

«Pour s'adapter au climat, plus on tarde à agir, moins on sera libre de choisir»

Chaleur humaine — 1 / 5 — Cet été, «Le Monde» propose à la lecture quelques épisodes de son podcast consacré au défi climatique. Aujourd'hui, notre journaliste Nabil Wakim échange avec la géographe Magali Reghezza-Zitt

L'été 2022 sera-t-il celui du basculement?? La vague de chaleur en Europe, les incendies en Gironde, les sécheresses extrêmes illustrent une nouvelle fois à quel point les conséquences du changement climatiques sont incontournables. Mais comment faire face à ce défi majeur?

Depuis l'accord de Paris sur le climat, en 2015, le consensus semble s'être établi: la quasi-totalité des pays du monde, les grandes entreprises, les banques, les collectivités locales se sont fixés pour objectif d'atteindre la «neutralité carbone» en 2050 pour limiter les effets de la catastrophe climatique. Cet horizon est ambitieux: concrètement, cela signifie que le monde doit se débarrasser en trente ans du pétrole, du gaz, du charbon, qui comptent encore pour 80 % de la consommation d'énergie. Cela demande des changements majeurs dans nos manières de vivre, de nous déplacer, de nous nourrir, de travailler, de nous chauffer.

Depuis le mois de mai, *Le Monde* propose, chaque mardi, «Chaleur humaine», un podcast consacré au défi climatique, animé par le journaliste Nabil Wakim, ancien chef du service politique et spécialiste des questions d'énergie, et produit par Adèle Ponticelli. Les épisodes sont disponibles gratuitement sur *Lemonde.fr* et sur l'ensemble des applications de podcasts. Une newsletter gratuite est également disponible sur *Lemonde.fr*

Comment vivre dans un monde qui se réchauffe?? Montée des eaux, hausse des températures, incendies, événements climatiques extrêmes?: tout cela est en train d'arriver – et arrivera, malgré tous les efforts que nous faisons pour limiter les conséquences du réchauffement. Comment faire quand on vit dans un territoire où on sait que dans dix ans, dans quinze ans, on ne pourra plus habiter?? Comment rendre nos villes habitables malgré les canicules?? Que vont devenir les vallées qui vivent du ski, les littoraux qui vivent du tourisme?? Pour répondre à ces questions, notre journaliste Nabil Wakim échange avec la géographe Magali Reghezza-Zitt, spécialiste de la grande crue de Paris de 1910, membre du Haut Conseil pour le climat depuis 2018 où elle porte notamment les réflexions sur la question de l'adaptation.

Vous dites que pour comprendre la question de l'adaptation au changement climatique, il faut s'imaginer qu'on regarde un album photo. Pourquoi?

Le changement climatique, c'est une tendance de fond qui fait que l'atmosphère se réchauffe à l'échelle planétaire. Or, une tendance, on ne la voit pas. Quand on regarde un album photo, on remonte dix ans, quinze ans avant, on constate qu'on a changé. Sauf que tous les jours, quand on se regarde dans le miroir, on ne voit pas ces changements. Il y a la tendance qu'on

est capable de mesurer sur plusieurs décennies. Et puis il y a ce que chacun d'entre nous voit, perçoit et vit. Sachant évidemment que ce qu'on voit du changement climatique, généralement, ce sont les extrêmes, les chocs.

Pendant très longtemps, il était difficile de dire si tel ou tel événement était ou non lié au changement climatique. Quand on vieillit, on a des maladies ou des fragilités qui naissent parce qu'on vieillit. Donc si demain je suis très âgée et que j'ai mal au dos, généralement c'est lié à la vieillesse. Mais ça peut être aussi lié à quelque chose qui n'a rien à voir. On sait simplement que plus on vieillit, plus la probabilité d'avoir mal au dos est grande. C'est un peu pareil avec le changement climatique?! Donc il a fallu du temps pour que les scientifiques arrivent véritablement à démontrer le lien entre le changement global et un certain nombre d'événements. C'est ce qu'on appelle les sciences de l'attribution. C'est l'idée qu'on va être capable de dire que tel ou tel événement a une chance plus grande de se produire dans un climat qui change que si le climat n'avait pas changé. Là, on voit bien que des événements qui, il y a un siècle, étaient quasiment impossibles aujourd'hui deviennent des événements possibles, voire très probables. Juste un exemple?: en 2019, on a eu au mois de septembre une vague de chaleur. Aujourd'hui, elle a 150 fois plus de chance de se produire qu'il y a un siècle.

Le changement climatique est parfois présenté comme quelque chose qui va arriver à un horizon lointain. Or, une partie de la population y est déjà confrontée au quotidien, au premier rang de laquelle les agriculteurs...

On a parfois tendance à oublier que les effets du changement climatique, sont là dès aujourd'hui. En France, le climat s'est réchauffé depuis 1900 de plus de 1,7 0C. Au niveau du monde, c'est à peu près 1,2?0C. On le voit de manière très concrète dans le monde agricole. Cela se traduit par exemple dans le changement dans les dates des saisons végétatives, les viticulteurs voient la date des vendanges être avancée. On voit des floraisons plus précoces qui sont liées à des hivers plus doux?: vous avez des bourgeons qui arrivent beaucoup plus tôt dans l'année et malheureusement, les gelées précoces sont toujours là. Et donc quand il gèle sur ces bourgeons, vous avez des destructions majeures de la production agricole.

Donc il va falloir adapter nos productions agricoles avec cette nouvelle donne climatique...

C'est ce dont parle le GIEC [*Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat*] dans son rapport consacré au sujet de l'adaptation, paru en février 2022. D'abord, il explique que ce changement climatique affecte vraiment l'ensemble des composantes planétaires, aussi bien le chaud, le sec, le froid, donc le climat, que les?sols, l'eau, tout le cycle de l'eau, le cycle du carbone, le cycle de l'azote qui permet l'agriculture. Pour la première fois, les scientifiques mettent en évidence le fait que ce changement climatique a déjà des conséquences irréversibles à l'échelle d'une vie humaine, voire au-delà. C'est-à-dire que certaines perturbations sont telles qu'on ne?reviendra pas en arrière à vingt, trente ou quarante ans.

Des conséquences irréversibles à l'échelle d'une vie humaine? C'est une expression assez terrifiante...

Cela a des implications très concrètes. C'est-à-dire, par exemple, que ce qui est en train de se passer sur la remontée du niveau marin, il faudra plusieurs siècles avant de pouvoir en revenir à la situation antérieure. Si on arrivait à atteindre la neutralité carbone, il faudra encore plusieurs siècles pour qu'on revienne à l'état «initial». On a réussi à transformer le climat et les composantes planétaires à une vitesse que jamais l'humanité n'a connue par le passé. Et ça, c'est très important parce que quand on dit «l'humanité peut s'adapter», c'est vrai, mais il lui faut plusieurs décennies! Et les végétaux, eux, mettent encore plus longtemps.

Le changement climatique joue aussi sur un ensemble de maladies, il va avoir un impact sur la qualité nutritive, par exemple de certains aliments: une atmosphère très riche en carbone va avoir tendance à diminuer les propriétés nutritives des céréales. D'autant que les agriculteurs ne font pas face uniquement à des pressions climatiques, mais aussi aux cours des céréales, aux aléas géopolitiques, aux prix de l'énergie et des semences. Ce qui fait qu'à un moment donné, les capacités d'adaptation des systèmes productifs peuvent être dépassées. C'est sur cela que le GIEC alerte: il existe des seuils au-delà desquels l'adaptation n'est plus possible.

Une autre partie du territoire qui va devoir s'adapter, ce sont les villes, qui connaissent des épisodes de canicule de plus en plus récurrents et de plus en plus difficiles à vivre...

Pourquoi les villes sont fragiles? Parce qu'elles constituent un phénomène d'îlot de chaleur urbain qui fait que la température augmente encore plus. C'est lié à la manière dont les villes sont construites, aux matériaux utilisés, au fait que certaines surfaces sont plus réfléchissantes, au fait que dans certains cas, la chaleur est piégée. Avec le Haut Conseil pour le climat, nous avons travaillé avec Météo France pour essayer de voir quel était l'impact sur le territoire métropolitain. Et on a eu des résultats assez frappants. On se rend compte que des villes comme Paris passent de sept jours de canicule en moyenne par an à plus de vingt-trois jours à horizon 2030-2040. Quand on se déplace vers l'est de la France, Strasbourg, Lyon ou Grenoble, on passe à plus de trente jours en moyenne de canicule par an. On a aussi regardé les feux de forêt, puisque ces épisodes de canicule, conjugués à la sécheresse, font que vous avez des conditions propices aux incendies, qui se déplacent vers le nord.

On voit bien que notre appareil de défense civile contre le feu est surtout concentré dans le Sud-Est. Cela veut-il dire qu'il faut augmenter les effectifs de pompiers et leurs équipements pour s'adapter au dérèglement climatique?

On a deux problèmes: d'une part, les incendies arrivent plus tôt dans l'année, donc les forces de secours et d'incendie sont mobilisées très tôt. Et puis en plus, l'été, les pompiers de la moitié nord vont aider leurs collègues du Sud. Aujourd'hui, les incendies arrivent au nord de la Loire, ce qui veut dire qu'il n'y a plus assez de forces et de matériel pour s'occuper de l'ensemble du territoire.

Les sécheresses deviennent aussi de plus en plus régulières, ce qui a évidemment des conséquences sur les agriculteurs, et crée des conflits autour des usages de l'eau...

C'est déjà le cas aujourd'hui, et ça va s'aggraver. On va avoir de moins en moins d'eau dans les cours d'eau avec des périodes de basses eaux prolongées. Ce qui veut dire: difficultés d'approvisionnement en eau potable, problèmes d'utilisation dans l'industrie et évidemment l'agriculture. Le changement climatique, ce n'est pas juste un impact sur le climat, c'est l'ensemble de notre vie quotidienne, des secteurs d'activité, des secteurs productifs qui sont bousculés. En 2019, le bac et le brevet ont dû être déplacés parce qu'il n'était pas possible de faire composer les candidats. Demain, ça pourrait être quelque chose de relativement fréquent, avec des difficultés pour faire travailler les gens pendant ces mois de canicule, parce que vous ne pouvez pas faire travailler des ouvriers dans les rues.

Est-ce qu'il n'y a pas le risque d'apporter des réponses surtout de court terme, comme la climatisation dans les bureaux et les écoles – alors qu'on sait que la climatisation augmente la consommation d'énergie et participe directement au réchauffement du climat?

Vous pointez là un des messages-clés du GIEC, c'est ce qu'on appelle la «mal-adaptation» . C'est l'idée que le médicament a des effets secondaires tels qu'ils deviennent pires dans le temps que le mal lui-même. Je vais prendre la métaphore médicale parce que je pense qu'elle permet de comprendre la logique de prévention de ces risques associés au climat. Si vous avez un infarctus, vous allez à l'hôpital, on va essayer de vous soigner pour vous sauver la vie. Puis on va commencer à se poser la question des causes qui font que vous êtes malade. Et là, le médecin va vous proposer deux solutions. La première, c'est de traiter les symptômes, et donc on va vous donner des médicaments pour éviter que ça se reproduise. Ces médicaments peuvent avoir des effets secondaires. A un moment, on va évaluer le coût et les bénéfices et on va se demander quelle est la faisabilité et quelle est l'efficacité. Ces termes-là, ce sont ceux qui sont utilisés dans le rapport du GIEC, c'est-à-dire qu'il y a des solutions qui sont efficaces mais qui ne sont pas faisables.

Quels types de solutions vous semblent être de la «mal-adaptation» justement, des initiatives qui peuvent se retourner contre nous, même si elles partent d'une bonne intention?

Certaines solutions n'ont qu'un temps: mettre une grande digue pour se protéger des inondations, au bout d'un moment, ce n'est plus faisable, simplement parce que ça va coûter trop cher. C'est un peu la question du «quoi qu'il en coûte» . On l'a vu pendant le premier confinement lors de la crise sanitaire: c'est très efficace, mais au bout d'un moment, ce n'est plus supportable.

Dans la bataille pour le climat, il y a deux aspects?: il faut faire baisser massivement les émissions de gaz à effet de serre – ce qu'on appelle l'atténuation – et, dans le même temps, il faut s'adapter au

climat qui change. Si on prend l'exemple d'une vallée qui vit du ski?: est-ce que cela veut dire qu'il faut en même temps transformer tout son écosystème économique et faire face à la fonte des glaciers et au manque de neige?

L'exemple de la station de ski est excellent parce que le changement climatique y est déjà très visible. L'enneigement a été réduit de près d'un mois depuis un siècle et d'ici les vingt prochaines années, il va encore diminuer, en particulier dans les Alpes. Ça veut dire que des stations qui vivaient du ski ne vont pas pouvoir continuer leurs activités comme avant. Or toutes ces stations ont été construites en grande partie dans les années 1960-1970, sur un modèle très carboné. On a construit des autoroutes, ces grandes barres qui sont aujourd'hui des passoires thermiques et on a en plus quelque chose qui est très concentré dans l'année, donc avec un modèle qui a souvent plus déstabilisé l'économie locale parce que les vallées étaient soit agricoles, soit industrielles. L'«usine à ski» a complètement transformé ces milieux. Il a fallu une politique volontariste de l'Etat, des accompagnements sociaux, les congés payés, mais aussi un changement aussi de regard sur la montagne. En gros, pour arriver à cet état-là, il a fallu trente à quarante ans. Ce qui veut dire que si on veut changer de modèle, il faut refaire ce même chemin à l'envers.

Ce sont d'abord les gens qui travaillent dans ces stations et qui vivent aujourd'hui du tourisme de montagne dont l'activité est menacée. La première réaction, c'est de se dire «?on va trouver une solution technique, ça s'appelle le canon à neige?», mais cela ne fonctionne que dans des stations qui marchent très bien parce que ça coûte très cher. Donc on va avoir une sorte de sélection darwinienne, tout un pan de cette économie va s'effondrer et seuls les mieux dotés, les plus attractifs, vont pouvoir continuer. Sauf que ces canons à neige, ils retardent la réelle adaptation. Ils font vivre les gens, y compris les gens qui pratiquent le ski, avec l'idée que, en fait, il y a de la neige, et donc qu'on peut continuer artificiellement une activité qui, si elle ne se transforme pas, va disparaître. Ce qui veut dire qu'il faut voir plus loin, accompagner cette transformation, avec les techniques existantes, avec des aides, avec de la volonté politique, pour dire que sur ce territoire, on va développer une activité qui est complètement différente.

Mais si on dit ça à des gens qui vivent d'une activité dans une vallée dans laquelle ils ont grandi, il y a un coût qui n'est pas simplement économique, c'est tout un imaginaire qui s'effondre, un mode de vie qui doit changer?

Vous touchez du doigt le problème du changement climatique. Quand on parle de politique climatique, en réalité, on ne parle pas simplement de climat, on parle d'emplois, on parle de formation, on parle de protection sociale, on parle d'éducation, on parle de santé, on parle de transformation matérielle, d'habitat, de logement, de qualité de vie, de bien-être.

La France fait aussi face à une autre menace, celle de la remontée du niveau marin. Là aussi, des questions très concrètes se posent?: faut-il déplacer des villes ou des villages, certaines industries pourront-elles continuer à opérer en bord de mer?

Il va vraiment falloir se poser la question d'ici vingt ans de maintenir, déplacer, relocaliser. Ces questions vont se poser aussi bien pour les industries, les ports, les stations balnéaires que pour les logements, sans compter les infrastructures. Dans certains cas, on va choisir de protéger, donc on va monter des digues, on va développer des systèmes d'alerte, etc. Ça va coûter très cher, donc on ne pourra pas le faire sur tout le littoral. Dans d'autres cas, on peut se dire que peut-être ici, on peut avoir une occupation provisoire, temporaire, pas toute l'année. Et puis peut-être, à certains autres endroits il faudra changer d'activité, privilégier une activité agricole à une industrie, par exemple. Peut-être qu'on peut utiliser certains de ces espaces pour produire de l'énergie. Dans tous les cas, c'est une réflexion de planification et d'aménagement.

Mais personne ne peut décider seul de comment on transforme un territoire, compte tenu des impacts colossaux que cela entraîne, sur le plan social et économique notamment...

Pour répondre à cette question, on peut partir de la devise «Liberté, Egalité Fraternité», qui est parfaite pour répondre aux enjeux climatiques. La liberté, c'est l'idée de se dire que plus le changement climatique est important, plus les options qui nous restent pour nous adapter et la faisabilité de ces solutions d'adaptation seront limitées. Autrement dit, plus on tarde à agir, moins on sera libre de choisir. La conséquence de l'inaction, c'est de réduire notre liberté.

L'égalité, on la voit particulièrement parce que les problèmes de faisabilité et d'efficacité pour s'adapter sont justement liés aux inégalités, qu'elles soient sociales, économiques, culturelles ou territoriales. Plus largement, les vulnérabilités sont très fortement corrélées aux inégalités. Ça ne veut pas dire que si vous êtes une femme, pauvre, de couleur, dans un territoire marginalisé, vous allez forcément disparaître. Mais ça va être plus difficile pour vous, parce que vous avez moins accès à des ressources qui permettent d'être résilient. La fraternité, c'est la solidarité, et de manière positive ou négative, nous sommes tous solidaires malgré nous. La destruction d'écosystèmes à 10'000 kilomètres de chez moi va finir par avoir un impact sur moi, sur ma vie. C'est vraiment un effet domino.

Mais ces choix n'en restent pas moins extrêmement difficiles à faire. Déplacer des villes ou transformer l'activité économique d'un territoire, ce ne sont pas exactement des mesures très populaires...

La dimension importante à prendre en compte c'est celle du temps. On a deux options: soit au bout d'un moment, l'eau sera là et chacun se débrouillera. C'est un modèle du chacun pour soi: vous choisissez de prendre un risque, vous le prenez. Soit on accompagne cette transition en se posant les bonnes questions: qu'est-ce qu'on met derrière? Comment est ce qu'on accompagne la relocalisation? Ce n'est pas simplement financier: il s'agit d'offrir des conditions dignes et décentes – mais tout cela prend du temps: un projet d'aménagement d'un territoire prend entre dix et vingt ans. Imaginez un lieu que vous connaissez depuis vingt ans. On peut prendre les photos de notre ville ou de notre village tous les dix ans, on se rendra compte à quel point les choses peuvent changer!

A quel point ces changements sont-ils compatibles avec le rythme des élections nationales ou locales que nous avons?? Cet impératif

d'adaptation ne pose-t-il pas un risque pour notre fonctionnement démocratique?

Il y a une différence entre une vision et un projet collectif national et ensuite des politiques qui déclinent des trajectoires. La question qui se pose aujourd'hui est politique, au sens noble du terme: qu'est ce qui, en 2030 ou 2040, fera qu'on fait société, qu'on fait encore nation ou patrie? – choisissez l'expression qui vous convient le mieux selon les bords de l'échiquier politique. Certains voudront plus de liberté, d'autres voudront plus d'égalité. La façon dont on envisage la solidarité ne sera pas forcément la même, mais à un moment donné, c'est ça la démocratie, c'est arriver avec ces visions différentes, antagonistes, en les posant sur la table, en les explicitant et en disant «voilà où on veut aller». Ce n'est pas aux scientifiques de répondre à cette question, c'est aux citoyens! Chaque programme politique devrait se positionner en fonction de ces objectifs: est-ce que j'accepte la neutralité carbone ou pas? Est-ce que j'accepte un tel niveau de dommages ou pas? Est-ce que j'accepte de maintenir un système de protection sociale? etc.

On ne voit pas encore ces questions-là émerger de manière transversale chez la plupart des responsables politiques – ce débat a été quasiment absent de la campagne présidentielle. Qu'est-ce qui vous donne encore l'espoir qu'il est possible de relever ce défi alors que tous les signaux sont au rouge?

Là où je suis pessimiste, c'est que mon travail sur les risques m'a démontré que, généralement, l'action efficace n'arrive qu'après des catastrophes. Malheureusement, on n'a jamais été capable de construire des politiques publiques efficaces en amont, et donc c'est souvent la catastrophe qui est un déterminant et un accélérateur.

Je reste optimiste malgré tout, parce que, pour la première fois dans l'histoire de l'humanité, on a le choix de notre avenir. On s'est trouvé au lendemain de la seconde guerre mondiale, avec un pays en ruines, avec des générations décimées, et on a réussi à construire un pays dans lequel il fait bon vivre. On est aujourd'hui face à cette révolution-là. La guerre, évidemment, elle était subie et on a réussi à se mettre ensemble et à faire travailler tout le monde. Et il en est sorti de grandes lois, la Sécurité sociale, de l'aménagement du territoire, de belles choses. Je pense qu'aujourd'hui on est face à cette révolution, qui de toute façon arrivera. La seule question qui se pose, c'est: est-ce qu'on la subit ou est-ce qu'on la choisit?