

DES CLIMATS VOLONTAIRES

RECHAUFFER L'U.R.S.S. ?

Piotr BORISSOV *

Les grands travaux hydrauliques entrepris en URSS dès 1920 avaient directement un but économique : faciliter l'irrigation et les transports. Actuellement, études et projets envisagent, par des modifications du réseau hydrographique, une action volontaire sur le climat. Il serait également techniquement possible, par des travaux au niveau du détroit de Béring, de déglacer la banquise et de réchauffer la région arctique. Mais avant de se lancer dans les réalisations, les savants soviétiques mesureront l'impact écologique de tels bouleversements.

L'homme peut-il commander le climat, le soumettre à sa volonté, contrôler les processus complexes qui se déroulent dans l'atmosphère ?

On répond souvent par la négative à cette question. Habituellement on cite des calculs à l'appui de cette position. Et effectivement, pour faire circuler l'air pendant trois à quatre heures sur une vaste étendue, il faut 10^{15} calories, soit la puissance conjuguée de centaines de grandes centrales électriques.

On en déduit que l'on n'a pas suffisamment d'énergie pour créer des pluies artificielles ou des cyclones de moyenne force tels que l'Atlantique en souffle par milliers sur l'Europe. Quant à la puissance dévastatrice des typhons de l'océan Pacifique, inutile d'en parler. Leur puissance équivaut à celle de plusieurs bombes thermonucléaires.

Il semble donc qu'il soit encore tôt pour affronter les éléments en combat singulier. Où trouver le levier qui orienterait le climat dans une direction voulue par l'homme ?

Faire progresser le climat tempéré vers le nord

Le meilleur climat est celui des latitudes tempérées, sans les excès de la zone équatoriale, sans ses pluies diluviennes et ses orages dévastateurs, sans sa chaleur étouffante, sans les excès de la zone arctique avec ses froids terribles et ses tempêtes de neige. Selon les biologistes, c'est le climat tempéré qui convient le mieux à l'homme, à son psychisme, à sa capacité de travail.

Il importe de refaire le climat de l'hémisphère Nord, de faire progresser le climat tempéré très loin vers le Nord.

Pourquoi précisément l'hémisphère Nord ? Parce que c'est dans cet hémisphère que se trouve la plus grande partie des terres émergées où vit l'écrasante majorité de l'humanité. Enfin, parce que c'est cet hémisphère qui a le plus besoin d'une refonte du climat. Cela signifie que la ligne des forêts devra remonter d'environ 1 000 kilo-

mètres vers les mers arctiques, que le pergélisol perdra toutes ses possessions qui s'étendent sur des millions de kilomètres carrés. La toundra reculera jusqu'aux rivages de l'océan Glacial. D'ailleurs, même là, elle ne trouvera pas asile.

Avant d'entreprendre la refonte planétaire du climat, de nombreux chercheurs vérifient leurs hypothèses, étudient les causes qui permettent d'influer sur lui, ne serait-ce que dans les limites des régions, explorent les voies permettant de provoquer les changements souhaitables de climat sur de vastes étendues.

Occupant de vastes espaces du continent eurasiatique, les terres de l'Union Soviétique s'avancent très loin vers le Nord. Rien ne fait obstacle aux vents arctiques qui parviennent jusqu'aux régions méridionales, jusqu'aux mers d'Azov, Caspienne et Noire, portant préjudice non seulement à l'agriculture, mais aussi à l'industrie et aux transports jusqu'à la fin du printemps et même jusqu'au début de l'été.

L'influence proche des grands barrages

Les travaux hydrotechniques de grande envergure, la construction de centrales électriques et de barrages influent indirectement sur le climat, mais seulement à proximité des retenues d'eau importantes.

Les fleuves barrés par des barrages comme la Volga, le Dniepr, le Don permettent de résoudre plusieurs problèmes ; fourniture d'énergie électrique, suppression des hauts fonds et des rapides, régularisation du débit permettant la navigation tout au long de l'année et sur une grande partie du cours, irrigation et alimentation en eau.

L'envergure prise par les constructions hydrotechniques est visible, même dans les limites étroites d'une carte de géographie.

Les steppes du sud de l'Ukraine et du nord de la Crimée, par exemple, sont sillonnées par les canaux d'irrigation partant de la retenue d'eau de Kakhovka, formée en amont du barrage du

* Agence de Presse Novosti.

même nom. Ces canaux s'étendent maintenant sur des centaines de kilomètres.

Des changements importants ont également été apportés dans le bassin de la Volga par les gigantesques retenues d'eau de Rybinsk et Volgograd. Ces deux dernières retenues d'eau couvrant une superficie de plus de cinq mille kilomètres carrés. La retenue de Volgograd est le point de départ d'un réseau d'irrigation couvrant la plaine alluviale aride d'Akhtoubinsk.

Le climat des régions limitrophes de ces retenues d'eau s'est modifié : il y fait un peu moins chaud en été et les pluies sont plus abondantes, l'hiver il y fait moins froid et il tombe plus de neige.

Les steppes et les semi-déserts qui s'étendent entre la Volga et l'Oural souffrent d'une sécheresse permanente. Aussi a-t-on fait le projet d'y créer un dense réseau d'irrigation couvrant des centaines de milliers d'hectares et alimentant en eau des millions d'hectares de pâturages.

Pour ne pas trop affaiblir le débit de la Volga, il a été décidé de barrer les fleuves Petchora et Vitchevga, qui coulent vers le nord, de créer avec leurs eaux une « mer du Nord » d'eau douce où il sera prélevé chaque année près de quarante milliards de mètres cubes. L'eau sera déversée dans la Kama,

Prélevant l'eau de l'Amou-Daria, il la conduit vers l'Ouest, en direction de la mer Caspienne, à travers les sables du désert de Kara-Koum.

D'autres barrages et canaux d'irrigation sont construits, en construction ou en projet sur les fleuves montagneux tels que le Varkh, le Naryne, le Tchirtchik, le Piandj.

Des projets encore plus audacieux sont envisagés : détourner l'Obi, et l'Ienisseï, vers l'Asie centrale. Le schéma préconisé par l'Institut « Guidroproek » prévoit le creusement d'un gigantesque canal de 2 600 kilomètres.

Franchissant les hauteurs de Tourgaïsk grâce à des stations de pompage, l'eau sibérienne coulera vers le Sud torride. L'Asie centrale recevra ainsi 55 milliards de mètres cubes d'eau par an, soit presque l'équivalent de l'eau déversée par l'Amou-Daria et le Syr-Daria dans la mer d'Aral.

Le doublement de son potentiel en eau aura naturellement une influence très favorable sur le climat de l'Asie centrale, atténuera la chaleur torride de l'été et permettra d'irriguer des millions

de hectares de steppes, de semi-déserts et de déserts. Enfin, les récoltes de céréales, de coton et de fruits et légumes doubleront au minimum.

Un projet purement climatique : domestiquer le Kouro-Shivo

La mer d'Okhotsk, séparée de l'océan Pacifique par le Kamtchatka, les îles Kouriles et le Japon, est un immense réfrigérateur. Le courant tropical se heurte à un courant opposé, très froid, qui le repousse. Seule une faible partie de sa chaleur réussit à pénétrer dans la mer d'Okhotsk.

Grosso modo, le dessein des ingénieurs est simple : il s'agit de conserver la moitié du processus naturel, aider l'eau chaude à remonter vers le nord et l'empêcher de retourner en arrière. Un barrage érigé dans la partie la plus étroite du golfe de Tartarie, qui ne fait que sept kilomètres de largeur et dont la profondeur ne dépasse pas 25 mètres à cet endroit, y pourvoira.

Le barrage en béton, pourvu de vannes à clapet, pourra s'ouvrir d'un côté, quand le flux remontera vers le nord, apportant de l'eau chaude. Le reflux refermera les vannes, retenant les eaux



affluent de la Volga. Cette transfusion métamorphosera les steppes entre l'Oural et la Volga, et atténuera considérablement les rigueurs de leur climat.

Les fleuves sibériens détournés vers l'Asie centrale

Les canaux d'irrigation et les retenues d'eau apportent d'importants changements dans l'aspect de l'Asie centrale dont les déserts et les montagnes sont exposés aux rayonnements d'un soleil implacable. Le désert des Kara-Koum, long de 1 200 kilomètres, est en exploitation sur les deux tiers de son par-

d'hectares de steppes, de semi-déserts et de déserts. Enfin, les récoltes de céréales, de coton et de fruits et légumes doubleront au minimum.

Un projet purement climatique : domestiquer le Kouro-Shivo

Un projet de plus grande envergure, purement climatique, a été avancé séparément par deux ingénieurs soviétiques, Nikolaï Romanov et Nikolaï Boudtolaïev. Son but est la transformation de l'Extrême-Orient soviétique, le rejet de la taïga et de la toundra loin vers le Nord, leur remplacement par des forêts de feuillus.

Ce résultat sera atteint grâce à un barrage construit dans le golfe de Tata-

du Kouro-Shivo. En un an, cent milliards de mètres cubes d'eau chaude de l'océan Pacifique pénétreront ainsi dans la mer d'Okhotsk.

Ce projet a suscité de nombreuses objections de la part des géographes, des météorologistes et d'autres spécialistes. A leur avis, il ne résoudra pas le problème. Mais son étude détaillée, sa vérification sur ordinateur, sa simulation, montreront s'il est réaliste, si l'on peut en attendre les effets escomptés.

Le brise-glace atomique « Lénine » dans l'océan glacial du Nord.