Changement climatique : le climat méditerranéen à Rennes en 2100 (https://nouvelles.univ-rennes2.fr/article/changement-climatique-climat-mediterraneen-rennes-2100)



Vincent Dubreuil à l'entrée du hall B, sur le campus Villejean, le 12 avril 2022.

Vous avez récemment publié un article dans la revue *La Météorologie*, intitulé "Le changement climatique en France illustré par la classification de Köppen" (https://lameteorologie.fr/issues/2022/116/meteo_2022_116_37). Pouvez-vous nous expliquer cette classification et l'objet de l'article ?

Köppen est un auteur allemand de la fin du XIX^{e}/début du XX^{e} siècle. Il a proposé une classification des climats à l'échelle du globe, en faisant correspondre les grandes limites végétales à des seuils climatiques de température et de précipitations, en moyenne sur des périodes de 30 ans. Cette classification s'est imposée dans le monde grâce à sa combinaison très simple de trois lettres - la première renvoie au type de climat (chaud, sec, tempéré, etc.), la deuxième à la répartition dans l'année des précipitations (pluies d'été ou d'hiver) et la troisième à la répartition annuelle des jours de chaleur. Par exemple, le climat breton est classé Cfb - "C" pour son climat tempéré, "f" car il pleut toute l'année, et "b" car l'été n'est pas très chaud - et tous les climats du monde sont décrits comme cela.

Dans cet article, nous avons fait deux choses originales. Premièrement, nous avons classé les climats de 40 villes en France de cette manière, en comparant le climat actuel, passé et futur en utilisant les projections climatiques. Mais tout le monde sait bien que certaines années ne sont pas comme les autres en termes de climat ; on se souvient d'un été chaud et sec comme en 2003 par exemple. Donc dans un deuxième temps, nous avons étudié la fréquence des événements, c'est-à-dire des années qui ne correspondent pas au climat moyen. En Bretagne actuellement par exemple, le climat breton prédomine en moyenne sur une période de 30 ans, mais dans cette période, 1 année sur 12 ou 13 est une année méditerranéenne – de type Csa : climat tempéré, saison d'été sèche, été chaud. Ce qui est intéressant c'est que grâce à cela, nous introduisons de la variabilité ; le climat d'une région ou d'une ville donnée est caractérisé comme une combinaison de possibles.

Qu'avez-vous constaté grâce aux cartes obtenues ?

L'un des intérêts, c'est que si l'on regarde le climat depuis 60 ans uniquement à travers les moyennes sur 30 ans, on pourrait penser qu'il n'a pas beaucoup changé (+1° en moyenne). En étudiant chaque année, on peut voir un changement plus subtil. Le changement climatique ce n'est pas uniquement un phénomène qui se fait en douceur et qu'on ne perçoit pas, comme l'augmentation progressive de la température. C'est aussi l'augmentation de la fréquence de certains événements. Par exemple, en Bretagne, nous sommes passés de 40 à 60 jours de chaleur par an, et le nombre de jours de gel dans l'année a diminué - résultat, quand ils se produisent, cela fait plus de dégâts.

Je vais prendre l'exemple de Rennes où nous nous trouvons. Il y a 30 ans, les années de type méditerranéen y étaient quasi inexistantes. Aujourd'hui, elles représentent 7 % des observations soit 1 année sur 12 ou 13. Dans le futur, au milieu du XX^{e} siècle, il monte à 35 % - 1 année sur 3 ou 4 est méditerranéenne - et le climat moyen de Rennes deviendrait de type « charentais », c'est-à-dire tempéré, avec un été sec et frais. Si l'on se projette à la fin du siècle dans une trajectoire pessimiste, c'est-à-dire sans action pour réduire les émissions de gaz à effets de serre, Rennes basculerait dans un climat moyen méditerranéen, comme les ¾ de la France. Le climat breton disparaîtrait, et le charentais subsisterait dans le Finistère et le Cotentin. C'est un scénario problématique du point de vue de la ressource en eau, et il faut espérer que nous n'en arriverons pas là.

Que faites-vous en tant que scientifique pour lutter contre le changement climatique ?

Mon rôle est de communiquer, diffuser l'information au plus grand nombre, autant via des articles scientifiques qui peuvent être repris, notamment dans les synthèses du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat), que via des articles de vulgarisation comme celui-ci ou des conférences grand public. Je participe également au Haut conseil breton pour le climat (https://www.bretagne.bzh/app/uploads/22_DCEEB_01-HCBC.pdf), mis en place cette année par la Région, qui réunit 20 scientifiques pour travailler sur cette question à l'échelle de la Bretagne. Et puis nous formons à Rennes 2 nos étudiant•e•s de géographie aux mécanismes, aux enjeux et aux actions possibles. Nous étudions par exemple les facteurs naturels et anthropiques des changements, et les leviers que nous avons entre les mains pour infléchir ces trajectoires. Ils•elles sont sensibilisé•e•s et nombreux•ses à faire des stages dans des collectivités, dans le cadre des plans climat notamment.

Quelles sont justement les actions possibles ?

Il existe deux leviers pour agir face au changement climatique. Le premier est l'atténuation, la mise en place de politiques pour réduire les émissions de gaz à effets de serre, déclinées au niveau européen, national, et local à travers les collectivités - le développement des énergies renouvelables ou la mise en place de transports en commun par exemple. Le deuxième levier consiste en une politique d'adaptation. Partant du principe que le climat actuel va continuer à se modifier quoi que l'on fasse, par inertie, l'idée est de mettre en place des actions compatibles avec le climat actuel et futur. Par exemple, l'Office national des forêts (ONF) de Bretagne a adapté sa politique de reboisement, en remplaçant le hêtre, un arbre ayant besoin de fraicheur et d'humidité, par des espèces adaptées à un climat plus chaud et sec. Dans la région, nous pouvons déjà réfléchir à améliorer la gestion des ressources en eau.

Comme le répète le GIEC, nous avons tous les moyens pour agir. À notre échelle individuelle et au quotidien, nous avons aussi des moyens d'actions : nos façons de consommer, de se déplacer, ont un impact sur l'accélération ou non du changement climatique. Des préconisations sont données dans le dernier rapport du GIEC (https://www.ipcc.ch/languages-2/francais/). Mais le quotidien ne suffira pas, il faut bien sûr des politiques globales, à commencer par le respect des accords de Paris.