



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

## Le modèle de développement soviétique et l'écologie

François Labouesse

---

**Citer ce document / Cite this document :**

Labouesse François. Le modèle de développement soviétique et l'écologie. In: Économie rurale. N°127, 1978. Ecologie et société - Deuxième partie. pp. 37-41;

doi : <https://doi.org/10.3406/ecoru.1978.2590>

[https://www.persee.fr/doc/ecoru\\_0013-0559\\_1978\\_num\\_127\\_1\\_2590](https://www.persee.fr/doc/ecoru_0013-0559_1978_num_127_1_2590)

---

Fichier pdf généré le 08/05/2018

## Résumé

Au même titre que les facteurs idéologiques et historiques, les conditions physiques constituent l'un des éléments essentiels qui déterminent les formes prises par le mode de développement soviétique sous ses aspects techniques et organisationnels. La prise en considération de cet élément permet de mieux comprendre la logique du modèle agricole mis en place après 1929, son évolution et les formes très lourdes qu'il prend actuellement. De même les problèmes de l'utilisation de la nature et des choix technologiques actuels ne peuvent être examinés sans référence suffisante à ces conditions physiques. On en vient alors à se demander s'il n'est pas nécessaire de penser les choix techniques — et donc de société — dans des termes très différents selon les zones géographiques. L'uniformisation des genres de vie moderne n'est pas une fatalité.

## Abstract

The soviet development model and ecology - Along with ideological and historical factors physical conditions are one of the essential elements determining the forms taken by the Soviet method of development in its technical and organizational aspects. By taking this element into account one can better understand the logic of the farming model set up after 1929, and its evolution and the cumbersome form it is taking on at the moment. Similarly the problems of the use of nature and present technological choices cannot be examined without adequate reference to the physical conditions. Is it not necessary to think of technical choices — and hence the choice of society — and hence the choice of society — according to geographical zones ? Modern uniformization of ways of life, is not imposed by fate.

# Le modèle de développement soviétique et l'écologie

F. LABOUESSE  
INRA Montpellier

Au même titre que les facteurs idéologiques et historiques, les conditions physiques constituent l'un des éléments essentiels qui déterminent les formes prises par le mode de développement soviétique sous ses aspects techniques et organisationnels. La prise en considération de cet élément permet de mieux comprendre la logique du modèle agricole mis en place après 1929, son évolution et les formes très lourdes qu'il prend actuellement. De même les problèmes de l'utilisation de la nature et des choix technologiques actuels ne peuvent être examinés sans référence suffisante à ces conditions physiques. On en vient alors à se demander s'il n'est pas nécessaire de penser les choix techniques — et donc de société — dans des termes très différents selon les zones géographiques. L'uniformisation des genres de vie moderne n'est pas une fatalité.

## THE SOVIET DEVELOPMENT MODEL AND ECOLOGY

*Along with ideological and historical factors physical conditions are one of the essential elements determining the forms taken by the Soviet method of development in its technical and organizational aspects. By taking this element into account one can better understand the logic of the farming model set up after 1929, and its evolution and the cumbersome form it is taking on at the moment. Similarly the problems of the use of nature and present technological choices cannot be examined without adequate reference to the physical conditions. Is it not necessary to think of technical choices — and hence the choice of society — and hence the choice of society — according to geographical zones? Modern uniformization of ways of life is not imposed by fate.*

Le problème de la protection de la nature se présente de manière différente dans chaque pays. Les options de développement économique, les choix politiques et sociaux y jouent évidemment un grand rôle. En URSS les conditions naturelles très particulières contribuent largement à déterminer la façon dont le problème est traité.

L'intérêt véritable du cas soviétique réside donc dans le jeu dialectique spécifique qui se manifeste entre des options politiques, des conditions naturelles et les modes d'utilisation de la nature qui en résultent.

Certains éléments sont connus ; d'autres, généralement plus difficiles à évaluer (le climat, les distances...), confèrent pour une large part son originalité technique au modèle de développement soviétique.

L'URSS jouit d'une extraordinaire richesse en énergie et en matières premières de toutes sortes. Sans faire l'inventaire de la part qu'elle détient dans les réserves mondiales connues de chaque produit, notons toutefois que cette situation n'est pas absolument originale. Les États-Unis, le Canada et à un moindre degré d'autres pays à dimension continentale possèdent aussi des richesses importantes et variées. Il n'existe sans doute à cet égard qu'une différence de degré et non pas de nature en faveur de l'URSS.

Par ailleurs, le pays s'est historiquement donné une philosophie politique qui attribue un grand rôle au progrès technique dans l'évolution de la société. Cette conception s'est traduite notamment par la priorité accordée à la construction d'une base industrielle importante. L'URSS en poursuit la mise sur pied à un rythme accéléré depuis une cinquantaine d'années en s'appuyant sur les conditions favorables qui viennent d'être évoquées.

Cependant cet élément ne la distingue pas non plus fondamentalement d'autres pays qui, dans un contexte idéologique différent, ont également suivi la voie d'un développement industriel intense (USA, Europe Occidentale...) et pas toujours sur une base naturelle aussi bien dotée (Japon).

Ce qui diffère le plus dans les deux cas, ce sont évidemment les conceptions économiques et sociales selon lesquelles s'effectue le développement. Mais un autre facteur donne une tonalité particulière au cas soviétique: l'environnement physique dans lequel son type de développement se réalise.

## LE POIDS DES CONDITIONS NATURELLES

Généralement sous-estimé, le climat ne figure pas sur les tableaux statistiques habituellement considérés comme essentiels (1).

Parmi les principaux aspects du milieu, le plus contraignant est évidemment la sévérité du climat. L'URSS est non seulement un pays froid mais aussi un pays sec. Et ceci sur la quasi-totalité de son immense territoire. Sur le plan agricole, il en résulte à peu près partout un

1. Le ferait-on que cela ne suffirait évidemment pas pour prendre véritablement la mesure du problème. Les statistiques disponibles sont mal adaptées à cela. Il y faudrait au moins des tableaux de comparaison des consommations énergétiques, des bilans temps, des bilans matières, etc., qui n'existent pas. Encore leur analyse serait-elle très délicate.

caractère commun : la brièveté du cycle végétatif. A la même latitude, la durée de végétation est de 150 jours environ à Kharkov (Ukraine) et de 200 jours aux Pays-Bas.

Dans les ex-Terres Vierges du Kazakhstan, grenier à blé situé dans les zones plutôt méridionales du pays (latitude de Bruxelles), les céréales n'ont plus, après leur semis à la mi-mai, qu'une centaine de jours pour parcourir leur cycle végétatif avant que les premières chutes de neige ne réapparaissent vers la fin août. Alors que le thermomètre y monte à 38° en été, il descend à - 50° en hiver, ce qui oblige à y semer du blé de printemps : en Europe de l'Ouest, les céréales d'hiver remontent largement au nord de Stockholm.

Au total 95 % des superficies céréalières du pays sont situées au Nord du 45<sup>e</sup> parallèle, contre moins de 10 % aux Etats-Unis.

Pluviosité	Proportion des superficies labourables (en %)		
	URSS	USA	FRANCE
moins de 300 mm	17,1	3,6	
de 300 à 400 mm	27,6	6,2	
de 400 à 500 mm	29,6	18,9	
de 500 à 600 mm	18,0	10,1	2
plus de 600 mm	7,7	61,2	98

La répartition des pluies est souvent défavorable, mais surtout irrégulière d'une année à l'autre. En 1975 des régions céréalières étendues ont reçu moins de 100 mm de pluie et la récolte globale est descendue à 140 millions de tonnes, tandis qu'en 1976 des pluies continues ont failli compromettre une récolte record (223 Mt).

On pense souvent que cette situation est en partie compensée par la qualité des sols. Mais les fameuses Terres Noires sont situées dans des zones où il pleut 450 mm et moins. La pleine expression de leurs possibilités exige donc de lourds investissements d'irrigation. Quant aux zones plus arrosées du Nord, elles n'offrent que de maigres podzols. Il est également possible d'améliorer leur production, mais à condition d'y réaliser de coûteuses améliorations : assainissement, drainage, amendements, bonification...

Dans de telles conditions, la production agricole est nécessairement extensive, aléatoire et peu diversifiée. Elle répond mal aux méthodes d'intensification courantes (progrès biologique, engrais...) qui se sont avérées si efficaces dans nos zones tempérées. Comme l'a dit R. Dumont, « l'infériorité flagrante de la potentialité agraire soviétique, par rapport à celle des Etats-Unis, et plus encore à celle de l'Europe Occidentale, reste énorme ».

Certes, il est possible d'améliorer assez nettement ce potentiel, mais à condition d'employer à grande échelle des moyens lourds, de procéder à une artificialisation

très poussée du milieu : irrigation, bonification, serres... De l'avis des agronomes la marge de progrès est importante, mais sa réalisation fort dispendieuse.

Si l'agriculture est moins productive et plus coûteuse dans ces conditions, d'autres éléments de l'activité humaine sont également affectés (construction, chauffage, caractéristiques et solidité du matériel...).

De même pour les transports et les communications, la dispersion des ressources sur un énorme territoire, la faible densité de la production agricole, les difficultés d'accès aux océans constituent un contexte très différent de celui que nous connaissons. Dans les régions occidentales d'URSS, qui sont les plus peuplées (Ukraine, Biélorussie, Républiques Baltes), la densité moyenne de routes revêtues est actuellement d'environ 20 km pour 100 km<sup>2</sup> contre 140 en France. La construction des infrastructures est rendue plus difficile par la présence fréquente de marécages, de pergélisol, par la débacle des glaces. Enfin leur exploitation est perturbée : les routes sont défoncées par le gel et le dégel, les canaux et les fleuves sont gelés l'hiver, le matériel est soumis à des conditions d'utilisation sévères.

L'économie des transports est donc une question importante pour les choix technologiques, l'affectation des ressources, la régionalisation et la planification du développement. Les caractéristiques et les possibilités des différents moyens doivent être très précisément prises en compte : en comparaison avec l'Europe de l'Ouest, la voie ferrée et l'avion sont des moyens très utilisés alors que la route l'est beaucoup moins et n'assure pour l'essentiel que des communications locales.

En fait, la vie et la production modernes exigent dans ce pays un niveau d'aménagement du milieu naturel peu courant ailleurs (sauf peut-être au Canada, mais il n'y a que 23 millions d'habitants, concentrés le long de la frontière méridionale). Toute activité implique des dépenses élevées en énergie, en matières premières, en temps, et suppose des technologies plus lourdes, une artificialisation plus poussée du milieu.

Cet aspect confère un caractère de nécessité à un modèle de développement lourd qui n'était que favorisé par d'autres éléments tels qu'une idéologie qui accorde une importance majeure au progrès technique, une histoire qui a fait de l'industrialisation à marches forcées la principale condition de survie d'une expérience sociale, une base de richesses naturelles et démographiques exceptionnelles qui la rendait possible.

Aujourd'hui une part très importante de l'activité du pays consiste encore à l'équiper. C'est en partie pourquoi son économie ne dégage qu'assez lentement les ressources nécessaires pour offrir à la population un mode de vie moins austère, bien qu'en comparaison avec d'autres pays le niveau de la production par habitant paraisse le permettre. Il faut sans doute voir là l'un des éléments qui conduit bien des observateurs à penser, en référence aux pays occidentaux développés, que le système soviétique serait par nature incapable de produire les conditions d'un genre de vie moderne et

confortable. Plus encore qu'ailleurs, il faut se garder ici de comparaisons simplistes.

Comment cette lourdeur du modèle de développement se manifeste-t-elle dans ce secteur économique particulier très dépendant des conditions naturelles qu'est l'agriculture ?

## QUELQUES CONSEQUENCES SUR L'HISTOIRE ET LES PERSPECTIVES DU DEVELOPPEMENT AGRICOLE

L'agriculture a fait l'objet d'un changement d'orientation radical dans les années 1963-1965. Auparavant, elle mettait en œuvre un modèle technique de type extensif obtenant le développement de la production à partir de l'accroissement des surfaces cultivées et limitant au minimum la contribution du secteur industriel en matériel et en produits consommables. Cette solution présentait sa logique puisque d'un côté la productivité de ces moyens est faible dans un tel milieu, d'un autre côté il s'agissait, selon une conception délibérée, de réserver la plus grande part possible de la production industrielle à l'élargissement de celle-ci.

Elle était praticable tant que l'on pouvait trouver de nouvelles terres à défricher. Lorsque vers 1960 une telle possibilité a commencé à approcher de ses limites, la construction de la base industrielle était suffisamment avancée pour en envisager la contribution à une échelle importante au développement du secteur agricole. A partir de 1963, la décision de changer de voie et de procéder à l'intensification massive et systématique de l'agriculture soviétique a donc commencé à être mise en pratique. La part des investissements nationaux accordés à ce secteur est alors passée de 10 % environ dans la période antérieure à près de 25 % actuellement alors qu'il ne fournit que 20 % de la production nationale. Il a acquis à cet égard la première place.

Ces chiffres mettent en évidence l'importance des efforts nécessaires pour tirer de ce milieu une production plus élevée.

Ainsi il semble que grâce à ses richesses en énergie et en matières premières, l'URSS peut se permettre de tels efforts, guère concevables avant la mise sur pied d'une puissante base industrielle (2).

Mais l'agriculture soviétique avait connu auparavant un autre changement d'orientation radical où les contraintes naturelles avaient également joué un rôle notable : si la collectivisation de 1929-1933 trouve ses déterminations essentielles dans des aspects politiques, économiques et sociaux, le choix technique par lequel elle s'est traduite montre de nouveau l'importance essentielle des éléments physiques.

Avant 1929, la quasi totalité de la production agricole soviétique reposait sur la traction animale. Celle-ci constituait un frein à l'expansion rapide des terres cultivées, alors partout disponibles. Elle immobilisait des animaux pour un usage non alimentaire. Elle ne permettait pas de réaliser certaines opérations culturales (préparation des semis, récolte) avec toute la rapidité nécessitée par la brièveté du cycle végétatif et les aléas du climat.

Ainsi les techniques utilisées n'aboutissaient à dégager qu'un faible surplus par travailleur agricole. Elles impliquaient un rapport assez élevé entre les effectifs de la popu-

lation occupés dans l'agriculture et ceux travaillant dans les autres secteurs. Ce rapport limitait nécessairement le développement industriel du pays à un bas niveau et s'opposait donc aux objectifs de transformation économique et sociale rapide que le régime s'était fixés.

Dans ces conditions le choix d'un mode particulier d'utilisation de la traction mécanique, appliquée seulement aux opérations les plus limitantes, représentait une solution bien adaptée et efficace qui ne coûtait pas trop cher. Elle permettait en outre, en principe, d'adapter le rythme de l'exode rural aux possibilités d'accueil des autres secteurs et de limiter les problèmes sociaux liés à ce changement.

Ce choix vaut d'autant plus d'être noté qu'il représente une exception notable — sans doute la plus importante et de loin — à la règle quasi absolue, déjà évoquée et qui caractérise cette époque, consistant à consacrer la plus grande part possible de la production industrielle à sa propre croissance. La Chine, quant à elle, grâce à ses potentialités agricoles beaucoup plus élevées, a pu s'engager dans une voie toute différente privilégiant le travail humain.

Un autre caractère important, et qui marque aujourd'hui encore l'organisation de l'agriculture soviétique, découle à la fois de la faible densité de la production agricole et de la nécessité, pour les raisons déjà évoquées, d'économiser les transports. Sauf pour certaines cultures très particulières (coton...) la régionalisation de la production agricole a été réduite au minimum malgré l'hétérogénéité relative des conditions naturelles existant sur cet énorme territoire (dont, il est vrai, 28 % seulement sont utilisables pour l'agriculture).

La règle était que chaque région devait autant que possible subvenir à ses besoins alimentaires, les transports à longue distance n'intervenant que pour combler les déficits locaux des productions vitales. La spécialisation régionale n'a pas constitué un élément de la planification agricole.

Ainsi l'approvisionnement des villes soviétiques en fruits et légumes frais a toujours été très pauvre sauf en été ou dans les zones méridionales. Aujourd'hui encore, la solution choisie pour améliorer cet approvisionnement consiste en partie à construire des batteries de serres à la périphérie des villes.

D'ailleurs, d'une façon générale, il n'est pas certain que le niveau de développement actuel tende à rapprocher les voies techniques suivies dans ce pays de celles que nous connaissons. A cet égard, non seulement des différences anciennes subsistent, mais de nouvelles apparaissent.

On peut ainsi observer qu'aujourd'hui l'alimentation animale s'organise selon des schémas fort différents des nôtres. Etant donné la brièveté de la période de végétation, la production fourragère est presque entièrement cultivée. La pâture disparaît à peu près sauf dans les régions d'élevage extensif. L'essentiel de l'alimentation est récolté, transporté, transformé et conservé. Des stocks importants sont nécessaires en prévision des années sèches. Au total, l'alimentation animale est fortement artificialisée tant dans sa production que dans sa distribution : elle est coûteuse et de moindre qualité.

En revanche, on la produit presque entièrement sur place, notamment pour en limiter le coût. Le transport des aliments concentrés est réduit au minimum à tel point que cette catégorie n'est pas véritablement individualisée dans les nomenclatures. La fabrication s'opère localement et ne sépare généralement pas les aliments grossiers et les aliments concentrés : on tend à préparer des mélanges complets. De même, on fait une utilisation systématique des sous-produits, en particulier de la paille, qui est introduite dans de nombreux mélanges.

Ces exemples illustrent, parmi bien d'autres, la tendance générale de l'agriculture soviétique à adopter, en partie sous l'effet de ses conditions naturelles rigou-

2. Voir pour plus de détails sur ces questions : Point de vue sur l'évolution de l'agriculture soviétique depuis 1929. F. LABOUESSE : revue *Tiers-Monde*, n° 70, 1977.

reuses, des méthodes de production lourdes, à faire appel à une forte consommation de matières, d'énergie et de matériel, enfin à s'orienter vers une transformation poussée du milieu naturel aux fins de l'adapter à une production plus régulière et plus intensive. Et ceci malgré certains efforts d'économie.

Mais ces éléments se répercutent sur les formes d'organisation même qui en découlent. Ainsi l'idée d'industrialisation de l'agriculture correspond à une réalité beaucoup plus poussée dans ce pays que dans l'Ouest de l'Europe.

Tout d'abord, les méthodes évoquées font ou feront de plus en plus appel, de manière étroite et permanente, à un support scientifique développé (analyses biologiques, prévision météorologique, gestion économique...). Elles exigent un personnel de haute technicité et tendent à faire intervenir la recherche et l'expérimentation de manière directe dans le processus de production.

L'entretien et la gestion de cet environnement scientifique et de tout un appareil de production complexe, de plus en plus sophistiqué, s'ajoutent à d'autres éléments — dimension des exploitations, spécialisation des équipes, interdépendance des ateliers, développement des ateliers de transformation, contractualisation des relations avec l'amont et l'aval — pour engendrer des conditions de travail qui se rapprochent de plus en plus de celles de l'industrie.

Si l'on ajoute que les conditions de vie moderne dans un tel milieu et surtout en hiver exigent des moyens élevés et appelle le regroupement des personnes pour des raisons faciles à imaginer, c'est au moins en partie sur des bases objectives propres à la situation soviétique que repose l'idée d'y effacer progressivement les différences entre l'agriculture et les autres secteurs productifs. Les agrovilles ne sont pas seulement — peut-être même pas principalement — le fruit de conceptions idéologiques. Elles doivent aussi s'analyser comme la conséquence d'un projet de modernisation de l'agriculture dans un milieu difficile.

Au total, l'URSS est un pays à vocation beaucoup plus industrielle qu'agricole ; l'agriculture y est une nécessité plus qu'une ressource. Dans ces conditions, on est conduit à se demander si, comme certains spécialistes l'ont exprimé ce pays constitue vraiment une des grandes réserves alimentaires mondiales ou si une fois ses besoins satisfaits et certains engagements d'aide extérieure couverts, il ne tendra pas à limiter l'accroissement d'une production fort coûteuse.

On aboutit ainsi à l'idée que les conditions propres à l'environnement physique imposent au modèle de développement soviétique un caractère plus lourd et plus consommateur d'éléments naturels que celles d'autres régions du monde, ce qui ne préjuge pas de l'existence d'autres raisons allant dans le même sens (idéologie, nécessités historiques, mentalité pionnière face à une nature vierge, riche et difficile...). Une interrogation qui se manifeste alors a trait à la manière dont la protection de cette nature est prise en compte et réalisée. Elle est

d'autant plus importante qu'on soupçonne que dans de telles conditions la fragilité du milieu est plus grande et les causes d'agression plus fortes.

### L'ATTITUDE FACE A L'EXPLOITATION DE LA NATURE (3)

Il semble qu'en URSS le problème de l'environnement ne soit pas envisagé de la même manière que dans nos pays. L'attitude générale qui se dégage s'exprime très clairement de la manière suivante : la nature peut faire l'objet de profondes transformations par l'homme dans son intérêt. Ses ressources sont destinées en tout état de cause à satisfaire les besoins de la société et doivent être soumises à exploitation dans ce but. Une modification de la nature n'est pas mauvaise en soi ; mais si elle présente des inconvénients écologiques ou esthétiques, ils doivent être pris en compte et éventuellement combattus.

Cette conception s'explique d'abord évidemment par le caractère inhospitalier de cette nature et par tout ce qui vient d'être dit. Mais il faut également tenir compte d'un élément qui nous est peu familier et que J. Chombart de Lauwe avait bien exprimé dans son ouvrage *Les Paysans Soviétiques* (1962) : « Comme aux Etats-Unis, l'homme n'a pas disposé d'un nombre de siècles suffisants pour façonner la campagne. Les villages, les chemins, le tracé des champs, tout cela paraît éphémère. Partout où je suis passé, j'ai eu l'impression qu'il suffirait d'un événement météorologique un peu sérieux pour que les travaux de l'homme soient enlevés et que l'on puisse les reconstruire, ici ou ailleurs, d'une façon toute différente ! L'URSS ne ressemble pas à l'Europe Occidentale où l'harmonie de l'homme et du paysage est une des caractéristiques de notre civilisation ».

Cette plus grande liberté face à l'exploitation de la nature trouve néanmoins des limites. Un arsenal de toute évidence assez imposant de textes et de décisions de toutes sortes s'est développé à un rythme croissant depuis 1957 environ. La nouvelle constitution elle-même, les textes des Congrès du Parti, les sessions du Soviet Suprême accordent une attention certaine au problème. L'enseignement semble y faire une place importante. La sensibilisation populaire, surtout, apparaît très développée : les sociétés de protection de la nature, cercles de naturalistes..., compteraient actuellement 30 millions d'adhérents et ces questions sont très présentes

---

3. Il n'est guère envisageable d'apporter ici une réponse complète à une question aussi vaste qui exigerait des éléments de connaissance nombreux et variés et surtout un contact approfondi avec le terrain. Ce qu'on va en dire s'appuie sur un examen non exhaustif d'études et de documents disponibles. Ce n'est pas une source négligeable dans la mesure où elle reflète l'état d'esprit général qui règne à ce sujet. On se contentera donc de traduire une impression dominante en se gardant bien de prononcer un jugement d'ensemble.

dans la littérature qui relate les réalisations de l'économie soviétique.

Il est évidemment difficile d'apprécier le pouvoir réel de ces associations, de même qu'on peut se poser des questions sur la capacité de l'administration à respecter les règles qu'elle édicte lorsque la réalisation du plan est en jeu... Cependant l'écologie semble faire partie des domaines où la critique est relativement libre et même encouragée.

Certaines grandes opérations témoignent d'ailleurs des efforts qui sont faits et de l'importance des ressources qui y sont consacrées : protection très stricte des eaux du Lac Baïkal qui présente un intérêt écologique tout particulier et renferme à lui seul 20 % des eaux lacustres mondiales ; sauvetage de la mer d'Azov, autre particularité écologique et richesse économique (pêche).

En matière de conservation des eaux et des sols, le système agronomique mis au point pour tirer parti sans dommages de la très vaste zone des ex-Terres Vierges du Kazakhstan témoigne de l'attention portée à ces questions (4). Ce système présente en même temps une grande efficacité productive et fait l'objet d'un intérêt soutenu de la part des Nord-Américains.

Depuis les échecs de l'époque Lyssenko, le problème des écrans forestiers pour la lutte contre les vents et la sécheresse semble avoir beaucoup progressé et atteindre maintenant un niveau véritablement opérationnel (5).

Mais l'exemple qui présente le plus d'ampleur et illustre sans doute le mieux la façon dont ces problèmes sont traités est celui de la gestion de l'eau à l'échelle de tout le territoire. Il est vrai que dans ce domaine, nécessité fait quelque peu vertu. On a dit que l'URSS est un pays sec : la pluviométrie moyenne sur tout le territoire est estimée à 500 mm par an (834 pour la moyenne mondiale). Malgré ses grands fleuves et compte tenu de l'ambition de son développement, l'URSS peut venir à manquer d'eau. Un inventaire détaillé des ressources et des cycles a donc été établi. Un programme de transformation massive des mouvements naturels est à l'étude, avec régularisation quasi totale des crues, détournement des fleuves, transport sous tubes à longue distance, rechargement à grande échelle des nappes superficielles ou profondes, réduction des ruissellements superficiels, accroissement de la rétention

des sols dans les régions d'agriculture sèche, développement de l'irrigation, etc. En attendant l'épuration partielle ou totale des eaux usées, la mise en pratique de techniques industrielles à sec ou à circuit d'eau fermé sont poussées.

## LA RELATIVITE DES MODELES DE DEVELOPPEMENT

Au terme de cet examen on espère avoir mieux fait ressortir l'une des particularités du mode de développement soviétique qui le rend le plus irréductible aux autres. Les conditions naturelles très contraignantes auxquelles toute activité a à y faire face déterminent plus qu'ailleurs un modèle artificialisé, industrialisé, très consommateur, en un mot, de type lourd.

En comparaison les conditions que connaît l'Europe du Sud-Ouest sont profondément différentes : faibles ressources en énergie et en matières premières, conditions climatiques tempérées, territoire peu étendu et très peuplé. Elles permettent une plus grande diversité de solutions et devraient rendre possible un équilibre entre des technologies lourdes indispensables pour l'industrie et les infrastructures, et des technologies plus « douces » intéressantes pour d'autres activités (production agricole...) et pour certains aspects de la vie courante (énergie domestique, formes d'organisation urbaine et rurale, transports...).

La possibilité de telles différences a peut-être été mal appréciée jusqu'à présent. Certains partisans inconditionnels de la science et de la technique — on dirait aujourd'hui d'une certaine science et d'une certaine technique — ont voulu voir dans tel ou tel modèle de développement lourd la préfiguration de l'avenir des sociétés modernes. On a même eu tendance à transposer dans des pays retardés des aspects du modèle soviétique qui ne sont pas nécessairement liés à l'idée de la construction d'une base industrielle.

La question peut tout autant être posée dans le cas des pays d'Europe Orientale, beaucoup plus proches par leurs conditions de ceux d'Europe de l'Ouest. Le COMECON leur permet-il un accès suffisant aux ressources de l'URSS ? Quelle sorte de dépendance en résulte-t-il ?

Ces interrogations ne sont pas gratuites. Avec d'autres, elles peuvent nous aider à sortir du faux dilemme « industrialisation lourde ou pas de développement », sans tomber dans les schémas fatalistes et intéressés de la théorie économique dominante.

---

4. J.P. GACHET - F. LABOUESSE. Rapport de mission sur l'agriculture dans les zones sèches d'URSS. Juin 1976. Ronéo INRA. Station d'Economie et Sociologie rurales. Montpellier.

5. Jean RADVANYI : Les bandes forestières de protection dans les steppes soviétiques. *Bulletin de l'Association des Géographes Français*, n° 429-430, décembre 1975.