

Le changement climatique, vers un monde presque invivable

En ce mois de juillet 2050, les rues de la petite commune de Pianottoli-Caldareello en Corse du Sud, étaient désertes. Le ciel est gris et chargé de nuages sombres qui semblent prêts à éclater à tout moment. Les températures ont atteint des niveaux records pour la saison, et les habitants de la ville ont été priés de rester chez eux pour éviter les coups de chaleur mortels.

On a relevé ce jeudi 27 juillet 2050 au thermomètre une température de 52°C. Ce petit village, d'une population moyenne d'environ 1400 habitants, est situé à un niveau 0 d'altitude pour son bord de mer et à une altitude maximum de 1321m pour la montagne de l'Omu Di Cagna à la limite Nord-Ouest de la commune.

De par sa localisation géographique : latitude nord 41° 29' 39" et longitude est 9° 3' 22", la commune est soumise à un climat méditerranéen.

Le climat méditerranéen, selon la classification de Köppen, était à l'époque un climat tempéré, qui se traduisait par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides.

Le terme de « méditerranéen » s'expliquait par sa présence caractéristique autour de la mer Méditerranée, mais d'autres régions du monde possédaient les mêmes conditions climatiques. Il s'agissait des façades ouest des continents, entre 30° et 45° de latitude.

En cette année exceptionnelle, nous sommes en train d'atteindre plusieurs records en plus de celui de la température, nous vivons un record de sécheresse. En effet, une des conséquences non négligeable du changement climatique enregistré ces dernières années est la modification des épisodes pluvieux. Ils sont de moins en moins fréquents mais de plus en plus intenses ce qui se traduit par une augmentation des inondations et une diminution du niveau des nappes phréatiques.

L'eau de pluie tombe en trop grande quantité et trop rapidement, elle n'a pas le temps de pénétrer, de s'infiltrer, dans le sol pour recharger les stocks d'eau souterraine.

Dans son petit appartement du centre-ville, Camille regarde à travers la fenêtre et espère de tout son cœur qu'un orage éclate. Car elle sait que la pluie serait une bénédiction pour son village assoiffé, mais elle ne peut s'empêcher de se sentir un peu déprimée devant ce temps gris et maussade. Mais elle redoute également les dégâts que pourrait engendrer cette pluie et elle a peur de voir une fois de plus les rues inondées et les bâtiments dévastés par l'eau et le vent qui se lève car les sols sont tellement secs que l'eau n'aurait pas le temps de s'infiltrer, elle emporterait tout sur son passage.

N'ayant pas le droit de sortir, je vais analyser l'évolution du climat de ces dernières années en prenant pour appui le site de Météo-France.

Cette conséquence du changement climatique est aggravée par l'imperméabilisation du sol suite à l'augmentation de la population, car ce qui se passe à l'échelle de la petite commune de Corse du Sud est valable pour toute le continent européen. L'augmentation des zones urbaines est synonyme d'imperméabilisation des sols, d'augmentation du ruissellement, de la diminution d'infiltration des eaux et d'une augmentation de la température par la création d'îlots de chaleur qui viennent intensifier les vagues de chaleur qui n'existent pas encore il y a quelques années.

Les îlots de chaleur urbains sont des élévations localisées des températures, avec des températures maximales diurnes et nocturnes, enregistrées bien supérieures à celles des zones rurales ou forestières voisines ou par rapport aux températures moyennes régionales.

Tous ces éléments sont à l'origine de l'extrême sécheresse qu'on peut observer actuellement. Si l'on regarde les indicateurs météorologiques, ils estiment que pour l'été le nombre de jours avec sol sec s'élève à 91 jours, soit un peu plus de 3 mois donc pratiquement tout l'été. Mais le plus marquant comparé aux années 2000, c'est que les jours avec sol sec au printemps ont doublés, ils sont passés de 20 jours pour les années de référence à 41 jours aujourd'hui.

Ces vagues de forte chaleur couplées à la sécheresse font croître de façon considérable le nombre de jours avec un risque significatif de feu de végétation. En effet, un jour est considéré à risque significatif de feu de végétation lorsque l'Indice Forêt Météo (IFM) est supérieur à 40. Cet indice permet d'évaluer dans quelle mesure les conditions météorologiques sont favorables au déclenchement et à la propagation des feux. Ce risque s'est renforcé là où il était déjà présent et il apparaît dans de nouvelles régions.

Pour notre commune, en l'espace de 50 ans, le risque a augmenté de 23 jours. Dans les années 2000 de référence il était de 35 jours, actuellement il est de 58 jours par an.

L'augmentation des feux fait diminuer la surface du couvert végétal ce qui intensifie le réchauffement climatique, par la diminution du piégeage du CO₂.

L'augmentation atmosphérique en CO₂ est favorable à la photosynthèse et donc aux rendements végétaux, à condition que les besoins en eau et en azote des plantes soient satisfaits. La hausse des températures, le stress hydrique et la multiplication d'événements extrêmes vont profondément affecter les cultures. L'agriculture a donc subi d'importants changements à la fois en matière de production, de commercialisation et de pratiques. Les changements climatiques ont eu de larges conséquences au sein même du pays, nécessitant à

la fois des réallocations de moyens vers les variétés les plus adaptées mais également des réallocations spatiales vers les régions les moins affectées.

Nous enregistrons un nombre annuel de jours très chaud ($>35^{\circ}\text{C}$) qui augmentent de 2 à 18 et un nombre annuel de nuits chaudes ($>20^{\circ}\text{C}$), de 33 en 2000 à 87 en 2050, avec à la clé une augmentation des risques sanitaires : déshydratation, hyperthermie, surmortalité... Les températures élevées ne sont pas anodines pour la santé, notamment pour les personnes fragiles. Des effets qui se cumulent avec ceux, indirects, de la pollution de l'air, de la malnutrition, du paludisme, des diarrhées ... Responsables de 250 000 morts par an contre 48 000 en 2003.

A l'échelle de la France, la température moyenne annuelle a augmenté de plus de 2°C en 50 ans, ce réchauffement étant plus marqué l'été que l'hiver.

Cependant, le nombre annuel de jours avec précipitations à l'échelle de la France, n'évolue que de peu, il existe une légère baisse en été : de 8 jours en moyenne pour les années de 1976 à 2005 (années de référence) à 7 jours environ pour 2050, et une légère hausse en hiver puisqu'on va probablement passé de 27 jours pour les années de références à 29 jours en 2050. Notons qu'en hiver il se produit une augmentation du nombre de jours avec des fortes précipitations, qui passent de 2 à 3 jours, mais il me semble que chaque pluie est plus forte que la précédente et qu'elle est également plus rapide. Selon les climatologues un jour est considéré comme pluvieux avec de fortes précipitations dès lors que la quantité d'eau recueillie est supérieure à 20 mm (c'est-à-dire supérieure à un 20 litres d'eau par mètre-carré).

Par contre le cumul de précipitations quotidiennes remarquable, qui correspond à la valeur qui n'est dépassée en moyenne qu'un jour sur 100, soit 3 à 4 jours par an, augmente un peu plus que le nombre de jours de pluie. Alors que nous étions à 26 mm pour les années de référence, et on est actuellement à environ 30 mm, on peut supposer cette tendance risque de se confirmer encore dans les années à venir.

L'indicateur climatique qui a le plus augmenté ces dernières années est le niveau moyen de la mer, ce qui est non négligeable car Pianottoli-Caldarello possède une partie de sa commune en lien direct avec la mer. En l'espace d'environ 50 ans, le niveau moyen de la mer est passé de 0 à $+28\text{ cm}$. Ceci est dû au réchauffement des mers et océans suite aux changements climatiques, et comme ce réchauffement à tendance depuis quelques années à être plus importants aux niveaux des pôles, la fonte des glaces s'accélère et le niveau des mers augmente considérablement.

Malgré quelques petites vagues de froid, en cette année, Météo-France en a recensé 2, soit 1 de plus que dans les années précédentes, l'augmentation de la température se ressent également sur le nombre annuel de jours de gel, c'est-à-dire quand la température descend en dessous de 0 °C. A l'échelle de la France et non uniquement à celle de la Corse, ce nombre est en forte chute. Alors qu'il était de 11 jours en moyenne pour les années de références, il est passé à 3 jours par an en 2050.

Alors oui, quand j'étais étudiante je redoutais ces jours de gel car cela voulait dire que le matin il fallait que je parte plus tôt afin de pouvoir dégivrer ma voiture pour pouvoir me rendre à la faculté sans être en retard à mes cours, mais aujourd'hui les étudiants n'ont plus ce problème. Mais j'attendais impatiemment les week-end pour aller skier à Val d'Ese. Qui se souvient de cette station ?

Durant la période de novembre à avril, le nombre de jours au cours de l'hiver avec un enneigement naturel conséquent a diminué de 151 à 105 ce qui a entraîné la fermeture de la station, plus assez rentable.

Ce réchauffement climatique a nui à la principale ressource économique de la Corse : le tourisme : trop chaud l'été, pas assez de neige l'hiver. Nous avons globalement moins de personnes qui affluent mais surtout ce qui a changé ce sont les périodes où elles viennent en vacances qui se limitent à l'automne et au printemps.

Conclusion :

Camille réalise alors que ce n'est qu'un avant-goût de ce qui risque de se produire si rien n'est fait pour lutter contre le changement climatique, car en l'espace de quelques années tous les indicateurs climatiques ont augmenté, ils ne sont pas près de cesser de croître si rien n'est fait.

Déterminée à s'engager dans cette lutte contre le bouleversement climatique, Camille se mit à la recherche de moyens pour réduire son empreinte carbone et sensibiliser les autres à l'urgence de la situation. Elle sait que le futur de la planète est entre les mains de chacun d'entre nous, et elle est prête à se battre pour un avenir meilleur, pour sauver notre planète, notre vie et nos générations futures.