actuel concordent avec les observations, alors on peut conclure que l'homme y est pour quelque chose.



Sans doute comme pour cette canicule tardive...



Voilà, reste ensuite aux scientifiques à regarder si ces évènements entraînent des conséquences sur les populations; exposition et vulnérabilité; puis à communiquer. Mais c'était un court résumé. Visitez donc le site [www.worldweatherattribution.org](http://www.worldweatherattribution.org).

Bon, on va se baigner au chéran ?