

Populations et changement climatique

Partage international n° 226 - Juin 2007

Interview de Tanja Cegnar par Saso Segula Prosenec

Tanja Cegnar, slovène, a commencé sa carrière comme météorologue avant de se spécialiser dans la climatologie, plus précisément sur ses effets sur l'économie et les humains. Après avoir collaboré à l'Organisation météorologique mondiale (OMM), elle dirige aujourd'hui la commission Média de la Société météorologique européenne. Sašo Šegula Prosenec l'a interviewée pour Partage international.

Partage international : *Notre style de vie a-t-il des conséquences sur le climat ?*

Tanja Cegnar : Sans aucun doute. Et le problème, c'est que ces influences continuent à sévir, tant localement que mondialement. Tout le monde sait que les processus climatiques sont devenus aujourd'hui plus intenses. Le nombre et la puissance des ouragans ne cessent de grandir. L'Atlantique est parcouru de cyclones d'une extrême violence, accompagnés de vents destructeurs, atteignant jusqu'au Nord-Est de l'Europe. Plus un système climatique est intense, plus il met en jeu d'énergie, plus il a de chances de produire des phénomènes extrêmes. Tous les processus ne connaissent pas cette intensité, mais les plus violents pourraient atteindre des sommets encore jamais connus.

PI. *Cela vient-il du réchauffement climatique ?*

TC. Oui. Du fait que l'augmentation de l'énergie dans l'atmosphère se transforme d'une forme en une autre. Cette transformation n'élève pas seulement le niveau de la température atmosphérique, comme le fait l'effet de serre, mais elle libère aussi de gigantesques énergies latentes et cinétiques, qui se manifestent sous la forme de cyclones. A quoi il faut ajouter un jeu complexe de feedbacks. Par exemple, une sécheresse estivale signifie moins de végétation, donc moins d'évaporation, de sorte que les énergies du soleil augmentent la température de l'air. C'est ce qu'on a vu avec la désastreuse canicule qui a frappé l'Europe en 2003, avec les pertes humaines que l'on sait. Mais il n'est pas possible de mesurer exactement la relation entre les oscillations naturelles et les changements climatiques dus au comportement humain, entre l'élévation de la température mondiale et européenne et

l'augmentation de l'émission des gaz à effets de serre (GAES). Cette relation peut être déterminante, mais peut-être faut-il tenir compte aussi des variations naturelles normales.

PI. *On dit qu'il n'existe plus de climats (continental, semi-continental...)?*

TC. Cela ne paraît pas tout à fait exact. On avait l'habitude de reconnaître une certaine constance dans le climat. Mais de nos jours, on constate de rapides passages du chaud au froid et inversement. Cela ne veut pas dire que les spécificités climatiques ont disparu. Peut-être serait-il plus juste de dire qu'un certain type de climat est plus fréquent durant une période donnée, ou que la cadence des changements de climat s'est accélérée. Ce genre de changement a toujours existé, mais on est surtout sensible aux variations de températures. Que la température s'élève d'un demi-degré d'un jour à l'autre, et tout le monde s'en aperçoit. Ce qui ne sera pas le cas si c'est d'une année à l'autre.

PI. *Il y a des séries d'hivers chauds et des séries d'hivers froids. Est-ce en rapport avec l'activité solaire ?*

TC. L'activité solaire se traduit par de nombreux cycles, le plus connu étant ce-lui de 11 ans (les « taches »). Mais il y en a bien d'autres, dont celui de ses éruptions. Le dernier pic s'est produit en 2000. Depuis, ce cycle a baissé, ce qui ne s'est accompagné d'aucune diminution de la température mondiale moyenne. L'année 2005 a même été la plus chaude depuis que l'on a relevé les données. Reste à voir la tendance en 2007.

Il faut aussi prendre en compte les anomalies dans les températures des océans. Le courant El Niño, extrême, a un impact sur la température atmosphérique, comme le fait l'effet de serre, mais il libère aussi de gigantesques énergies latentes et cinétiques, qui se manifestent sous la forme de cyclones. A quoi il faut ajouter d'autres perturbations accidentelles, telles que des éruptions volcaniques qui envoient des tonnes de poussières dans l'atmosphère et peuvent ralentir le réchauffement climatique en « tamisant » le rayonnement solaire, tout comme les particules de sulfates produites par l'industrie. Ce fut jadis le cas en Europe, mais ce l'est moins aujourd'hui du fait des efforts accomplis pour purifier l'atmosphère.

On sait, par exemple, que le Moyen-Âge européen fut particulièrement doux, de 500 à 1 300 environ. Ce qui a sans doute été pour quelque chose dans

l'expansion des Vikings. Il a été suivi par une instabilité croissante des conditions climatiques, qui s'est conclue par une petite ère glaciaire qui a démarrée au milieu du dernier millénaire et pris fin vers 1850. La température moyenne n'était pas beaucoup plus basse, mais suffisamment pour causer la destruction des fermes des Hautes Alpes, le retrait des colonies Vikings du Groenland et la fin des vignobles de Grande-Bretagne. Si l'on s'en tient à ces données, les températures n'ont pas beaucoup baissé, mais elles ont eu d'importantes répercussions sur la vie sociale. Le petit âge glaciaire a, par exemple, aussi provoqué des changements dans les circuits commerciaux, et donc affecté la disponibilité des produits.

PI. *L'amincissement de la couche d'ozone ne pourrait-elle pas être un phénomène naturel, à l'œuvre avant même l'apparition de l'homme et de sa civilisation industrielle ?*

TC. On n'avait jamais observé ce phénomène auparavant. Certains affirment que les chlorofluorocarbones (CFC) présents dans les aérosols, les réfrigérateurs, certaines installations d'air conditionné, sont à l'origine de la disparition rapide de l'ozone.

PI. *Si je comprends bien, cette couche est plus épaisse au-dessus des pôles que de l'équateur, mais quand le trou se rétrécit, la couche perd davantage de son épaisseur au-dessus des pôles que de l'équateur...*

TC. Dans certaines régions, l'ozone pourrait disparaître complètement.

PI. *Vous voulez dire qu'il y a de moins en moins d'ozone chaque année ?*

TC. Non. L'atmosphère est en constant état de brassage, du fait de la circulation des vents chauds. Qu'une zone perde un peu de son ozone, les vents en ramèneront automatiquement, et tout repartira comme avant. C'est lors du siècle dernier (XX^e) que l'on a pu observer la plus grande concentration de gaz destructeurs d'ozone. D'après les dernières prévisions, le trou qui se trouve au-dessus du pôle sud y restera probablement jusqu'en 2065, et jusqu'en 2050 environ à des latitudes plus modérées. Mais ce ne sont là que des estimations. Le trou d'ozone atteint parfois l'Australie, certainement l'une des régions les plus affectées. Ce sont les Australiens qui ont été les premiers à donner l'alerte. Les Aborigènes, de peau noire, sont mieux protégés contre le rayonnement solaire que les premiers immigrants, d'origine celtique. D'où un développement précoce et important du cancer de la peau chez ces derniers, un peu comme en Amérique du Sud. L'augmentation des UV (rayons ultra-violets)

a également augmenté le nombre de cataractes, non seulement chez les hommes, mais aussi chez les moutons.

La réaction de la communauté internationale a été étonnamment rapide, et a abouti au Protocole de Montréal (1987) qui, avec tous les amendements qui ont suivi, constitue aujourd'hui l'un des rares succès dans la lutte pour la protection de l'environnement. Il suffit pour cela de le comparer avec l'opposition encore vive au Protocole de Kyoto ! Celui de Montréal fournit un brillant exemple de ce que la communauté internationale et la politique peuvent faire si elles en ont la volonté. Cet accord présupposait, comme condition essentielle, une réorientation technologique, en vue, notamment, de trouver des gaz de substitution, non nocifs pour la couche d'ozone. Malheureusement, on a commis dès le départ une erreur importante, dans la mesure où ces gaz de substitution se sont vite avérés être des GES. Même si les efforts allaient un peu dans tous les sens, manquaient de coordination, il faut reconnaître que tous tendaient à appliquer le Protocole. En matière de changements climatiques, nos succès ont été beaucoup plus limités. En premier lieu, parce qu'il y a un niveau d'incertitude, qui se traduit par une diversité d'opinions, sur les causes de ces changements. Ensuite, certains pays, plus confiants dans la technologie, s'attendent à des effets plus positifs que négatifs, au moins pour les toutes prochaines décennies. D'autres estiment que la lutte contre les GES est au-dessus de leurs moyens financiers. Enfin, un certain nombre de lobbies très puissants tirent d'immenses profits du mode de vie actuel. D'un point de vue mondial, ce sont les pays en développement qui sont les plus vulnérables aux changements climatiques. Mais ce sont aussi, hélas, ceux qui ont le moins de moyens d'y faire face. Si l'on envisage le problème au niveau individuel, on peut se demander jusqu'à quel point on est prêt à se passer de vacances, de vols longs courriers, de l'utilisation quotidienne de sa voiture. Jusqu'à quel point on est prêt à changer nos dispositifs de chauffage domestique ou à isoler nos maisons, à éteindre la lumière et le courant quand ils ne sont plus nécessaires. Voilà le genre de questions concrètes qu'il faut se poser. Les gouvernements devraient trouver des méthodes pour encourager les citoyens à vivre d'une manière plus respectueuse de l'environnement, et ne pas se contenter d'augmenter les impôts. Prenez les transports publics aux Etats-Unis. Si l'on met à part New York, Washington et quelques autres grandes villes, ils sont d'une très basse qualité. De sorte que vous êtes obligé d'utiliser votre voiture. En Europe, ce n'est guère mieux. Tout le monde reconnaît que la circulation automobile est l'une des principales sources de pollution, mais quelles

mesures prenons-nous pour la réduire ? Qu'avons-nous fait, par exemple, en matière de ferroutage ? Apparemment pas grand chose, puisque le nombre de camions et de poids lourds augmente d'année en année. Je suis persuadée que les gens utiliseraient davantage les transports publics s'ils étaient mieux adaptés à leurs besoins, plus conviviaux et, bien entendu, moins chers.

PI. *L'Amérique du Nord a, semble-t-il, particulièrement souffert des conséquences du changement climatique. On ne peut pas dire, pourtant, qu'elle prenne ce problème à bras le corps...*

TC. Les Etats-Unis ont connu une série de catastrophes climatiques, telles des canicules, des inondations, des tornades ayant dévasté des régions entières et fait de nombreuses victimes. Ils ne peuvent donc ignorer la situation climatique. Je suis convaincue que la principale explication de la mollesse de leur réaction est de nature économique. Pour les multinationales et les grands intérêts financiers, les gens comptent infiniment moins que la recherche du profit. Ils ne deviennent importants qu'en temps d'élection, quand il s'agit de renouveler les mandats de politiciens liges. C'est, entre autre, le cas sur la question des combustibles fossiles et le comportement des consommateurs, deux secteurs où ce sont les transnationales qui ont la main. Les changements ne peuvent venir que des consommateurs, qui peuvent refuser d'acheter les produits de certaines compagnies. Sur le plan international, certaines d'entre elles se sont mises à produire des biens qui tiennent compte de leur sensibilité écologique. Peut-être que, tôt ou tard, le changement climatique constituera un des thèmes des campagnes électorales. Si les choses avancent si lentement, dans ce domaine, c'est que cela requiert un changement de mentalité chez les citoyens, et donc, également, chez les politiciens, les multinationales et les consommateurs.

PI. *Il nous faut donc faire deux choses : sensibiliser les gens à ce problème et pousser les gouvernements à agir, et augmenter l'aide des pays riches en faveur des nations en développement.*

TC. Oui. Je ne peux pas dire que cette aide n'existe pas, mais elle est trop limitée, et souvent pas assez efficace. Les programmes d'aide internationale ne manquent pas, mais pour quels résultats ? Prenez la Chine : elle a plus d'un milliard d'habitants, et voyez à quelle vitesse elle se développe.

L'Union européenne (UE) s'est fixée des buts très ambitieux pour limiter les émissions de GES. J'ai mentionné la Chine en raison de sa population, de l'extrême rapidité de son taux de développement et de l'augmentation de ses émissions de GES. Le rêve

des Chinois, c'est de parvenir à adopter le mode de vie américain; idem pour les Indiens, bien que leur croissance soit moins forte. Ce sera aussi bientôt le cas des Africains. Une immense partie de la population mondiale veut atteindre notre niveau de vie.

Ce qui signifie une gigantesque augmentation de la production automobile et d'appareils électriques domestiques, des besoins en énergie et, par voie de conséquence, des émissions de GAES. Le Protocole de Kyoto et sa mise en œuvre est plus que jamais nécessaire, même si certains amendements en réduisent certaines de ses applications. Il ne fait que limiter les dégâts. Le changement climatique se produira, ne serait-ce que du fait des GES déjà présents dans l'atmosphère.

Ce changement climatique est un facteur à la fois grave et négligé de ce que l'on appelle les « migrations environnementales ». Comment ignorer ces déplacements massifs de gens qui fuient des conditions climatiques empirant d'année en année ? Cette situation est déjà plus que préoccupante et le deviendra de plus en plus si nous ne faisons rien. Les déserts s'étendent. L'augmentation et l'intensification des inondations rendront bientôt certaines régions du monde inhabitables : les grands deltas, par exemple, situés au niveau de la mer et surpeuplés. Ces anomalies peuvent aussi déstabiliser des économies nationales, et donc augmenter les risques d'instabilité politique. D'un côté, il y a des migrants environnementaux, et de l'autre, des migrants politiques. Les raisons de ces deux types de mouvement de populations sont souvent intimement reliées. En Amérique centrale, par exemple, on a pu voir comment des catastrophes naturelles peuvent déstabiliser un pays, économiquement et politiquement. Même chose en Afrique : les conflits qui enflamment le Soudan et le Darfour seraient moins nombreux, ou moins intenses, si l'aide arrivait véritablement aux populations. Il faut bien se mettre dans la tête que le nombre de conflits va augmenter. Ne serait-ce que pour une simple pénurie d'eau potable...

PI. *Y a-t-il d'autres facteurs qui jouent sur l'environnement ?*

TC. La population humaine de la planète augmente, ce qui ne va pas sans ajouter des pressions supplémentaires sur l'environnement naturel. Autrefois, les inondations avaient des conséquences limitées. Aujourd'hui, du fait du développement urbain ou agricole, les fleuves sont confinés dans d'étroits canaux et, par voie de conséquence, lors des crues importantes, inondent des endroits qu'auparavant, elles épargnaient, avec des dégâts et des pertes humaines parfois considérables. Les principaux fleuves d'Europe de l'Ouest sont

domestiqués, leurs berges bétonnées, mais ce n'est pas la meilleure solution. Il faudrait faire en sorte de permettre des inondations dans certaines régions naturelles, ce qui ralentirait le débit et le niveau de certains fleuves. Si les crues sont devenues un problème récurrent en Europe centrale, c'est en partie à cause de cela. Nous pouvons évaluer des conditions moyennes, mais nous sommes impuissants face à des situations extrêmes ou nouvelles. Prenez l'Amérique du Nord : les Indiens n'ont jamais construit d'installations permanentes sur la côte de Floride ou dans la partie méridionale de la côte est. Ils savaient que, périodiquement, des ouragans puissants détruisaient tout sur leur passage. Aujourd'hui, il ne viendrait à l'idée de personne de déménager de ces régions. Qui plus est, les normes de construction ne sont même pas conçues pour résister aux vents violents. Les habitants vivent pour la plupart dans des maisons préfabriquées, quand ce n'est pas des caravanes. Deux facteurs se combinent : la nature et les hommes. Nous voulons plus d'espace pour nous-mêmes, nous souhaiterions jouir de la nature tout en maximisant nos profits par l'exploitation de chacun de ses centimètres carrés. Quel fermier, quand il s'installe quelque part, se demande si c'est une zone inondable ? Le long de la Tamise se trouve une zone particulièrement dangereuse, mais cela n'empêche pas les gens d'y

construire leurs maisons, persuadés qu'ils sont que la technologie les mettra à l'abri de toute mauvaise surprise. Il y a quelques dizaines d'années, on avait projeté de fortifier les rives des fleuves pour se prémunir contre la hausse du niveau des mers. Nous disposons donc, dans les conditions actuelles, de la technologie appropriée pour maîtriser des phénomènes qui se produisaient autrefois à peu près une fois par siècle, mais il se peut qu'ils se produisent bientôt une fois tous les dix ans. Les Néerlandais se penchent sur la question de savoir s'il faut classer certaines régions comme zones inondables. Ils ont déjà créé d'excellents systèmes. Au cas où les digues lâcheraient, ils dirigeraient les eaux dans ces zones. Tous les pays devraient se préparer activement aux changements climatiques et s'adapter aux nouvelles conditions météorologiques. Ce qui est encourageant, c'est que les gens en sont plus conscients, maintenant ; qu'ils commencent à s'y préparer concrètement et à exiger une réorientation radicale des politiques en matière de protection de l'environnement.

Auteur : Saso Segula Prosenec,

Thématiques : [environnement](#), [politique](#)

Rubrique : [Entretien](#) ()