



HAL
open science

Le climat et la société russe, un cadre de vie scandé par l'hiver

Laurent Touchart

► **To cite this version:**

Laurent Touchart. Le climat et la société russe, un cadre de vie scandé par l'hiver. La Russie et le changement climatique, une nouvelle géographie du froid, L'Harmattan, pp.75-182, 2011, 978-2-296-56244-8. hal-03744670

HAL Id: hal-03744670

<https://hal.science/hal-03744670>

Submitted on 3 Aug 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Touchart L. (2011) « Le climat et la société russe, un cadre de vie scandé par l'hiver » in *La Russie et le changement climatique, une nouvelle géographie du froid*. Paris, L'Harmattan, 270 p. : pp. 75-182.

Pour HAL :

- mise en page différente de celle de l'éditeur
- ajout d'un résumé et de mots-clefs

Le climat et la société russe, un cadre de vie scandé par l'hiver

Par Laurent TOUCHART
Université d'Orléans

Résumé :

Ce chapitre d'ouvrage est structuré selon un changement d'échelles géographiques. A grande échelle cartographique, la première partie décrit le combat de la société russe contre le froid, dans le milieu villageois traditionnel comme dans la ville moderne, au niveau collectif comme au niveau individuel, dans la maison de chacun ; l'auteur relate de nombreux témoignages concrets et développe les aspects techniques (moteurs des véhicules, etc.) pour donner vie à cette lutte contre le froid. A moyenne échelle cartographique, la deuxième partie souligne au contraire les bénéfices tirés du court été, d'une région à l'autre, du nord au sud et d'ouest en est de la Russie. A petite échelle cartographique, la troisième partie aborde la manière dont le climat russe est vu depuis l'étranger, la société occidentale en ayant développé une vision négative.

Dans le pays le plus continental de la planète, la société russe vit avec l'alternance fortement contrastée d'une saison très froide et d'un été réellement chaud. Le gel améliore plutôt les transports routiers en Sibérie, où beaucoup de voies ne sont pas goudronnées et où le nombre de ponts traversant les cours d'eau est restreint. Dans les autres régions russes et, partout, pour les autres moyens de transport, l'hiver apporte cependant de grandes contraintes, la tempête de neige n'étant pas la moindre. Quoiqu'il ne soit pas facile de distinguer entre la croyance, la sensation et la réalité médicale, il semble que le froid intense, surtout s'il arrive brutalement, augmente le risque d'accident cardiovasculaire. Les Russes affirment cependant apprécier bien plus le grand froid sec du centre du pays que les redoux humides venus de la Baltique. A la campagne, traditionnellement, pendant l'hiver, chaque famille reste malgré tout, autant que possible, recluse dans sa maison de bois, où les efforts d'isolation et de chauffage ont toujours été une priorité. Les grandes villes profitent certes de techniques repoussant efficacement le froid, mais elles n'ont pas aboli toutes les contraintes de l'hiver. Elles ont d'ailleurs même accentué le nombre et la durée des sorties à l'extérieur pour la population qui travaille. Les citadins sont également partis vers le nord et l'est à la conquête du milieu polaire et du continent sibérien, dans des conditions, ici de nuit permanente pendant plusieurs semaines, là de froids d'une intensité inégalée ailleurs dans le monde. Pour traverser avec aisance le terrible hiver, l'économie russe dépense beaucoup. Les Russes disent souvent que leur pays paye une sorte d'impôt du froid.

Face à ces longs mois glacés, la saison chaude prend une importance d'autant plus grande. Une fois passé le printemps, pendant lequel la Sibérie et de nombreuses régions rurales d'Europe souffrent, dans la boue de fonte des neiges, de la période des mauvaises routes, la *raspoutitsa*, l'été est la saison qui permet le renouveau des activités et de la vie agricole. En ville aussi, les travaux sur la chaussée et la construction des bâtiments reprennent. Les loisirs eux-mêmes changent de nature. Sur les marges méridionales du pays, la chaleur subtropicale ou méditerranéenne permet d'autres activités. Au bord de la mer Noire, la « Riviera russe » voit s'égrener les stations balnéaires d'Anapa à Adler en passant par Sotchi. Parmi nombre de cultures exotiques de cette région, l'auteur développe plus particulièrement la vigne du Kouban et le thé « le plus nord du monde » entre Adler et Lazarevskoïé. A l'opposé du pays, dans le sud de l'Extrême-Orient russe, les derniers relents de la mousson permettent la culture du soja et du riz.

Malgré l'existence d'un été chaud sur la quasi-totalité du pays, malgré les palmiers et les agaves de la « Côte d'Azur russe », la Russie, vue de l'Occident, reste un monolithe du froid permanent. L'auteur envisage les conséquences de cette distorsion d'avec la réalité, en prenant l'exemple de la géographie militaire historique et celui de l'actuelle guerre des images.

Mots clefs : contraintes climatiques, construction sur pergélisol, merzlota, raspoutitsa, isba, poêle russe, vignoble russe, thé russe.

Introduction

Le froid forme un socle identitaire à la Russie. Il serait puéril, et faux, de nier, sous couvert facile de déterminisme, l'influence de l'hiver long et sévère sur la vie en Russie et, surtout, sur la culture russe¹. Dans l'ouvrage français de référence, qui traite des liens entre climats et sociétés, les géographes Denis Lamarre et Pierre Pagney, quand ils annoncent les deux types de rapports habituels de par le monde, soit le souci d'utiliser, de rentabiliser un potentiel climatique solide, soit le sentiment de sujétion à un climat très difficile, placent la relation entre le climat et la société russe dans le second cas de figure. Face à « une nature écrasante, [...] le Russe peut soupirer, à propos 'd'un climat qui ne favorise pas la réussite' (Tchékhov, *La Cerisaie*) » (Lamarre et Pagney, 1999, p. 36). Au-delà de l'impression ressentie², la contrainte n'est cependant jamais absolue et les Russes se sont installés presque partout sur le vaste territoire qu'ils ont conquis dans l'histoire³. Les difficultés, réelles, cependant rencontrées rehaussent d'ailleurs d'autant plus les rares régions qui connaissent quelques nuances à cette dominante du gel. A ces endroits, certaines facettes du climat peuvent être considérées comme une ressource à mettre en valeur plus que comme une contrainte. Néanmoins, même dans les marges méridionales les plus chaudes de la Russie, l'hiver est, sinon rigoureux, du moins marqué. Les Jeux Olympiques d'hiver de 2014 se tiendront en effet à Sotchi et, à l'autre bout de la Russie, les records de neige qui encombrant une grande ville russe sont battus presque chaque année à Vladivostok, qui, faut-il le rappeler, sont deux agglomérations situées à la latitude de Marseille.

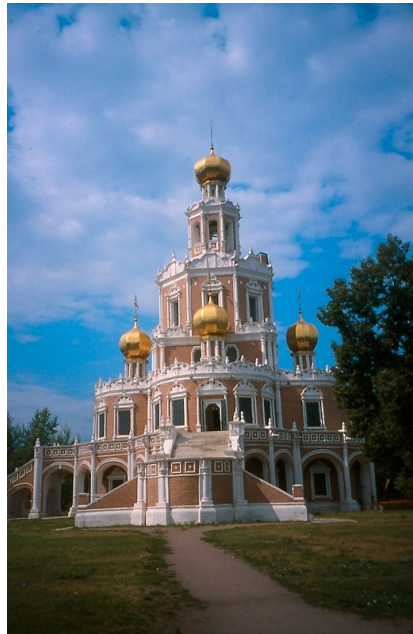


Photo 1 La Russie, continent orthodoxe ou orthodoxie continentale ?

Cliché L. Touchart, août 2002

Le cadre de vie de la Russie est rythmé par le contraste saisonnier très marqué entre l'été et l'hiver. Cette caractéristique du climat continental est intégrée à la culture russe. La religion orthodoxe a traditionnellement développé la double église pour faire face au brusque changement saisonnier. Ici, à Moscou, l'église de l'Intercession de la Vierge de Fili se compose de l'église d'hiver, qui occupe le rez-de-chaussée chauffé sous une voûte basse, surmontée de l'église d'été, vaste et formée de plusieurs étages non chauffés. L'église d'hiver, en retrait de l'extérieur, est en partie masquée et protégée par l'escalier monumental qui permet l'accès à l'église d'été. Les deux églises superposées, construites au XVII^e siècle sur ordre du prince Narychkine, utilisent la brique, considérée par les Russes comme un matériau très isolant.

¹ « Plus que tout autre pays d'Europe, la vie en Russie et sa culture sont marquées par le climat du pays » (Chicouène et Sakhno, 2002, p. 206).

² Elle-même d'ailleurs ambiguë. Tchékhov (1904, Acte I) avait écrit dans le texte original : « *nach klimat né mojet spossobstvovat v samy raz* ». Et il plaça cette tirade dans la bouche du domestique et comptable Epikhodov. Or « à quoi des personnages comme Epikhodov, l'homme aux catastrophes, [...] peuvent-ils servir, sinon à créer du mouvement, à casser le tragique et à repousser toute possibilité d'épaissir et de dramatiser ? » (Markowicz et Morvan, 2002, p. 191).

³ « Nos Russes se font à tout, s'accommodent à tous les climats. Envoyez-les si vous voulez au Kamtchatka, mais ayez soin de leur donner des moufles bien fourrées ; ils se frapperont joyeusement les mains » (Gogol, 1842, *Les âmes mortes*, chap. 8). Le texte russe original écrit « *rousski tchélovek* » (« l'homme russe »).

Le genre de vie et les activités de la société russe ont aidé à façonner les paysages du plus grand pays du monde, aussi modelés selon plusieurs zones et domaines climatiques allant du milieu polaire à l'environnement subtropical. Les cadres de vie de la Russie peuvent donner lieu à une étude géographique stricte, qui ne doit cependant pas occulter de nombreuses questions concrètes et quotidiennes. Les conducteurs russes redoutent-ils plus les tempêtes hivernales ou l'enlèvement dans la boue du dégel printanier ? Y a-t-il un moyen de transport plus à l'abri que les autres des aléas du climat russe ? L'habitat rural traditionnel de la maison en bois est-il plus adapté au froid que les immeubles modernes ou l'est-il moins ? Est-il vrai que le climat de Moscou soit plus sain que celui de Saint-Petersbourg ? Le climat de la Sibérie est-il agressif envers les personnes par ailleurs bien portantes ? Et envers les individus déjà fragiles, âgés ou malades ? Est-il recommandé de boire une bonne rasade de vodka avant de sortir par moins cinquante ? La vie dans la nuit et le travail à la lumière des projecteurs sont-ils les seules différences entre les villes de la Russie polaire et celles du climat tempéré continental ? L'été sibérien se réduit-il à l'explosion des moustiques ? Les stations balnéaires de la mer Noire exploitent-elles un été niçois ou polynésien ? Tout lecteur étourdi peut-il prendre un coup de chaud en feuilletant cet ouvrage ou bien est-ce réservé au seul lecteur étranger ?

Plus généralement, combien le climat coûte-t-il à la Russie ? Grève-t-il son budget ?

Pour tenter de répondre à ces questions, nous partirons du postulat que c'est bien le froid de l'hiver qui rythme la vie et fonde la partie de l'identité culturelle russe qui tient des liens avec le climat. « L'hiver est par excellence la saison russe » (Blanc et Carrière, 1992, p. 219). Notre plan ne sera cependant pas structuré en fonction de la seule opposition temporelle entre l'été et l'hiver, car cette réalité épouse une distinction proprement géographique. L'hiver russe se trouve être, dans sa sévérité, égal, ou peu s'en faut, sur l'ensemble du territoire. Vulnérable, sur la défensive, le Russe de l'ouest, de l'est, du nord ou du sud subit un froid peu différent. Le ressenti se distingue plutôt entre l'habitant du monde rural et celui des villes, surtout les plus grandes d'entre elles. Au contraire, l'été prend des formes variées selon les régions russes. Passer le mois d'août à Mourmansk ou à Sotchi n'a aucun rapport, le vivre à Saint-Petersbourg ou à Vladivostok est sans commune mesure et cette échelle géographique régionale prend alors le pas sur l'opposition entre ville et campagne.

La vraie Russie, au sens de l'histoire et de la civilisation, est celle du climat tempéré continental. Ce sont les relations entretenues entre la société russe et les conditions hivernales de ce climat que nous présenterons dans un premier temps. Le milieu rural reste, dans ce cas, primordial à étudier, où toutes les habitudes furent jadis prises et dont le milieu urbain, tant qu'on reste dans le domaine forestier continental, n'est que le prolongement. La ville sera ensuite abordée, d'une part pour quelques-unes de ses techniques modernes, d'autre part pour avoir permis de conquérir le milieu polaire, où l'hiver dure toute l'année et où s'ajoute une nouveauté : la nuit. Celle-ci fera d'autant mieux ressortir la grande particularité positive du climat tempéré continental, absente du milieu polaire : la chaleur de l'été. C'est cette saison chaude que nous présenterons dans un second temps, d'autant plus appréciée qu'elle est courte, qu'il faut faire des réserves pour passer le long hiver. Le climat continental, qui couvre la Russie traditionnelle et forme l'essentiel de son territoire, sera d'abord étudié, mais nous traiterons ensuite largement des régions méridionales à climat subtropical, où l'été, chaud, moite, humide, acquiert un caractère d'autant plus extraordinaire qu'il s'oppose à un hiver tempéré maritime, au bord de la mer Noire, ou franchement continental, au bord du Pacifique. Ces dernières régions, méconnues en occident, posent la question générale de la vision du climat russe depuis l'étranger, que nous présenterons succinctement dans un troisième et dernier temps.

Gravissant ainsi une échelle cartographique de plus en plus grande, nous aborderons d'abord la lutte pratiquée contre le froid dans la maison de chacun, à la traversée du champ ou de la rue, puis le profit tiré de l'été d'une région à l'autre, du nord au sud et d'ouest en est de la Russie, et enfin la perception du climat depuis l'étranger, selon laquelle le pays de l'ours formerait une sorte de bouillie de neige grisâtre et repoussante.

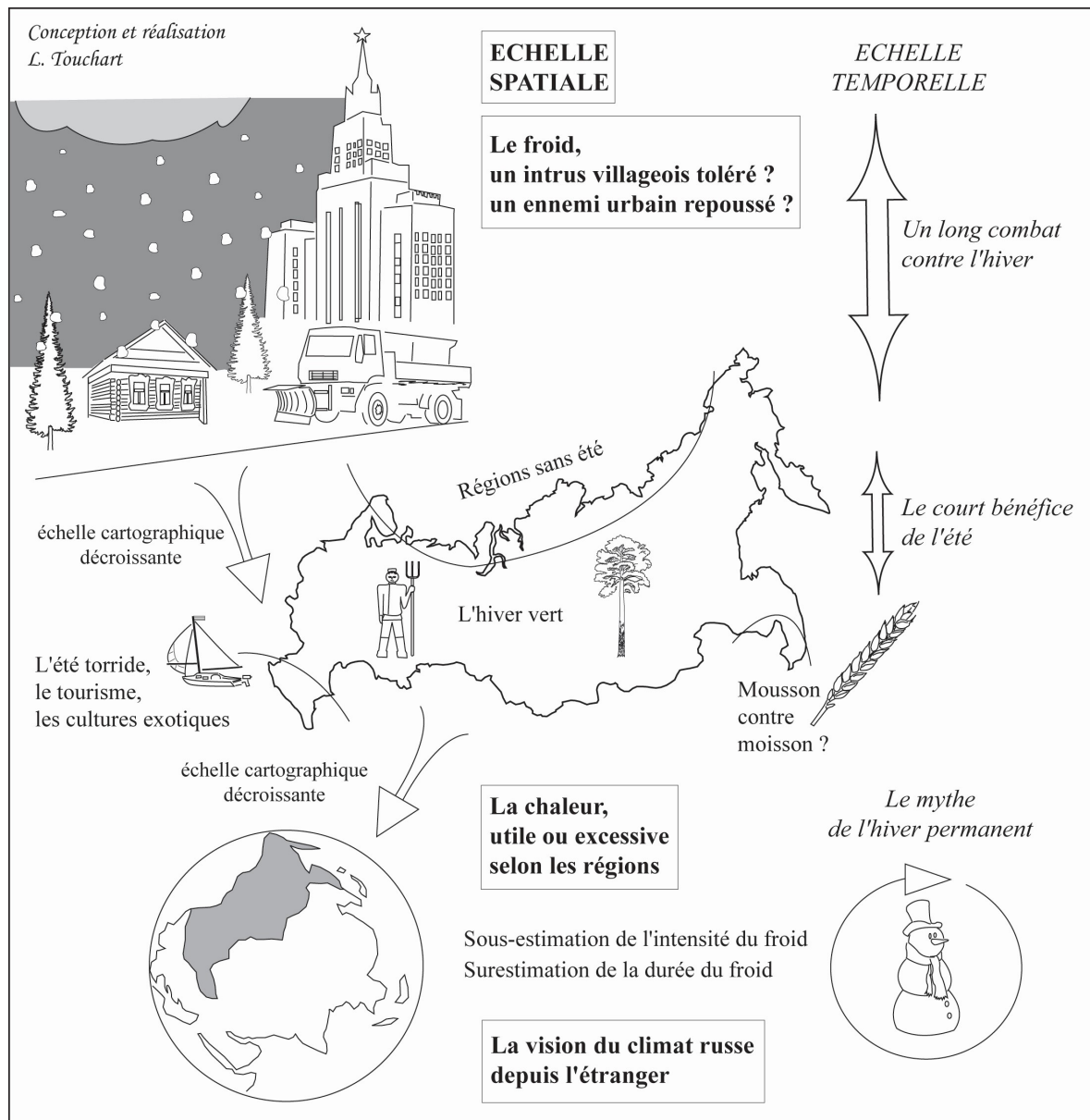


Figure 1 Un cadre de vie scandé par l'hiver

1. Le froid, un intrus villageois toléré, un ennemi urbain repoussé ?

A l'échelle mondiale, « le froid [...] apparaît comme le plus hostile à l'homme. C'est que l'être humain n'est qu'un 'homéotherme dégénéré', incapable de vivre au froid sans se vêtir, se chauffer et s'abriter » (Lamarre et Pagney, 1999, p. 90). Cette assertion est d'autant plus vraie en Russie, pays le plus continental du monde, qui présente les températures les plus froides de la planète pour des lieux habités en permanence. L'uniformité de cet hiver rigoureux sur l'ensemble du territoire russe n'incite pas à souligner les légères nuances régionales, si bien que nous appuierons notre plan sur un autre contraste géographique, plus prononcé : la manière distincte dont ce froid sévère est vécu dans les villages et les grandes villes. Cette différence de vulnérabilité n'a cependant pas la simplicité d'une opposition entre la lutte traditionnelle contre le froid pénétrant et l'indifférence condescendante des techniques urbaines modernes contre un ennemi dépassé.

Seuls les aspects strictement climatiques seront ici présentés. Des phénomènes aussi importants pour la vie des Russes que la débâcle seront étudiés plus en détail dans le troisième volume, consacré à l'hydrologie.

1.1. Le froid hors les villes : une incitation aux échanges ou à l'isolement ?

L'hiver, long et froid, fait partie de la vie des Russes. Les chansons, les contes, les fêtes religieuses, ou laïques, les habitudes alimentaires, les tenues vestimentaires sont très liées à la neige et au froid. Il ne s'agit pas seulement de traditions, mais de racines assumées dans le monde moderne, parfois d'une certaine fierté, et, surtout de pratiques quotidiennes. L'hiver russe est certes contraignant, mais il n'y a aucun déterminisme géographique et, contrairement à ce que pourrait penser l'occidental frileux et pusillanime, le Russe ne voit pas forcément l'hiver sous un jour négatif⁴. Ce n'est donc pas seulement par provocation que nous commencerons par présenter les avantages de l'hiver tels que la Russie les perçoit souvent.

1.1.1. Les routes gelées : une aide à la circulation ? La neige : un bienfait agricole ?



Photo 2 L'hiver, la saison des bonnes routes ?

Cliché de source inconnue, années 1970, transmis par Ph. Guichardaz en 1992

Les Sibériens appellent « routes d'hiver » les voies non goudronnées recouvertes d'une pellicule d'eau gelée, ainsi que les tronçons fluviaux pris par la glace, empruntés par la circulation. Surveillées par les autorités, elles sont munies d'une signalisation adéquate. Ici, les panneaux indicateurs sont posés sur la Léna. Au contraire de la saison chaude, cela évite d'une part aux véhicules de s'embourber, d'autre part de faire de longs détours pour trouver un pont.

Parmi les atouts du froid hiémal, celui qui est sans doute le plus souvent ressenti tel quel en Russie concerne les transports. L'hiver est considéré comme la saison des bonnes routes. Tout est gelé et ferme : le sol, les rivières, si bien que le pays pouvait être traditionnellement sillonné en tout sens par les *sani* et autres traîneaux⁵. Pour cette raison d'afflux faciles de toute part, de nombreuses foires de l'ancienne Russie se tenaient en hiver⁶. Encore aujourd'hui, le transport automobile trouve les

⁴ « Tania (Russe du fond de l'âme Sans chercher à savoir pourquoi) Aimait avec sa froide flamme Notre hiver russe et ses grands froids » (Pouchkine, *Eugène Onéguine*, Chapitre Cinquième, IV, dans la traduction d'A. Markowicz).

⁵ En hiver, par temps froid, « *ezda priatna i legka* » (« le voyage est agréable et facile ») écrivait Pouchkine dans *Eugène Onéguine* (Chapitre Septième, XXXV).

⁶ « En dépit de la construction des chemins de fer, l'hiver fut la saison des foires les plus importantes de l'Ukraine » (Camena d'Almeida, 1932, p. 52).

pistes russes bien plus praticables en hiver, d'autant que le réseau routier n'est asphalté qu'aux deux tiers. Bien damées, les routes non goudronnées deviennent sûres, surtout si on les recouvre intentionnellement d'eau, qui, en gelant, forme un revêtement très apprécié. La « route d'hiver » est, en Sibérie, la seule supportant les poids lourds qui, aux autres saisons, s'enliseraient⁷. Pour joindre Magadan au nord de son oblast, sur mille kilomètres, chaque année « en novembre, quand le froid s'est installé et que la couche de neige est épaisse, une équipe de spécialistes creuse une piste sommaire au bulldozer, franchissant des cols d'altitude et traversant des cours d'eau gelés. Puis ils vont pomper de l'eau au fond des marais avoisinants en cassant la glace, et la répandent sur la piste. L'eau gèle aussitôt, formant une croûte lisse, dure comme du ciment » (Eudes, 2007, p. 15). Les routes d'hiver ont aussi l'avantage de ne pas faire de détour pour aller chercher un pont. Fleuves et lacs gelés sont traversés directement et permettent, notamment en Sibérie, de souvent gagner des dizaines de kilomètres, parfois des centaines.

Dans une Russie avant tout rurale jusqu'à il y a peu, puisque ce n'est que dans les années 1960 que la population urbaine a pris le dessus, la neige a toujours été respectée et habilement mise à profit. C'est d'une part une réserve d'eau pour la saison chaude dans ce pays où la quantité précipitée est faible. La neige imbibé le sol et prend le temps de recharger les nappes. Au printemps, sa fonte imprègne les jeunes pousses d'une humidité qui ferait défaut si on comptait sur les seules précipitations atmosphériques. La neige est d'autre part un remarquable isolant thermique protégeant le sol des froids atmosphériques extrêmes. C'est grâce à ce tapis protecteur que les semailles d'automne ont toujours été possibles. Traditionnellement, les barrières à neige sont depuis longtemps utilisées pour retenir la neige sur le champ. Scientifiquement, ce fut le fondateur de la climatologie russe, A. Voïkov, qui, dans les années 1880, prouva le premier l'intérêt agricole de cette accumulation nivale⁸. Même dans la grande agriculture mécanisée moderne, la couche de neige est utilisée comme isolant (Rihter, 1948, Ščul'gin, 1954, Davitaïa, 1956, Guérassimov, 1956, Gol'cberg, 1961, Subbotin et Haustov, 2006). Ainsi, dans la Sibérie du sud-ouest, mise en valeur lors de la campagne de la *tsélina* à partir des années 1950, de nouvelles pratiques culturales ont été essayées, comme l'égalisation de la couche de neige sur de grandes distances avec des moyens mécaniques, en particulier dans les steppes de l'Ichim, aux hivers plus humides que ceux, plus orientaux, de la Baraba et de la Koulounda. Là, le tassement du manteau était nécessaire pour éviter le pourrissement des semis d'automne sous un tampon trop épais⁹. Cet ensemble de techniques agricoles destinées à utiliser aux mieux la couverture nivale¹⁰ est connu en Russie sous le terme de *snégozaderjanié* (Touchart, 2010).

⁷ « En Sibérie, [...] la période de gel est la plus favorable au transport, à la pose des conduites, à la construction de routes à travers les régions marécageuses » (Radvanyi, 1982, p. 32).

⁸ « L'influence d'une couche de neige, si bien connue des agriculteurs » (Woeikov, 1898, p. 2).

⁹ « Lorsque la couche de neige est forte, il existe le danger que ces cultures pourrissent sous l'influence des températures relativement élevées qui contribuent à la formation des moisissures dites de neige et à l'utilisation des matières plastiques. Dans ces conditions, en comprimant la neige à l'aide d'un rouleau approprié, sa conductivité calorifique augmente, et la température du sol baisse jusqu'aux limites voulues » (Davitaïa, 1956, p. 166).

¹⁰ Dans l'ouvrage américain de référence traitant des climats de l'URSS, Paul Lydolph (1977, pp. 1-3) écrit dès l'introduction que l'une des « principales avancées » des climatologues soviétiques concerne « les mesures pour retenir la neige » (« snow retention measures »).



Photo 3 *La neige, un bienfait agricole ? Le cas des barrières à neige*
Cliché L. Touchart, août 2005

La neige est un bon isolant thermique protégeant le sol arable des gels intenses. Les barrières à neige sont utilisées traditionnellement dans les régions sèches de Russie. Ici, en Sibérie, dans le bassin d'abri de Tounka, protégé des vents humides par le massif du Saïan oriental, les barrières à neige du second plan font un angle aigu dans le sens d'où viennent les flux neigeux, afin de les bloquer et de provoquer l'accumulation sur le champ de l'ouest. Ces barrières penchées se distinguent de la simple palissade droite du premier plan, qui, parallèle aux vents dominants, se contente de clore la parcelle de l'est, le long de la route qui traverse le village bouriate de Zoun-Mourino.

1.1.2. La tempête de neige : un obstacle aux transports

Mais il n'est évidemment pas question de forcer le trait. L'hiver russe est surtout très contraignant. A l'intérieur d'une saison globalement jugée moins défavorable aux transports¹¹ que les autres, il y a quand même de grandes difficultés, dont la principale est sans doute la tempête de neige. La seule richesse du vocabulaire à ce sujet montrerait combien elle a toujours gêné les déplacements. C'est la *snejnaïa bouria*, la *viouga* et la *métél* dans tout le pays, le *bouran* en Europe, la *pourga* en Sibérie. Ces tempêtes de neige bouchent la visibilité et empêchent parfois les déplacements pendant plusieurs jours, ceux des attelages jadis, des automobiles aujourd'hui. Elles sont d'autant plus impressionnantes qu'elles sont beaucoup plus rares que le type de temps hivernal sec et c'est pourquoi les écrivains russes s'emparent depuis deux cents ans de ce thème. Si l'on excepte V.A. Joukovski, ce fut Pouchkine qui lança l'importance de la tempête de neige dans les récits, en intitulant dès 1831 *métél* une de ses nouvelles. La tempête de neige y déterminait la destinée des héros. Le terme de *métél* est employé dans tout le récit, sauf à la fin, quand Bourmine raconte comment il s'est lancé dans la tempête, poussé par une force irrésistible, où Pouchkine utilise *bouria*. Par la suite, l'auteur écrivit nombre d'autres textes où la tempête de neige jouait un rôle important¹². Ces aventures romanesques

¹¹ Fondée par Mouréto, la climatologie des transports est depuis longtemps une branche originale de la géographie russe.

¹² En particulier dans son célèbre roman *La fille du capitaine*, où il décrivait une tempête entre Simbirsk et Orenbourg : « Une neige fine se mit à tomber, et, tout à coup, ce fut une avalanche de flocons. Le vent hurla ; la tempête de neige avait

étaient fondées sur une réalité et, naguère, les gens pris dans la tourmente se perdaient parfois définitivement¹³.

Les tempêtes de neige restent donc des événements redoutés dans la mémoire collective¹⁴, qui se transforment maintenant en accidents de la circulation automobile. Mais c'est le transport aérien qui souffre aujourd'hui le plus des tempêtes de neige. S'il est toujours étonnant de voir avec quelle efficacité les aéroports russes fonctionnent au quotidien dans ce contexte climatique, il n'en reste pas moins que les retards dus aux *bourany* sont très préjudiciables.

Même une fois la chute des flocons à proprement parler terminée, le rôle du vent reste fort, qui balaie la neige, l'accumule en amas de différentes formes barrant parfois les routes. Ce vent bas, qui traîne la neige sur le sol, est la *poziomka* (*pozëmka*). Officiellement, la météorologie russe classe aujourd'hui en *poziomka* toute tempête de neige qui ne dépasse pas deux mètres de hauteur et en *métél* toute tempête plus épaisse¹⁵. Dans la pratique, la *métél* est donc une tempête avec chute de neige et la *poziomka* une tempête de neige sans précipitation, qui s'alimente à partir de la couverture au sol, surtout quand il s'agit de neige sèche. Parmi les tas de neige ainsi formés, le *sougrob*, la congère, est la plus banale, qui s'allonge parfois dans le sens du vent en *zastrouga* scindant les chemins en plusieurs crêtes à franchir.

Une importante différence géographique doit être ici apportée. C'est à l'ouest, où l'affaiblissement des hautes pressions est moins rare qu'en Sibérie, que les perturbations baltiques pénètrent parfois assez loin dans la grande plaine de Russie d'Europe pour provoquer des redoux hivernaux et d'abondantes chutes de neige collante. Celles-ci, cassant parfois les poteaux électriques, peuvent même stopper les trains, pourtant le transport résistant le mieux aux intempéries. Au-delà de l'Oural, c'est au contraire, pendant ce temps, le gel intense très sec qui bloque les aiguillages. Le même contraste géographique pourrait se faire pour les épidémies d'hiver.

1.1.3. « Le travail » dans le froid, « c'est la santé ? »

Les liens entre climat et santé sont très complexes. La géographie¹⁶ française s'y intéresse depuis M. Sorre (1943) et J.-P. Besancenot (1995, 1997, 2001) en est assurément le représentant actuel le plus éminent. D. Lamarre et P. Pagny (1999) en ont aussi résumé tout l'intérêt. Tous ces auteurs évoquent le climat continental et les marges subpolaires comme des milieux plus contraints que la moyenne de la zone tempérée. En Russie, la climatologie médicale, fondée par Mézernitski et Rémizov (Borisov, 1965), a fait de nombreux émules. Le géographe de Novossibirsk V. Kaznatchéev porte aujourd'hui le flambeau des recherches en bioclimatologie humaine (Kolossoff et Treïvich,

commencé. En un instant le ciel obscur se fondit avec l'océan de neige. Tout disparut. – Malheur, not' maît', s'écria le cocher : c'est la tempête ! » (Pouchkine, 1836, chap. 2, « Le guide »). Dans le texte russe, Griniouf emploie *métél* et le cocher *bouran*.

¹³ Narrant son expédition en Sibérie, l'explorateur J. Stadling (1904, p. 317) écrivait : « Au printemps, me dit mon interlocuteur, quand la neige commence à fondre, on trouve toujours une foule de cadavres d'inconnus dans les forêts [...] ce sont ceux de prisonniers évadés qui ont été gelés [...] c'est même un cas si fréquent que la population les a nommés *podsneshniki* (fleurs de neige) ».

¹⁴ Et le plus souvent associés à l'idée de la mort, comme quand Iouri Jivago, alors enfant, passe la première nuit succédant au décès de sa mère. « Dehors il n'y avait plus ni route, ni cimetière, ni jardin. La tempête faisait rage, l'air était fumant de neige. On aurait pu croire que la tempête avait remarqué Ioura et que, se sachant effrayante, elle savourait l'impression qu'elle faisait sur lui. Elle sifflait et poussait des hurlements, elle faisait tout son possible pour attirer l'attention de l'enfant. Du ciel, boucle après boucle, par écheveaux infinis, une étoffe blanche tombait sur la terre et l'enveloppait dans les plis d'un linceul. La tempête était seule au monde, seule et sans rival » (Pasternak, 1957, *Le docteur Jivago*, Première partie, « Le rapide de cinq heures », II).

¹⁵ Vladimir Bouinov, responsable de la station météorologique de Khoujir (village de l'île d'Olkhon dans le lac Baïkal) de 1962 à 1982, nous expliquait ce qu'il avait ressenti au passage de la météorologie vécue à la science conventionnelle. Au début de sa carrière, on classait en *poziomka* toute tempête de neige qui n'arrivait pas au niveau des yeux, donc cela dépendait de la taille du météorologue faisant les relevés. A la fin de sa carrière, le chiffre absolu fut normalisé à 2 m. V. Bouinov narre cette anecdote avec d'autant plus d'humour qu'il s'agit d'un petit Bouriate d'un mètre cinquante, qui a ainsi, de façon narquoise, augmenté les statistiques de *métél* pendant des années (entretien inédit du 7 août 2008 au domicile de V. Bouinov, rue Kirpitchnaïa à Khoujir).

¹⁶ En dehors des géographes, les travaux classiques en langue française sont ceux de F. Attali (1981) et G.O.P. Obasi (1999).

2007), mais on devrait aussi citer G.T. Selianinov, I.G. Goltsberg, S.A. Sapojnikova, You.I. Tchirkov, A.P. Sliadnev, D.I. Chachko (Rakovskaja et Davydova, 2003). Ajoutons que les géographes d'Irkoutsk, notamment S.V. Riachtchenko¹⁷, travaillent aussi beaucoup à ce sujet en Sibérie orientale. Nous nous contenterons d'effleurer cette vaste question.

En Russie d'Europe, quand l'anticyclone se rétracte vers l'est et laisse la place, de manière éphémère, aux perturbations atlantiques, le redoux et l'humidité neigeuse favorisent le développement des virus. Ce sont des périodes dites de froid noir parce que le ciel des nuages de neige est très sombre, mais aussi parce que c'était¹⁸ le moment du développement de certaines maladies infectieuses hivernales. En Sibérie, au même moment, le grand froid sec procure un air plus sain, ou pensé ainsi¹⁹.

Au nord-est de la Sibérie, cependant, le froid est si intense qu'il n'est plus vraiment supportable et devient plutôt dangereux pour la santé. Les Yakoutes connaissent empiriquement le passage en dessous de $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Au-delà de ce seuil, en effet, l'air humide expiré gèle instantanément en provoquant un crépitement. C'est ce qu'ils appellent *chopot zviozd* (*šěpot zvězd*), « le murmure des étoiles ». Dans ces régions du Grand Nord russe, « les conditions climatiques extrêmes ont des conséquences très négatives sur la santé des personnes. Les recherches de V. Kaznatchéev ont montré que tous les hommes sont loin de pouvoir s'adapter, d'un point de vue génétique, à la vie du Grand Nord. Comparativement toute une série de maladies se développe rapidement chez ceux qui n'y sont pas prédisposés. Avant tout, parmi les facteurs défavorables du Grand Nord, on compte les basses températures hivernales » (Kolossof et Treïvich, 2007, p. 231).



Photo 4 Le froid noir : un ciel de neige favorable aux virus ?

Cliché L. Touchart, décembre 2009

L'hiver russe est la plupart du temps froid et sec. Cependant, surtout dans la partie européenne, les redoux apportent la neige, sous un ciel sombre. Avant la diffusion des antibiotiques, ces périodes de léger dégel étaient redoutées comme les moments de développement des maladies infectieuses. Psychologiquement, les Russes restent généralement persuadés que le temps anticyclonique et ses grands froids sont sains, au contraire des redoux neigeux. En pleine période de froid noir, sous un ciel de neige plombé, ce pêcheur prend le risque de défier la Moskova en éphémère dégel.

¹⁷ Voir par exemple Rjaščenko (1990).

¹⁸ Nous employons le passé, car, depuis l'utilisation des antibiotiques, la part de la mortalité due aux maladies infectieuses a fortement diminué, si bien que la proportion des décès de maladies endogènes a augmenté. Cette transformation, appelée par J.-P. Besancenot (2001, p. 75) « transition épidémiologique », a eu lieu dans tous les pays industriels.

¹⁹ « L'air est si pur et si vivifiant que la phtisie pulmonaire est inconnue en Transbaïkalie, et il est à espérer que l'on va y établir des sanatoria pour les phtisiques et les candidats à la phtisie de la Russie d'Europe » (Woeïkov, 1897, p. 405). « Par obligation, les Soviétiques se sont adaptés aux basses températures qu'ils préfèrent en général aux hivers doux et humides » (Radvanyi, 1982, p. 32).

Mais, partout aux hautes et moyennes latitudes, et non seulement en République Sakha, l'arrivée brusque d'un froid intense peut être dangereuse pour la santé et cela est surtout vérifié pour les accidents vasculaires chez les personnes fragiles à ce sujet. D'une manière générale, on sait que « les infarctus cérébraux [...] constituent un risque accru en saison froide » (Lamarre et Pagney, 1999, p. 119) et « sur les marges du monde polaire, l'infarctus du myocarde présente un régime strictement monomodal, marqué par une énorme culmination hivernale » (Besancenot, 2001, p. 90). A l'intérieur de l'hiver, « la variabilité du temps » (Besancenot, 2001, p. 93) et la brusque arrivée du froid pourraient être des déclencheurs. « L'infarctus du myocarde [...] semble, en l'état actuel de la connaissance, en concordance avec les températures extrêmes, soit chaleurs excessives, soit froids sévères, surtout lorsqu'il y a accompagnement de brutales variations du thermomètre » (Lamarre et Pagney, 1999, p. 120).



Photo 5 Le climat sibérien et les accidents vasculaires : le rôle des polycliniques
Cliché L. Touchart, août 2010

Les risques d'infarctus sont plus importants en cas de grand froid, surtout lors de son arrivée brutale. Les comportements, en particulier le tabagisme élevé en Russie, forment le terrain à risque, sur lequel l'élément déclencheur peut être la brusque venue d'un froid intense. L'alcoolisme conjugué aux gels très prononcés provoque un pic d'accidents cardio-vasculaires en hiver. Quand ceux-ci ont pu être traités à temps, le suivi post-opératoire se passe souvent dans les polycliniques, ici celle qui est installée dans l'ancienne banque russo-asiatique de Sibérie orientale.

Or l'infarctus touche largement la société russe et, selon le modèle mathématique SCORE (*Systematic Coronary Risk Evaluation*), utilisé aujourd'hui en médecine, la Finlande et la Russie sont les deux pays où le risque d'infarctus est le plus grand en Europe (Krummel *et al.*, 2004). Il est vrai que cette simulation s'appuie avant tout sur le cholestérol et le tabagisme de la population, mais, sur ce terrain déjà préparé, un froid brutal peut être l'élément déclencheur. Les études russes tendent à montrer que c'est la conjonction de l'alcoolisme et du froid qui provoque le plus d'accidents cardiovasculaires à la mauvaise saison. Les médecins russes recommandent de ne pas boire d'alcool juste avant de sortir de chez soi en cas de grand froid.

En fait, coutumièrement, en milieu rural, la vie se concentre à l'intérieur et le travail s'arrête ou ne se fait pas dehors. Contrairement à ce qui pourrait être pensé, le mode de vie urbain a plutôt augmenté l'obligation d'aller à l'extérieur et de subir les attaques répétées du froid.

Par sa rigueur et sa durée, l'hiver russe stoppe traditionnellement les travaux agricoles pendant de longs mois. Afin de ne pas perdre complètement cette trop grande saison morte, l'artisanat a tôt²⁰ reçu une grande place dans la vie rurale, occupant les hommes reclus dans leur maison. De ce travail du bois, de ce tissage²¹, de cette poterie ubiquistes sont nées des variétés plus localisées et plus nobles. Le régime soviétique²² ayant encouragé ce type de production, les techniques ne se sont pas perdues et l'activité touristique actuelle produit une grande quantité de souvenirs de la sorte, qui sont une source de devises, comme les miniatures sur papier mâché laqué de *Palekh*, les ustensiles en *khokloma*, les jouets *bogorodskié*, les boîtes en écorce de bouleau, les *platki* et autres châles. Aujourd'hui fabriqués dans de bonnes conditions de confort²³, ces objets garnissent les magasins des grandes villes. Cette offre urbaine ne doit pourtant pas faire oublier l'origine rurale²⁴ d'un travail local du bois et du textile fondé sur un isolement dans la chaude izba.



Photo 6 L'artisanat hivernal, une réponse à la morte saison agricole
Cliché L. Touchart, octobre 2010

*Le long hiver russe incitait traditionnellement à remplacer les activités du dehors par de l'artisanat à l'intérieur. Le travail du bois et le tissage étaient les principaux. Certaines fabrications actuelles en sont héritées. Ici, un petit coffret, une *chkatoulka*, de sept centimètres sur cinq, en papier mâché de *Palekh*, a été finement décoré à la main par Madame Souloéva selon la tradition des peintres-paysans. Le motif principal est une *snégourotchka* (« fille des neiges »).*

²⁰ L'abolition du servage en 1861 « a encouragé dans un premier temps l'activité des artisans (les *koustari*) » (Laran & Van Regemorter, 1986, p. 18).

²¹ Lors de son enquête ethnographique dans l'oblast d'Irkoutsk en 2005, Tatiana Golobokova (communication orale, août 2008) a trouvé un seul *kameliok* fonctionnel dans un village près de Kirensk. Le *kameliok* est une petite fenêtre ouverte dans le poêle, qui permet d'avoir de la lumière pour filer les soirs d'hiver.

²² C'est en décembre 1924 que fut créé l'artel de la peinture ancienne de *Palekh*, pour laïciser les ateliers de peinture d'icône qui existaient dans ce village situé à 60 km d'Ivanovo. Maxime Gorki fit de la réussite de *Palekh* l'une de ses priorités.

²³ La perte partielle du lien entre le climat et les activités artisanales de l'hiver et sa transformation en un héritage valorisé par le régime soviétique se sont effectués dans les premières décennies du XX^e siècle. Ce passage ne passa pas inaperçu chez les peintres du courant dit du « Valet de Carreau » (Goussiev et Petrova, 2007, p. 101). Il est aussi significatif que le principal géographe français à avoir souligné la relation entre la paysannerie recluse lors du long et rigoureux hiver, tout en s'ouvrant aux échanges, et la production de l'artisanat populaire ait été Pierre Camena d'Almeida (1932), qui décrivait très largement une Russie d'avant 1917.

²⁴ L'évolution qui s'est produite entre les productions rurales d'origine et la finition actuelle comptent de multiples nuances selon les produits concernés, depuis la transformation de l'artisanat en art pour certains d'entre eux, au changement de l'artisanat en industrie pour d'autres. Par exemple : « l'art de *Palekh*, avec le niveau professionnel très élevé des premiers maîtres, se forme, dans ses grands traits, comme un art paysan. La nature environnante, le mode de vie sain et nonchalant des campagnards ont aidé à former l'univers poétique du peintre paysan » (Chtchanitsyne, 1994, p. 8).

1.1.4. L'izba et son poêle, un combat respectueux contre le froid

Etant donné les intempéries et le froid extrême, la vie hivernale, jadis et aujourd'hui, tend à se concentrer dans les habitations. Il existe certes différents types d'abris traditionnels dans l'immense territoire sous influence russe, y compris ceux des peuples de civilisation nomade, désormais sédentarisés, combattant eux aussi le froid, sous diverses yourtes et autres tentes. Seule l'emblématique izba, proprement russe, sera développée ici. Mais le principe est le même pour toute habitation traditionnelle. Il s'agit d'une part de se protéger de l'extérieur, d'autre part de chauffer l'intérieur.



Photo 7 La yourte et son foyer, un combat respectueux contre le froid
Cliché L. Touchart, août 2010

Au sud de la Sibérie orientale, les Bouriates forment un peuple de culture mongole à l'intérieur de la Fédération de Russie, qui ne pratique plus le nomadisme. La tente à toit sphérique en feutre de laine de mouton n'a pas complètement disparu, mais est souvent utilisée comme annexe de la maison. Conséquence de la lutte contre les grands froids de l'hiver, la yourte bouriate est organisée autour du foyer. On voit ici vers le haut la montée en direction de l'orifice par lequel s'évacue la fumée. La photographie a été prise dans une poznaïa, sorte de bistrot bouriate servant rapidement de grosses ravioles de viande de mouton hachée, dites pozy en russe, bououzy en bouriate. Accolée à la yourte de réception, une seconde yourte sert de cuisine et d'habitation.

1.1.4.1. Une maison qui refuse les échanges avec le dehors

En hiver, chaque famille rurale a toujours réduit le plus possible ses contacts avec l'extérieur, pour le meilleur et pour le pire.

Pour le meilleur, pour tenter d'obtenir un certain bien-être ou, du moins, pour se prémunir contre les attaques les plus violentes du froid, quatre types de protection ont plus ou moins anciennement été développés dans l'habitat rural traditionnel de la Russie : la séparation d'avec le sol, la couverture de la cage, le calfeutrage des interstices et le retrait des portes.

L'isolement du sol permet de se garder du froid de façon détournée. C'est une lutte contre l'humidité, le caractère fangeux au dégel, plus qu'un combat direct contre le froid atmosphérique. En fait, « la maison est surélevée par un sous-sol » (Kerblay, 1973, p. 35), appelé *podklet*. Basile Kerblay

a bien montré qu'il est le plus haut en Sibérie et dans le nord de l'Europe, cependant qu'il s'abaisse dans le centre, la région moscovite par exemple, et tend même à disparaître tout à fait à l'ouest de la Russie. Son lien avec le gradient climatique est ainsi souligné.



*Photo 8 La maison rurale de l'ouest, une fondation en pierre isolant du sol froid et humide
Cliché L. Touchart, avril 2008*

La maison traditionnelle est surélevée pour se protéger contre le sol froid, gelé ou humide. A l'ouest de la Russie, où l'habitation en bois est appelée khatka plutôt qu'izba, ce socle est peu épais et il n'est pas rare qu'il soit en pierres, grâce à la présence de moraines à blocs. B. Kerblay (1973, p. 55) écrivait ainsi que « l'ancien sol en terre battue a fait place à un plancher reposant sur des fondations en pierre ». La photo a été prise en Lettonie. Plus à l'est, en revanche, et a fortiori en Sibérie, la surélévation est beaucoup plus haute, sous forme d'une podkŕet.

La couverture de la cage de l'izba est une deuxième réponse au froid, la plus récente de toutes les adaptations gardant un caractère traditionnel. A partir de la fin du XIX^e siècle, en effet, la scie se diffuse suffisamment, à la place de la hache, pour permettre, peu à peu, à la planche de n'être plus un produit de luxe. La cage formée de fûts entiers peut ainsi se recouvrir de parois en planches. Il est vrai que ces planches, peintes et masquant les troncs, devenant désormais, si ces derniers restent apparents, une marque de pauvreté, sont avant tout une question esthétique liée au niveau social. Cependant, cette nouvelle paroi extérieure, laissant une couche d'air entre les rondins et les planches, améliore aussi l'isolation thermique²⁵ de la maison de bois.

²⁵ Cet aspect climatique, qui nous a été confirmé par des villageois sibériens, n'était pas abordé par B. Kerblay (1973, p. 33), qui, nuanciant l'avantage esthétique, y voyait l'inconvénient de former un espace devenant « le paradis des souris ».



Photo 9 La couverture de la cage de l'izba, le doublement de la paroi externe
Cliché L. Touchart, août 2010

La cage (sroub) de la maison de bois est formée de fûts entiers entre lesquels la mousse sert de calfeutrage. Les rondins sont eux-mêmes recouverts de planches. Entre les deux parois, la couche d'air forme un isolant efficace contre le froid. Cette izba d'un village sibérien est occupée par une famille peu aisée, qui n'a pas peint les planches et n'entretient pas bien la cloison extérieure. Les souris peuvent s'insinuer entre les deux parois.

La troisième forme de protection se trouve être le calfeutrage de tous les petits hiatus entre les pièces de bois et autres fentes possibles. On bouchait traditionnellement le moindre interstice entre les rondins de bois par de la mousse, du lichen ou « des déchets de filasse de lin » (Kerblay, 1973, p. 34). Aujourd'hui, les éléments de rembourrage textile, encore très répandus dans la plupart des maisons de bois sibériennes, sont complétés là où les vides sont plus grands par de la mousse artificielle, qui fait de petits bourrelets jaunâtres entre les pièces de bois assemblées. Outre les vides entre les fûts et les planches, l'autre espace à risque est le tour des fenêtres. On doublait traditionnellement les petites fenêtres avec la *zimniia rama*, le « cadre d'hiver » amovible, dont on colmatait le bord avec la *zamazka*, cette pâte qui rendait tout hermétique. Aujourd'hui, la pratique reste systématique et que ce soit dans les maisons rurales modernes ou dans les izbas, on bouche les joints de la *dvoïnaia rama* (« double cadre ») avec du mastic et, de plus en plus fréquemment, du ruban adhésif. Dans les villages de la région d'Irkoutsk, c'est en octobre qu'on réalise cette opération, et tout est démonté en mars. Ainsi, grâce au double vitrage externe, au double vitrage interne enduit de mastic spécial et à l'espace rempli d'air, profond de plusieurs décimètres, situé entre les deux, l'isolation est extrêmement poussée.



Photo 10 Le calfeutrage des interstices entre les pièces de bois

Cliché L. Touchart, août 2010

Tout petit vide entre les rondins ou les planches de la maison rurale est colmaté. Aujourd'hui, on continue d'utiliser les produits traditionnels, comme le lichen naturel, la paille, la filasse de lin, mais on y ajoute de la mousse synthétique si nécessaire. Dans cette maison villageoise sibérienne, les interstices entre les fûts sont bouchés de façon traditionnelle, mais, en haut, le contact entre le dernier rondin et la première planche du plafond, qui souffre un vide plus vaste, est rendu hermétique avec un isolant artificiel.



Photo 11 Porte villageoise à linteau surbaissé et seuil surélevé

Cliché L. Touchart, août 2008

La porte de l'ancien bania, aujourd'hui réception de la base touristique de Nikita Bencharov dans le village baïkalien de Khoujir, est de petite taille. L'enfant qui donne l'échelle la dépasse. La pérémytchka surbaissée de la baie a été conçue pour empêcher l'air chaud de sortir, son porog surélevé pour interdire à l'air froid d'entrer.

Le quatrième ensemble de défense de la maison rurale contre le froid se trouve être le retrait des portes. Nous employons à dessein ce terme, pour lui donner deux sens : d'une part celui d'une contraction de la taille par le haut et le bas, d'autre part celui d'une mise en arrière par rapport au contact extérieur, via la création d'un sas. Malgré l'isolement, le renfermement, il reste nécessaire de sortir de la maison et d'y entrer, même en hiver. Il convient donc de construire des portes et des encadrements empêchant l'air froid de pénétrer à l'intérieur et l'air chaud de s'échapper. C'est pourquoi les huis villageois sont de très petite taille, rognés à la fois par le haut et par le bas. Le fait de construire le linteau très bas permet de garder l'air chaud, moins dense, à l'intérieur de la maison.

L'adaptation la plus spectaculaire concerne cependant le dessous des portes, qui comporte un seuil en bois très élevé, le *porog*, pour que l'air froid, plus dense, ne pénètre pas dans la maison. Le caractère double est encore plus accentué pour les portes que pour les fenêtres. Une première porte à seuil en précède en effet une seconde. Ce deuxième (quand on vient du dehors) *porog* est encore plus haut que le premier, puisque le risque d'entrée d'air froid vient de l'extérieur. Entre les deux, un petit couloir²⁶, le *séni*, fait office de sas, de pièce étanche²⁷. Sur le plan climatique, c'est comme une écluse que le froid aurait à franchir.



Photo 12 Succession de deux portes à seuil séparées par un couloir servant de sas
Cliché L. Touchart, août 2008

L'air froid est bloqué par deux seuils successifs encadrant un petit vestibule sombre, les *sény*, servant de pièce étanche avant d'entrer dans la maison villageoise elle-même. Le second seuil (*porog*) de cette izba de l'oblast d'Irkouts'k est plus élevé que le premier. C'est donc un air de moins en moins glacial qui pénètre vers l'intérieur, le plus froid étant bloqué à chaque étape par sa densité.

Au-delà de son rôle physique, le *porog* est traditionnellement chargé d'une forte symbolique, qui a été étudiée par les ethnographes. Francis Conte, reprenant notamment les écrits russes d'A. Toporkov, en a présenté l'essentiel dans la Russie paysanne traditionnelle. Il s'agit d'une frontière sacrée entre le foyer intérieur²⁸, protégé par son génie domestique, le *domovoï*, et le monde extérieur hostile. Parmi les conséquences quotidiennes, « on ne se serre jamais la main par-dessus le seuil, que ce soit pour accueillir quelqu'un ou lui dire au revoir » (Conte, 1997, p. 272) et on ne touche jamais le seuil de son pied, *a fortiori* quand on est une jeune fille. Il ne faut pas sous-estimer les superstitions

²⁶ La traduction française de *sény* varie selon les auteurs. C'est la « pièce d'entrée obscure » (H. Mongault, 1953, p. 591), le « couloir » (P. Pascal, 1966, rééd. 2008, p. 450), le « vestibule » (H. Mongault dans sa traduction classique des *Ames mortes*). Ces mots français, qui insistent plutôt sur le caractère sombre, ne rendent aucunement ce qui est pourtant la raison d'être du *sény*, sa fonction de pièce étanche. De ce point de vue, nous apprécions la traduction d'André Markowicz (*Eugène Onéguine*, 2005, p. 135), qui écrit « l'entrée glacée ».

²⁷ Le *sény* est bien décrit par Gogol dans les *Ames mortes* à chaque fois que Tchitchikov rend visite à des propriétaires terriens, par exemple dans le chapitre II à Manilovka.

²⁸ F. Conte (1997) indique que Pouchkine est l'écrivain qui a le mieux souligné la symbolique du *porog*, dans la fameuse scène d'*Eugène Onéguine* où l'ours dépose Tania sur le seuil. Nous souhaiterions ajouter que l'ours porte d'abord la jeune fille en traversant sans s'arrêter le *sény* (« *v sény priamo on idiot* »).

actuelles dans les villages russes, ou bien la force des habitudes qu'il n'y a pas de raison de juger négativement, dont certaines perdurent largement au XXI^e siècle.



Photo 13 Un domovoï, génie protecteur du foyer contre le dehors hostile et froid
Cliché L. Touchart, juillet 2008

Sous des formes modernisées (ici par l'association d'un fer à cheval porte-bonheur), le domovoï garde aujourd'hui son image traditionnelle de génie domestique protecteur dans les villages russes. Ici, il a l'aspect classique d'un *sédoï starik* (un vieillard chenu) et son propriétaire sibérien le nomme affectueusement *domovitchok*. Il est associé à la symbolique du seuil, qui sépare l'espace sacré intérieur et chaud de l'espace extérieur hostile et froid.

L'isolation thermique de la maison rurale, pour le meilleur, s'accompagne traditionnellement d'un isolement de la famille confinée à l'intérieur, pour le pire dans certaines de ses conséquences, heureusement surtout passées.

Des études ethnologiques ont ainsi soulevé quelque lien entre la famille recluse dans une pièce chauffée pendant plusieurs mois et la fréquence des relations sexuelles de parenté, faisant remarquer que le russe est la seule langue européenne à avoir un mot propre, le *snokhatchestvo*²⁹, pour désigner l'inceste entre la bru et le beau-père³⁰. « La promiscuité, longtemps condition objective de la vie paysanne, aggravée en Russie par la longueur des nuits d'hiver, a pu favoriser de telles survivances » (Pérus, 2005, p. 1546). Il est cependant difficile de démêler l'importance des faits culturels à ce sujet.

Les conséquences sur les maladies sont plus avérées. Puisque tout est calfeutré pendant de longs mois, les échanges d'air sont réduits le plus possible. Cela se traduisait au XIX^e siècle dans les maisons rurales par un air non renouvelé, vicié par la promiscuité, l'absence d'aération, la fumée du poêle³¹. Le typhus, propagé par les poux favorisés par la réunion des individus en un même lieu, ainsi que les maladies respiratoires se déclaraient et la mortalité russe atteignait traditionnellement son maximum en hiver, en grande partie fondée sur toutes sortes de bronchites aggravées. Quand le printemps arrivait, c'était donc un événement attendu que de détacher le cadre d'hiver et, enfin,

²⁹ Tourguéniev y fit allusion dans *Pères et fils* (1862, chap. X) : « vous avez certainement entendu parler des beaux-pères qui abusent de leurs brus, dans les campagnes ». Plus clairement, Gorki (1923) plaça le *snokhatchestvo* au centre de son roman *Au fil du fleuve*.

³⁰ D'ailleurs, le russe distingue *snokha*, la bru par rapport au beau-père, et *névestka*, la bru par rapport à la belle-mère.

³¹ Cela était souligné par les géographes de l'époque vidalienne et des historiens. « L'*izba*, très basse, aux ouvertures parcimonieusement ménagées, retient ses habitants à la chaleur du poêle [...]. L'atmosphère y est viciée par la fumée, ainsi que par la respiration des êtres humains, avec lesquels voisinent trop souvent des animaux domestiques. Là se contractent de graves maladies des organes respiratoires, et les mois de janvier à mars sont marqués par la plus forte mortalité de l'année » (Camena d'Almeida, 1932, p. 52). « Pour les médecins responsables de la vie sanitaire des campagnes, il était évident qu'un très grand nombre de maladies et d'épidémies trouvaient leur origine dans la promiscuité, la saleté, le manque d'air et de lumière de l'*izba* » (Kerblay, 1973, p. 67).

d'aérer³². Maintenant, il existe le plus souvent un petit vantail dans la fenêtre (*dvertsa v okné*), un *vasistas*³³ qui permet d'aérer régulièrement : c'est la *fortotchka*. Il reste que, aujourd'hui encore, des asphyxies accidentelles continuent de se produire, en cas de poêle tirant mal.



Photo 14 Colmatage contre l'entrée d'air froid ou risque d'asphyxie ?
Cliché L. Touchart, août 2010

La réussite du calfeutrage de la maison de bois traditionnelle pour éviter à l'air froid de pénétrer est telle que l'atmosphère intérieure risque toujours d'être viciée. C'est pourquoi les fenêtres sont aujourd'hui munies d'un vasistas, la fortotchka.

1.1.4.2. Le poêle, raison d'être de l'izba

Au contraire des villes, où le chauffage collectif est très prédominant, le poêle (*petch*) individuel reste un mode important dans les villages. Il est généralement en fonte, et d'ailleurs souvent appelé poêle français dans ce cas. Le poêle en maçonnerie, quant à lui, disparaît progressivement, malgré ses grandes qualités. C'est que la véritable *petch* russe est difficile à construire et les artisans qui possédaient ce savoir, les *petchniki*, n'ont pour la plupart pas trouvé de successeur. Véritable monument³⁴ de la vie rurale, alimenté traditionnellement à la paille de seigle ou au fumier, il est suffisamment grand pour servir à la cuisine et au chauffage. Vaste et spacieux, ses rebords permettent d'y monter, sa *léjanka* de s'y allonger. Sur cette sorte de couchette, combien de chaudes rencontres, combien de refuges douillets pour les enfants³⁵ ou pour les vieillards³⁶ ! C'est par

³² « Un matin, grand-père parut avec un ciseau ; il s'approcha de la fenêtre et se mit à détacher le mastic du cadre d'hiver de la fenêtre. [...] Après avoir retiré le cadre avec précaution, grand-père l'emporta. Grand-mère ouvrit la fenêtre toute grande » (Gorki M., 1913, *Enfance*, chap. 12).

³³ « L'aération se fait en hiver par des vasistas qui n'existaient généralement pas autrefois » (Kerblay, 1973, p. 95).

³⁴ « Ostensiblement, le poêle est un des éléments les plus significatifs de l'izba, car son importance est matérielle et rituelle à la fois » (Conte, 1997, p. 278).

³⁵ Gorki narre comment, enfant, ce perchoir lui permettait de regarder à distance les fréquentes disputes de sa famille, puis comment, adolescent, il s'y réfugiait lors des grandes frayeurs : « Dès le début de la querelle, pris de peur, j'étais grimpé sur le poêle » (1914, *Enfance*, chap. 2). « Sacha sortit le nez hors du drap et me proposa tout bas : couchons-nous sur le poêle, l'un à côté de l'autre, veux-tu ? » (1916, *En gagnant mon pain*, chap. 2).

elle que le poêle russe symbolise le bien-être oisif, le *bezdélié*. Mais, aujourd'hui, la *lējanka* est plutôt utilisée comme grande étagère, où l'on entpose quantité de produits culinaires et ménagers. Entre le poêle en fonte (*tchougounnaïa petch*), le plus utilisé aujourd'hui dans les villages, et le poêle russe, en maçonnerie, qui survit, la situation n'est pas si simple et Basile Kerblay écrivait en 1973 : « le poêle russe qui symbolise, aux yeux de certains, la routine et l'inconfort de l'isba du passé n'a nullement démérité. Aujourd'hui encore il offre au paysan de multiples services irremplaçables ; plutôt que de le condamner, il serait opportun de prévoir une grande variété de types de poêles » (pp. 192-193).

Qui dit poêle dit forcément izba. Terme russe de la même racine que l'étuve française, izba désigne à l'origine la pièce chauffée, comme le rappellent les historiens (Kerblay, 1973, Conte, 1997), les spécialistes de l'art, les littéraires et les linguistes³⁷. Les étymologistes actuels sont certes un peu plus réservés, mais ils gardent cette hypothèse comme la plus probable (Sakhno, 2001, p. 114). Si la fonction symbolique³⁸ du poêle dans l'izba est bien connue en France grâce aux remarquables travaux des historiens des civilisations (Pascal, 1966, Kerblay, 1973, Conte, 1997), sa fonction géographique a été beaucoup moins étudiée. Lors de la grande époque de la géographie française classique s'attachant à l'étude de la maison rurale, la Russie soviétique était plutôt perçue comme un terrain de disparition de celle-ci. Plus récemment, les géographes Roger Brunet (1996) et Pascal Marchand (2007) ont abordé le sujet sous un angle de géographie culturelle. Mais l'izba devrait être un magnifique lien, plus développé qu'il ne l'est aujourd'hui³⁹, entre géographie physique et humaine. Dans cet ouvrage, c'est par l'intermédiaire de la climatologie que nous essayons de répondre à cette sollicitation, tandis que, dans le volume précédent de cette trilogie (Touchart, 2010), c'était via la biogéographie.

1.1.4.3. L'avis chaleureux de Lioudmila

Lioudmila Fiodorovna nous reçoit dans sa maison de bois du village sibérien de Khoujir⁴⁰. Après être passé sous le portail, on entre d'abord dans la cour fermée, l'*ogorod*, protégée des vents rigoureux. Puis on pénètre dans la maison elle-même après avoir monté quatre marches d'escalier qui laissent le froid en contrebas et permettent de s'élever au-dessus d'un soubassement, la *podklet*, où le froid conserve les marchandises qu'on y entpose. Une petite plate-forme (*plochtchadka*), qui forme le pas de la porte d'entrée, constitue le toit de la *podklet* et en même temps le plancher extérieur de la maison, abritée par un auvent (*navess*). L'ensemble de l'escalier et de la plate-forme composent le *kryltso*⁴¹.

³⁶ « Nous écoutons notre grand-père, si vieux que depuis plus de cinq ans il ne descendait plus du poêle » (Gogol N., 1832, « La nuit de Saint-Jean » in *Les soirées du hameau*).

³⁷ Karl Rhamm (1910) fut le premier linguiste germanique à rapprocher scientifiquement les racines du russe *izba* et de l'allemand *Stube*. Louis Réau, en publiant *l'art russe des origines à Pierre le Grand* en 1921, répandit cette étymologie dans la littérature française. Elle a été largement reprise par de nombreux auteurs, par exemple : « si la pièce est chauffée par un foyer ou un poêle, elle prend le nom d'*istopka*, du verbe *topit*, chauffer : de là vient la forme *istouba* en vieux slavon, *izba* en russe moderne, qui s'apparente à l'allemand *Stube*, à l'anglais *stove*, au français *étuve*. L'izba est donc essentiellement une chambre chaude, ce qu'on appelait du temps de Descartes un poêle. Mais, par synecdoque, le nom de cette pièce chaude est appliquée à l'habitation entière » (Mongault, 1953, in Tourguéniev, *Mémoires d'un chasseur*, p. 591).

³⁸ On peut assimiler « le poêle au cœur (organe vital de ce corps vivant que représente l'izba) ou encore au foie (en raison de la chaleur qu'ils dégagent tous deux), mais aussi parce que les mots qui les désignent en russe [*petch* et *petchén*] ont une consonance très proche et une même étymologie » (Conte, 1997, pp. 277-278).

³⁹ Alors que les géographes D. Lamarre et P. Pagny (1999, pp. 83-104) développent quatre principaux « comportements humains face aux éléments forts du climat », parmi lesquels l'habitat est l'un d'entre eux, une ligne et demie est consacrée, d'ailleurs dans un autre chapitre (« l'empire du froid »), à l'izba (p. 154).

⁴⁰ L'essentiel des informations de ce paragraphe correspond à la visite que nous avons effectuée chez L.F. Vaskova le 9 août 2008, dans son izba de la rue Vorochilov. L'entretien avait été sollicité pour interroger une retraitée de la station météorologique sur des questions de « science dure » en climatologie, mais la conversation a pris fortuitement un volet social, quand s'est manifesté mon intérêt pour la *rousskaïa petch*.

⁴¹ Le *kryltso* serait l'équivalent du perron français, si la racine française n'évoquait la pierre. La traduction française de *kryltso* se fait traditionnellement par perron pour une maison cossue, seuil pour une maison de bois. Il s'agit dans ce dernier cas d'un élargissement métonymique du premier sens de la pièce de bois qui forme la partie inférieure de la baie de la porte à un second sens de l'espace situé en avant, soit le pas de la porte. Quand, dans *La fille du capitaine*, la maison du commandant est évoquée, V. Volkoff traduit « Chvabrine accueillit l'impoteur sur le perron », mais quand il s'agit de la modeste maison du pope, « le père Guérassime et sa femme parurent sur le seuil ». Pouchkine (1836, chap. 12 « L'orpheline ») écrit « *Chvabrine vstrétil samozvantsa na kryltsé* » dans le premier cas et « *Otets Guérassime i jéna égo vychli na kryltso* » dans le



Photo 15 L'izba sibérienne et sa surélévation en podklet au-dessus de l'air le plus froid
Cliché L. Touchart, août 2008

Construite dans les années 1950 par le père de l'actuelle propriétaire, cette izba sibérienne s'élève au-dessus de la podklet, qu'il faut franchir par un escalier. La plate-forme (plochtchadka) est encombrée de bottes, de sauts, d'outils, sauf devant la porte, dégagée, où la terrasse et les marches composent le kryltso, où s'élance le chat. L'air le plus froid reste en contrebas, dans l'ogorod du premier plan.

Une première porte assez mince, peinte en bleu clair, ouvre sur l'intérieur. Elle comporte un seuil élevé, de forme simple, rectangulaire, qui mène à une petite pièce étanche, les *séni*, d'environ deux mètres cinquante de longueur. Puis une seconde porte, très épaisse, qui s'ouvre vers l'extérieur, bute sur un nouveau seuil, encore plus haut, sculpté en arc outrepassé, qui forme l'entrée proprement dite de l'izba.

En effet, lors du franchissement de ce deuxième *porog*, la propriétaire nous précise qu'elle possède, à la différence de la plupart des autres habitants de cette localité baïkalienne, une véritable izba, puisque sa maison est chauffée par un poêle en maçonnerie et non pas en fonte. Il s'agit certes d'un emploi du mot assez restrictif de sa part, puisque l'izba désigne à l'origine la pièce chauffée et qu'un poêle métallique pourrait ne pas forcément disconvenir. Mais la remarque dénote une juste fierté et une affection favorisant l'emploi du diminutif de *petchka* à la place de *petch*, malgré la grande taille de l'appareil. C'est son père, décédé en 1993, qui a construit de ses mains le poêle dans les années 1950. Tout est fait en briques, issues de la petite fabrique qui fonctionnait alors à partir de la carrière d'argile située à l'autre bout du village, et c'est donc une *kirpichnaïa petchka*. L'ensemble est recouvert d'un enduit et peint en un très léger bleu clair. Pour alimenter la *petchka*, Lioudmila Fiodorovna ouvre la *viouchka*, sorte de clef de poêle formée d'un couvercle amovible, et enfourne du bois. En dehors du chauffage de la pièce, le poêle sert avant tout à la cuisson des aliments, en utilisant toutes les fines nuances permises par l'appareil. Ainsi, quand le bois est réduit en petits bouts de charbon, c'est le meilleur moment pour faire cuire le pain, surtout si on ajoute quelques petites branchettes de pin au dernier moment, pour le fumet et l'humidité : on obtient alors l'inimitable *khleb na potou*, qu'il serait réducteur de traduire en pain à la vapeur. Toutes les possibilités du poêle sont exploitées, sauf le fait que la *léjanka*, pourtant spacieuse, n'est pas utilisée comme couchette ; recouverte d'une toile cirée, elle sert comme planche de travail ou d'entrepôt de produits et d'ustensiles ménagers.

second. Quand Gogol insiste sur le fait que Manilov possède une maison en pierre, la traduction emploie fort à propos « Tchitchikov aperçut sur le perron le maître en personne » (*Les âmes mortes*, chap. 2)



Photo 16 Un poêle russe dans une izba d'aujourd'hui

Cliché L. Touchart, août 2008

Construit dans les années 1950 dans un village sibérien par le père de la propriétaire actuelle, ce poêle est en briques recouvertes d'un enduit. Il sert au chauffage de l'izba et à la cuisson des aliments, enfournés en bas à gauche. En haut à droite, la léjança est une couchette que la propriétaire utilise désormais comme une étagère lui permettant de poser les produits ménagers.

1.2. La grande ville russe : une serre bravant le froid et la nuit ?

Les villes du sud de la Sibérie, et même celles du centre-est de l'Europe, peuvent subir des températures très basses, dont les minima instantanés ne sont pas éloignés de ceux des localités du Grand Nord. La différence est certes que ce froid très sévère y dure moins longtemps, mais, nonobstant cette question de durée, à peu près toute la Russie est concernée. C'est pourquoi nous avons choisi de présenter d'abord les problèmes du froid urbain à l'échelle de l'ensemble du pays, en quelque sorte ceux qui sont soufferts, ou gérés, de façon commune. Nous focaliserons ensuite sur quelques spécificités des villes du Grand Nord, en particulier la nuit polaire. Il conviendra alors d'aborder le choix russe, contesté, de la ville, et même de la grande ville, là où, ailleurs dans le monde, la base d'extraction suffit. Nous entendrons d'ailleurs ici la ville comme le lieu où se déroulent des activités urbaines et industrielles, même s'il s'agit d'une agglomération n'ayant pas le statut administratif de ville. Enfin, dans un troisième temps, nous rappellerons le fait que, malgré une culture urbaine mondialisée, à travers laquelle les activités semblent ne pouvoir être qu'entravées par le froid, le gel, la neige, donc les retards, les attentes, les pannes, les bouchons et, *in fine*, former un surcoût majeur pour l'économie, l'hiver reste en partie une fête pour la ville russe.

1.2.1. Des défis techniques à relever, mais à quel prix pour le pays ?

Quand on sait que la température de -25 °C est le seuil classique de fragilisation des aciers sans alliage et -35 °C la limite communément admise de détérioration en grand nombre des engins et machines de toutes sortes travaillant en extérieur⁴², il est justifié d'étudier conjointement, dans un premier temps, l'ensemble des villes russes. En effet, peu de localités, qu'elles soient situées tout à fait au nord près des côtes arctiques ou bien sur les marges méridionales, n'ont pas vu le thermomètre

⁴² « Si l'on veut généraliser un seuil limite de température pour l'ensemble des problèmes techniques, on peut choisir -35 °C » (Dogaev, 1969, p. 20, en russe).

descendre en dessous de moins quarante ; quant aux grandes villes n'ayant pas connu les moins trente, elles sont très rares⁴³. Face à ces extrêmes, mais aussi, plus durablement, à des moyennes mensuelles hivernales très basses, il est un constat de départ sur lequel tous les auteurs sont d'accord : la contrainte du froid est très prononcée en Russie et il est difficile de faire fonctionner des villes, des industries et des services sur un modèle urbain mis au point en Europe de l'Ouest tempérée océanique.

La réponse russe n'est cependant pas analysée de la même manière dans toute la littérature géographique française. Deux théories se trouvent dans le dépouillement de la bibliographie scientifique, représentées de façon significative dans les citations suivantes de deux auteurs. D'une part, « il faut avoir vu les chauffeurs des gros Kamaz, alignés sur la neige, réchauffer au petit matin leurs moteurs à l'aide de braseros ou constaté la disparition d'une canalisation 'aspirée' par le pergélisol pour comprendre l'ampleur de ces contraintes : l'acier ordinaire devient cassant, le caoutchouc est aussi friable qu'une biscotte et l'huile solidifiée perd tout pouvoir lubrifiant » (Radvanyi⁴⁴, 1982, p. 330, 1990 p. 178, 1996 p. 361, 2000 p. 373, 2004 p. 373, 2007 p. 412)⁴⁵. D'autre part, « le système soviétique a par ailleurs toujours buté sur des obstacles techniques liés à la conception qu'il avait de l'industrie. Ainsi, en raison de sa mauvaise qualité, l'acier ne résistait pas aux basses températures : à partir de -15°C , on observait des ruptures dans les composants métalliques et à partir de -30°C , ce fait prenait un caractère massif. La technologie et le design des engins (mécanismes, cabines) étaient mal adaptés au grand froid. Des prototypes avaient bien été mis au point, mais l'industrie n'était pas parvenue à les produire en série. Aux Etats-Unis et au Canada, le béton armé avait été abandonné dans la zone polaire, au profit de composants en bois et aluminium, tandis que, dans l'Arctique russe, les entreprises s'obstinaient à utiliser des plaques de béton, qui devaient parcourir des milliers de kilomètres (Mote, 1983) » (Marchand, 2008, p. 8).

Ces citations posent d'une part une question de source et de date, d'autre part un problème de fond. Le premier auteur laisse entendre une expérience personnelle, qui a été éprouvée : « il faut avoir vu ». Le second géographe cite expressément l'auteur américain Victor Mote comme source de son propos, ajoutant une référence à B. Rumer dans un autre écrit évoquant le même sujet de façon un peu plus longue⁴⁶. Les deux démarches, tout en étant différentes, posent en commun la question de la date. Dans le premier cas, l'expérience personnelle remonte à un moment antérieur à 1982, puisque la citation se trouve déjà, pour sa seconde moitié, dans l'ouvrage édité à cette date. Dans le second cas, P. Marchand (2008) résume le passage de B. Rumer⁴⁷ (1985) et celui de V.L. Mote⁴⁸ (1983, pp. 22-23).

⁴³ Rappelons que le minimum absolu en Europe est de $-47,1^{\circ}\text{C}$ à Perm, $-46,7^{\circ}\text{C}$ à Iékatérinbourg, $-42,2^{\circ}\text{C}$ à Moscou et, tout au sud, dans le désert caspien, de $-33,0^{\circ}\text{C}$ à Astrakhan. En Sibérie, pour ne prendre que des grandes villes de l'extrême sud, il est de $-54,4^{\circ}\text{C}$ à Oulan-Oudé, $-51,1^{\circ}\text{C}$ à Novossibirsk, $-49,7^{\circ}\text{C}$ à Irkoutsk et de $-48,2^{\circ}\text{C}$ à Barnaoul. En Extrême-Orient, il est de $-38,9^{\circ}\text{C}$ à Khabarovsk et, dans le port de l'océan Pacifique à la latitude de Marseille, de $-31,4^{\circ}\text{C}$ à Vladivostok.

⁴⁴ Dans l'ouvrage de 1982, seule la seconde moitié de la citation apparaît.

⁴⁵ Une analyse du même ordre peut être trouvée chez P. Thorez (2007, pp. 32-34) : « Les équipements industriels et miniers subissent des contraintes sévères à cause du gel et nécessitent des mesures adaptées. [...] Les voies ferrées, le matériel ferroviaire, les routes et les véhicules souffrent du froid ».

⁴⁶ La version un peu plus longue de 2007 est *in-extenso* la suivante : « Sur le plan technique, on pouvait déterminer deux températures critiques pour la technologie soviétique (Mote, 1983), -15°C , à partir de laquelle des ruptures de composants métalliques se produisaient, et -30°C , à partir de laquelle le phénomène prenait un caractère massif. La mauvaise résistance au froid de l'acier soviétique était la cause principale de ce problème et l'acier à haute résistance importé du Japon et d'Allemagne ne l'était pas en quantité suffisante (Rumer, 1984). La technologie et le design des machines (mécanismes, cabines des engins) n'étaient par ailleurs pas davantage adaptés au travail par grand froid. Pourtant, comme le souligne Rumer, ni les idées, ni les prototypes n'avaient manqué, mais le système n'arrivait pas à les produire en série. Il est significatif également que les Etats-Unis et le Canada, confrontés à des conditions voisines, aient totalement abandonné le béton armé pour la construction en zone de froid, au profit de charpentes métalliques, de composants en aluminium ou en bois. En URSS, où 80 % des constructions en zone de froid ne comportaient qu'un seul étage, on s'évertuait à utiliser le béton armé. Ce matériau lourd et encombrant était ainsi transporté en quantités énormes sur des milliers de km » (Marchand, 2007, p. 231).

⁴⁷ L'éditeur indique 1985, le dépôt légal est de cette année, mais en note infra-paginale de chaque article, la référence marque 1984. Il s'agit de toute façon des actes du colloque de mai 1983.

⁴⁸ A la différence que, en remontant à la source, les écrits de l'auteur américain se révèlent moins défavorables à la technologie russe et les comparaisons avec l'Amérique du Nord plutôt nuancées : « 20 to 25 percent of all Soviet machinery functions in temperatures for which it was not designed. This situation persists despite the fact that new, 'northern' technology has been improved and perfected by Soviet industry. Moreover, since 1972 Soviet contributions have been supplemented by imports of foreign equipment from North America, Japan, and Western Europe. Even this supposedly

Si l'on se reporte directement au chapitre de l'universitaire de Houston, on apprend que celui-ci écrit la totalité de son propos sur l'utilisation des matériaux et engins en s'appuyant sur l'ouvrage soviétique de Youri Dogaev, publié en 1969, qui traite de « l'efficacité économique des nouvelles techniques dans le nord⁴⁹ ». Ainsi, à la lecture des sources franco-américaines, une double interrogation brûle les lèvres gercées par le grand froid : qu'elle est la situation actuelle, après 20 ans de libéralisme ? Et après 40 ans de progrès techniques postérieurs aux années 1960 ?

La question du fond, quant à elle, revient à prendre la mesure de la différence d'appréciation⁵⁰ entre les auteurs. J. Radvanyi et P. Thorez insistent sur les contraintes très fortes, les conséquences inévitables⁵¹ à partir du dépassement de certains seuils en l'état actuel des techniques mondiales, le fait que les Russes en surmontent certaines grâce à quelques adaptations et trouvailles. P. Marchand souligne les retards techniques inhérents au régime soviétique, dont une ellipse laisse entendre que l'activité économique russe actuelle ne peut qu'en être pleinement héritée, par rapport aux Etats-Unis et au Canada. En outre, en cas de techniques connues, la Russie se refuserait intentionnellement à les utiliser (« s'obstinaient »).

Notons que l'opposition n'est pas forcément absolue, si l'on n'exclut pas que la Russie puisse avoir du retard dans certains domaines et de l'avance dans d'autres, si l'on accepte aussi que les priorités ne soient pas forcément les mêmes, mais tout autant respectables, si l'on pense enfin que des techniques peuvent être connues, mais leur utilisation impossible dans la pratique sous peine d'un surcoût qu'aucune économie ne pourrait supporter. D'ailleurs, le géographe américain V. Mote (1983, p. 23, en anglais) écrivait que « même les équipements d'Amérique du Nord, du Japon et d'Europe de l'Ouest, pourtant réputés supérieurs, ont failli dans les conditions sibériennes ». Le directeur de l'Institut de Recherche Polaire de l'Université de Cambridge écrivait quant à lui : « La technologie occidentale a-t-elle permis de surmonter les effets du climat dans une plus large mesure que ne l'a fait la technologie soviétique ? Dans le domaine des transports, il semble que non. Sur mer comme sur terre, les véhicules soviétiques remplissent leur fonction au moins aussi bien que leurs homologues occidentaux et ils sont plus nombreux. La supériorité soviétique, tant en termes de capacité totale que d'efficacité unitaire, n'est nulle part aussi évidente que dans le cas des brise-glace. Il n'y a aucune raison de penser que, dans le domaine de l'exploitation des ressources, l'Occident ait trouvé de bien meilleures méthodes ; la plupart des grandes entreprises, même si elles ne sont pas nécessairement les plus efficaces, se trouvent en URSS. Le seul domaine dans lequel l'Occident est supérieur est sans doute la construction de logements chauds et confortables : non que les Russes n'en soient pas capables, mais parce que l'Occident est obligé de le faire pour attirer les travailleurs » (Armstrong, 1985, p. 180, en anglais). Et l'universitaire britannique de conclure, en français dans le texte, « la Sibérie du nord est plus avancée que les autres pays nordiques du point de vue du combat contre le climat » (*id.* p. 182).

De ces citations, qui, à partir d'un socle commun, présentent des interprétations divergentes, il nous semble vain de vouloir comparer la Russie à d'autres pays selon un indice complet qui intégrerait l'ensemble des moyens modernes de lutte contre le froid. D'ailleurs, force est de constater que la plupart des auteurs s'appuient peu ou prou⁵², s'ils veulent quantifier, sur les tableaux chiffrés de Youri

superior equipment has been known to fail in Siberian conditions [...] Low temperatures and the accompanying radical daily and seasonal ranges create a variety of prerequisites for machine design, lubrication, heating systems, materials' quality (frost resistance of steels ; flexibility and strength of rubber and plastics ; etc.), civil engineering, and other elements » (Mote, 1983, p. 22). « There are two critically low temperatures where Soviet technology is affected significantly. At -15°C there is a tendency for the metal parts and components of standard equipment to break. Minus 35°C is the point at which standard Soviet steels shatter *en masse*. Soviet engineers design northern technology to meet the stress of the latter threshold » (Mote, 1983, p. 23).

⁴⁹ *Ekonomitcheskaja éffektivnost novoi tekhniki na severe*. « éffektivnost » peut aussi être traduit en « capacité de rendement » ou « productivité » selon le contexte. Youri M. Dogaev était économiste.

⁵⁰ Ce contraste est encore accentué par l'emploi opposé de « mesures adaptées » (Thorez, 2007, p. 32) et « mal adaptés » (Marchand, 2008, p. 8).

⁵¹ « Par -40, -50°, températures hivernales normales [...] on considère que les techniques classiques ont leur efficacité diminuée de 50 % et que le nombre des pannes et des avaries est multiplié par 9 ou 10 » (Radvanyi, 1982, p. 330). « Toutes les activités humaines sont très perturbées ou impossibles dans le Grand Nord » (Thorez, 2007, p. 32).

⁵² Directement pour V. Mote (1983), H. Fiona et G. Clifford (2005, 2007), indirectement pour P. Marchand (2007, 2008).

Dogaev, complets sur le plan technique, mais datés au mieux⁵³ des années 1960 et ne concernant que la Russie⁵⁴. Toute extrapolation aux autres pays à partir de ces travaux ne peut que donner lieu à une interprétation subjective. Un complément d'informations mises à jour nous paraît finalement nécessaire, d'une part concernant l'aspect technique, d'autre part l'aspect géographique. Les défis techniques posés par le froid seront abordés immédiatement, effleurés en quatre points dans la mesure de nos très faibles compétences à ce sujet ; la réflexion géographique justifie quant à elle notre plan, fondé sur la grande ville russe qui s'oppose à la base d'extraction américaine.

A travers les différents points abordés lors de cette étude, il conviendra de toujours garder à l'esprit la question du coût du combat technique contre le froid, cause des choix économiques, plutôt qu'une incapacité à produire ces moyens de lutte⁵⁵.

1.2.1.1. Eviter aux moteurs de se gripper

Les machines, les engins, les automobiles et les camions sont soumis à la rude épreuve des grands froids. Les problèmes concernent d'une part les matériaux, d'autres part le fonctionnement. Parmi les matériaux, le caoutchouc classique a du mal à dépasser le seuil des moins 30°C sans altération majeure, mais c'est surtout l'acier qui a toujours retenu toutes les attentions. Deux problèmes importants se posent, d'abord la fragilité de l'acier qui se brise aux basses températures, ensuite la corrosion du métal par les eaux de fonte. Dans un article du magazine français *Les Routiers*, Thierry de Saulieu (2001, p. 50) décrit de façon concrète le risque de l'acier qui se fend en Sibérie occidentale : « ici, non seulement le gazole et les huiles gèlent, mais aussi l'acier, qui devient alors très cassant. Il n'est pas rare qu'un camion qui démarre trop vite d'un seul coup se trouve fracturé au beau milieu de son châssis par le gel ». La réponse la plus connue se fonde sur les différents alliages, depuis longtemps mis au point à l'échelle internationale. En fonction des produits mêlés et de leur proportion, chaque acier allié (*léguirovannaïa stal*) connaît une résistance différente au froid, dont les différents seuils sont connus depuis longtemps (Dogaev, 1969, 1975, Mote, 1983). Au-delà de -45°C, cependant, les alliages classiques, dont le coût reste raisonnable, deviennent tous très fragiles. Une autre famille de réponse consiste à tenter par divers moyens de ne pas exposer le métal aux plus grands froids. Les camions de fabrication russe sont ainsi équipés de petits conduits de réchauffement pour éviter un gel trop prononcé des parties les plus fragiles, faisant la transition entre la marche et l'arrêt prolongé. Pourtant, là encore, au-delà de -45°C, ces systèmes perdent largement leur efficacité⁵⁶.

Outre la brisure, l'autre problème des matériaux métalliques face au climat russe se trouve être leur corrosion. L'eau de fonte des neiges est en effet naturellement acide, donc plus agressive. Ajoutons que, bien que la Russie utilise très peu de sels de dégivrage en comparaison des pays occidentaux, préférant sabler les rues urbaines, le risque d'une eau de fonte chargée de chlorures, elle aussi plus agressive, n'est pas nul. C'est pourquoi la Russie, comme, d'ailleurs, la plupart des pays industrialisés (Schulitz *et al.*, 2003), a continuellement tenté d'inventer de nouveaux moyens de lutte

⁵³ Et encore Youri Dogaev reprenait-il de nombreuses conclusions aux observations de Youri Tarnovski des années 1950 (notamment sur les températures de détérioration des grues et le gain obtenu grâce aux versions nord) et à celles de K.V. Popov du tout début des années 1960 (en particulier les tableaux des causes de destruction des engins et des pièces détachées par le froid, le rôle de la qualité du métal, l'étude des soudures et de toutes les zones de fragilité et de tension, ainsi que les exemples très détaillés de résistance au froid des ponts-roulants).

⁵⁴ En fait, les observations de terrain de Youri Dogaev avaient été réalisées à Norilsk avec son collègue A.A. Boukin, mais l'ouvrage de 1969 extrapolait à tout le Grand Nord de la Russie grâce à de grosses recherches bibliographiques.

⁵⁵ Il y a quelque danger d'interprétation à faire dire à Youri Dogaev ce qu'il ne disait pas, tout en s'appuyant dans la pratique uniquement sur la retranscription de ses expériences et ses écrits. Pour notre part, à la lecture des deux ouvrages de cet auteur, il nous semble pouvoir dire que le leitmotiv de Dogaev était de préconiser la fabrication en grande quantité de machines spécifiques au Grand Nord développant un haut rendement dans les froids extrêmes plutôt que de s'en tenir à la production de machines classiques améliorées par les modifications des versions nord. Selon cet économiste, la rentabilité de la première solution aurait été meilleure.

⁵⁶ « La plupart des camions ne tiennent pas le choc quand ils subissent ainsi des températures descendant facilement à -30, -40 ou -50°C, et, cela malgré les tuyaux soufflant dès l'arrêt de l'air chaud sous le bloc moteur pour éviter qu'il gèle » (Saulieu, 2001, p. 49). « Pour éviter que les camions gèlent dès qu'on les arrête par grand froid, ils sont chauffés avec de l'air pulsé » (*id.*, p. 50).

contre la corrosion des métaux et, particulièrement, de l'acier. Ces recherches, jadis uniquement publiques, se poursuivent aujourd'hui en lien avec le secteur privé. « Une technologie inédite de protection contre la corrosion des objets métalliques a été élaborée en Russie [...]. La technologie russe innovante AlumEcoTekh permet [...] d'élever sensiblement la sûreté anti-corrosion [...] dans des milieux agressifs. [...] Les spécialistes de la compagnie d'innovation moscovite YurpromConsulting, détentrice des droits [...], assurent que [...] cette nouvelle technologie est d'ores et déjà protégée par des brevets russes et étrangers » (dépêche de RIA Novosti du 24 mars 2010 sous la plume de S. Venyavski).



Photo 17 Un défi technique, le fonctionnement des moteurs par grand froid
Cliché L. Touchart, octobre 1996

Les camions russes sont en général équipés de conduits de réchauffement et, en Sibérie, roulent avec des mélanges spéciaux de carburants et des huiles de synthèse en guise de lubrifiants. En cette toute fin d'octobre, il fait 17°C en dessous de zéro dans la ville d'Irkoutsk, très en dessous de la normale saisonnière. Le pont sur la rivière Irkout est très sec, dégagé de toute neige, laquelle subsiste sur le bas côté. Doublié par un bus urbain, un Kamaz à cabine avancée précède un camion à carrosserie classique, roulant lui-même devant un camion-grue à nez plat. La résistance des véhicules russes au froid est parfois confondue à l'étranger avec leur silhouette.

Si l'on dépasse la question de la résistance des matériaux constitutifs de base, il reste celle du fonctionnement des moteurs et des mécanismes. Les années 1940 furent les premières, du fait de la guerre, permettant une comparaison *in situ* des machines soviétiques et occidentales. Les témoignages de l'armée nazie apportèrent des informations intéressantes. Le commandement de la Wehrmacht notait que, même en Russie d'Europe, les locomotives allemandes, qui n'avaient ni les protections ni les systèmes d'adduction d'eau des machines soviétiques, ne résistaient pas au gel intense⁵⁷. Dans les années 1960, les mélanges spéciaux de carburants dans les conditions dites « nordiques » de la Russie, permettaient déjà une circulation automobile jusqu'au seuil de -60°C (Dogaev, 1969). Depuis longtemps également, la question des lubrifiants se résout en partie par des progrès techniques. Les huiles de synthèse (*sintéticheskié masla*), beaucoup plus coûteuses que les lubrifiants à base minérale, gardent leurs qualités et permettent aux moteurs de préserver leurs performances jusqu'à de très basses températures. Ce sont en général des polyalphaoléfinés, dont la viscosité se maintient stable jusqu'à des froids de -50°C . Les chercheurs de l'Institut de Physique-chimie de l'Académie des Sciences Russe ont mis au point des polyalphaoléfinés qui gardent leurs qualités⁵⁸ jusqu'à -70°C .

Au total, les Russes utilisent des matériaux et équipements adaptés au grand froid, qu'ils fabriquent sur place pour part, qu'ils importent pour une autre part, et ils développent depuis longtemps des recherches scientifiques pointues pour les faire évoluer. Ils n'emploient cependant pas partout, ni tout le temps, ces matériaux et techniques de haute valeur, à cause de coûts élevés et, depuis une vingtaine d'années, du fait d'une prise en compte accrue des risques de dégradation

⁵⁷ « Il y eut des jours où plus de cent machines furent simultanément mises hors d'usage parce que les locomotives allemandes n'avaient pas été conçues pour un tel climat » (Souvenirs du Maréchal Keitel présentés par Garlitz, 1963, p. 216).

⁵⁸ En 2004, l'agence RIA Novosti informait, dans une dépêche du 26 février, que l'usine d'huile de synthèse du Tatarstan fabriquerait ce nouveau lubrifiant à l'échelle industrielle.

environnementale que des produits très élaborés de type « Grand Nord » font courir aux milieux fragiles de toundra et de taïga (Poiseev, 1999).

En revanche, si la résistance des matériaux et les techniques de fonctionnement sont privilégiées, le bien-être de l'individu a souvent été négligé ou, du moins, est passé au second plan. Les astuces personnelles pour réchauffer l'habacle de la cabine du chauffeur de camion restent souvent du bricolage, certes ingénieux mais sans réflexion d'ensemble. De même, le dégivrage des vitres se fait encore parfois avec le chalumeau personnel du conducteur, en l'absence de système de dégivrage automatique sur nombre de véhicules lourds russes de fabrication ancienne. C'est en s'appuyant sur ce point et en assimilant, à notre avis à tort, le confort du chauffeur avec le niveau technique général de l'engin et son fonctionnement dans des conditions très rudes, que certains écrits français décrivent les camions russes en insistant, uniquement, sur leur « air vieillot » (Saulieu, 2001, p. 60). Pourtant, d'une part cette question est souvent présentée de façon caricaturale en Occident, d'autre part la manifestation extérieure du modernisme est un caractère subjectif⁵⁹.

La réalité est évidemment que le bien-être du conducteur n'a jamais été complètement négligé. Par exemple, dans les années 1960, quand le fameux petit camion ZiL-130 fut adapté au grand froid par la fabrication de sa version nord⁶⁰, ce ne furent pas seulement ses performances mécaniques d'efficacité qui furent augmentées, mais aussi le confort du chauffeur. En Yakoutie, sur le terrain, il fut montré que, au volant d'un ZiL-130 classique faisant la route par une température de moins 50 °C avec le système de ventilation ouvert, le chauffeur subissait une température de moins 20 °C au niveau du visage et moins 16 °C au niveau des pieds ; assis au volant de la version nord, le même homme respirait un air de plus 20 °C et appuyait sur les pédales dans une chaleur de plus 22 °C (Dogaev, 1975, p. 161).



Photo 18 Les camions ZiL et la version « Nord »

Cliché L. Touchart, août 2008

Au lendemain de la guerre, l'ingénierie soviétique multiplia les versions « S » (abréviation de « nord » en russe) par l'amélioration des machines standard selon des modifications résistant au grand froid. Dès les années 1950, les grues à tour de Noril'sk en version « S » fonctionnaient à moins 40 °C là où les grues de chantier classiques cessaient leur activité à moins 30 °C. Le camion ZiL-130 fut l'un des premiers, au début des années 1970, à être produit en série dans sa variante « S ». Ici un ZiL-131 citerne distribue de l'eau en Sibérie orientale. Deux théories s'affrontaient en URSS dans les années 1960, certains préconisant la simple modification des machines standard par des améliorations « grand froid », d'autres souhaitant développer des engins de conception totalement nouvelle.

⁵⁹ Voir objectivement contre-productif quand l'apparence n'est autre que la manifestation esthétique de l'obsolescence programmée et la mode de cette silhouette une imposition de son achat renouvelé. L'efficacité de la lutte contre le froid n'a en tout cas aucun lien avec l'allure extérieure, fût-elle renommée design.

⁶⁰ L'usine automobile ZiL (*Zavod imena Likhatchiova*) fabriqua en série le ZiL-130 à partir du milieu des années 1960, mais attendit plusieurs années pour créer le ZiL-130S, « S » (« C » en cyrillique) abrégé « Séverny variant » (« version nord »).

Concernant la subjectivité de l'esthétique des camions, il convient de dire un mot du soi-disant signe extérieur du modernisme, qui serait la cabine⁶¹ avancée⁶², symbole de l'Occident, dont on oublie que, en dehors de la diminution de la longueur totale du poids-lourd, qui est l'avantage pour lequel elle a été conçue, elle comporte de nombreux inconvénients. Les uns, comme un aérodynamisme inférieur accentuant la consommation de carburant, l'absence de protection à l'avant qui rend les accidents plus meurtriers, ou encore l'augmentation du bruit, sont vrais partout, au point que, depuis une vingtaine d'années, les Etats-Unis reviennent de plus en plus aux carrosseries classiques. Mais, surtout, dans le cas des grands froids russes, la cabine avancée ajoute des inconvénients spécifiques. D'une part le chauffeur étant assis au-dessus de l'essieu, il ressent plus les vibrations de la route ; or les pistes sibériennes sont défoncées par l'alternance du gel et du dégel. D'autre part, les chauffages-moteur et les isolants-moteur prennent une grande place pour lutter contre le froid, si bien qu'ils sont mieux disposés si le capot est proéminent.

Enfin, il faut se garder d'avoir une idée datée de la situation des véhicules russes, tant pour la technique que pour les liens avec le confort individuel, mais cela n'empêche pas de garder en tête que toute avancée technique doit pouvoir résister au froid si elle veut être utile en Russie. Ainsi, au salon de l'automobile de Moscou d'août et septembre 2010, la nouvelle Lada Kalina dotée du système intégré⁶³ de positionnement par satellite GLONASS⁶⁴ avait comme argument de vente la résistance de ce dernier à des températures de -40°C .

1.2.1.2. La ronde permanente de déneigement et les services urbains

En Russie, le fonctionnement des services urbains est contraint par la neige et, plus encore, par les gels intenses. Jusqu'au début du XX^e siècle, ces derniers rendaient l'eau indisponible sous sa forme liquide pendant de longs mois, si bien que l'hiver était la saison redoutée des incendies qu'on ne parvenait pas à éteindre⁶⁵. Aujourd'hui encore, il est bien difficile de la liquéfier et de l'empêcher de prendre en glace. Pour ce faire, des postes de chauffage sont répartis sur certaines canalisations aériennes sur pilotis, gainées d'isolants⁶⁶, qui forment une bonne part du paysage urbain des grandes villes russes du nord et de la Sibérie.

Plus généralement, toutes les adductions de fluides, et même les fibres, posent des questions d'aménagement urbain très difficiles. Cependant, le problème majeur vient du gel dans le sol et des déformations de la couche active dans une grande part de la Russie, qui est un phénomène plus géomorphologique que climatique. Il sera donc étudié en détail dans un volume à paraître ultérieurement. Nous faisons ici le choix de ne développer que le problème du dégagement de la voirie.

⁶¹ Certains géographes eux-mêmes font porter l'accent sur l'apparence de la cabine des camions : « la technologie et le design des engins (mécanismes, cabines) étaient mal adaptés au grand froid » (Marchand, 2008, p. 8).

⁶² La cabine avancée est le système selon lequel l'essieu avant, le moteur et le siège du chauffeur sont sur la même verticale. Le camion n'a donc plus de capot proéminent, mais présente la forme d'un nez plat. Ce style de carrosserie a été inventé aux Etats-Unis au début du XX^e siècle, afin de respecter les lois limitant la longueur totale des poids-lourds. Avec un tracteur plus court, la semi-remorque pouvait ainsi être plus longue. Largement diffusé ensuite au Japon et en Europe de l'Ouest, ce style y est devenu très prédominant. En revanche, sa part décline aux Etats-Unis depuis que la réglementation sur les longueurs des poids-lourds a été assouplie. En Russie, le camion à cabine avancée (*grouzovik s kabinoï nad dvigatélém*) a toujours été moins répandu que celui à carrosserie classique. Malgré tout, le célèbre GAZ-66, affectueusement surnommé « *chichiga* » ou « *chicharik* » par les routiers, produit en série de 1964 à 1999 dans les usines de Gorki, puis de Nijni Novgorod, était un camion à carrosserie avancée, de même que certains modèles de KamAZ.

⁶³ Et non pas mobile.

⁶⁴ L'équivalent russe du GPS.

⁶⁵ Dans *la Steppe* de Tchekhov (1888, chap. 6), quand le vieux Pantéléï raconte à Iégorouchka les malheurs de sa vie, il met au centre de son récit la mort de son épouse et de ses enfants lors de l'incendie de son izba, qui a eu lieu un 6 janvier : « c'est la nuit de l'Épiphanie que l'isba a pris feu » (« *pod Krechtchénié notchiou zagorélas izba* » dans le texte original).

⁶⁶ « Les conduites doivent être entourées de gaines à couches multiples et on les laisse souvent à l'air libre, à 50-70 cm du sol pour éviter qu'elles ne s'enfoncent » (Radvanyi, 2007, p. 373). Ajoutons qu'elles sont surtout placées en situation aérienne pour les prévenir de l'éclatement dû aux forces de compression agissant dans le mollisol quand celui-ci regèle à la fois par le haut et le bas.



Photo 19 Canalisations et fluides dans le Grand Nord
Cliché L. Touchart, juillet 1991

À Yakoutsk, la moyenne mensuelle de janvier est de 43°C en dessous de zéro (normale de 1931 à 1960). La totalité de la ville est construite au-dessus d'un épais pergélisol. Les maisons de bois prédominent en dehors du centre-ville. Pour les alimenter, les canalisations transportent les fluides à l'air libre, évitant ainsi d'être détruites par le jeu de la couche active. Des postes de chauffage et de liquéfaction sont régulièrement espacés. La photo a été prise en été, lors de la réfection des gaines.

En dehors des villes de montagne, les centres urbains les plus touchés par l'obligation d'enlever de grandes quantités de neige sont avant tout ceux d'Extrême-Orient. Vladivostok est la principale grande ville russe à qui il arrive, à la fin de l'hiver, d'être paralysée pendant quelques jours par des montagnes de neige. Les actualités nationales russes se repaissent, souvent en mars, des images de la capitale du Primorié noyée sous l'épais manteau, que même les chasse-neige de la région, pourtant aguerris, peinent grandement à dégager. Contrairement à ce qui peut être cru en Occident, ces énormes amas de neige compacte et mouillée sont plutôt exotiques pour les Russes, ailleurs habitués à des hivers assez secs et à la petite neige fine et volante, et c'est pourquoi ces images font recette à la télévision. En dehors de Vladivostok, Petropavlovsk-Kamtchatski est l'autre grande ville russe dans ce cas, parfois aussi Khabarovsk. De façon moindre, les grandes villes du piémont européen de l'Oural, comme Oufa et Perm, sont concernées. Bien entendu, des épisodes neigeux très chargés sont susceptibles d'arriver partout dans le pays, et Saint-Pétersbourg les connaît bien, dans une métropole où la façade baltique apporte des redoux et des regels aggravant les risques urbains. Cependant, le coût total est surtout dû à la grande longueur de la saison froide en Russie.

A l'instar du Canada, l'expérience de la Russie dans le déneigement des villes est importante. La période difficile de désorganisation des services urbains qui a prévalu sous les mandats de B. Eltsine avait certes conduit à une détérioration notable de l'enlèvement de la neige dans les grandes villes russes, comme cela avait été noté à Moscou par G. & G. Burgel (1998), mais le nettoyage des trottoirs et des voies a repris de plus belle dès la remise en ordre des structures publiques.

Le déneigement (*snégoouborotchnaïa tekhnika*) des villes russes s'appuie d'une part sur l'emploi d'un grand nombre de techniciens municipaux, d'autre part sur une machinerie variée et efficace. Concernant le dégagement des accotements, des banquettes, des chemins surélevés réservés aux piétons, des cohortes d'employés raclent à la pelle les trottoirs, reconstruisent inlassablement, y compris par des horaires de nuit, les tas de neige, les *snejnyé koutchi*, témoins de son enlèvement ailleurs. Ils déversent aussi du sable en continu pour éviter aux passants de glisser.



Photo 20 *Les villes de la façade baltique, des besoins de déneigement supérieurs à la moyenne russe*
 Cliché L. Touchart, décembre 2004

Humide et soumise aux perturbations venues de la Baltique, Saint-Petersbourg est plus enneigée que la plupart des villes de Russie d'Europe. La latitude septentrionale s'ajoute au ciel très bas de la tempête de neige, un métél soufflant de l'ouest, pour provoquer une obscurité presque totale sur le pont du Lieutenant Schmidt au début de l'après-midi. La grande métropole du nord-ouest de la Russie est connue pour posséder quantité d'engins de déneigement, en particulier des chargeurs de neige à tapis roulant qui évacuent au plus vite les tas et les andains.



Photo 21 *Le déneigement des trottoirs, travail quotidien des employés municipaux*
 Cliché L. Touchart, octobre 1996

Le dégagement à la pelle et le sablage des trottoirs forment un travail renouvelé inlassablement pour que les piétons puissent se déplacer dans les villes russes. Dans les agglomérations sibériennes, c'est à l'automne et au printemps que les accotements doivent être le plus souvent déblayés, car, au cœur de l'hiver, il fait si froid que l'air est sec. Ici, à Irkoutsk, le trottoir de la rue Sédov, lui-même nettoyé, compte deux tas de neige, les snejnyé koutchi, issus de l'enlèvement de la neige sur les escaliers menant au théâtre musical N.M. Zagourskij. La photo a été prise pendant le mandat de Boris Eltsine, lors duquel certains géographes français (Burgel, 1998) avaient noté à Moscou une détérioration du déblaiement de la neige.

Concernant le déneigement des chaussées, les engins de déneigement (*snégootchistitéli*⁶⁷ ou bien *snégoouborotchnyé machiny*⁶⁸) qui sillonnent les rues forment le quotidien de la Russie urbaine. Quatre types principaux de chasse-neige y sont le plus souvent représentés : les *ploujnyé*, *chtchiototchnyé*, *rotornyé snégootchistitéli* et les *snégopogrouztchiki*. Le *ploujny snégootchistitel* est un chasse-neige qui pousse et déblaie à l'aide d'éléments comme une étrave, un éperon, un versoir, un rabot, une lame biaise ; ces équipements se résument à l'adjectif « *ploujny* », qui dérive du nom « *ploug* » désignant la charrue. Le *ploujny snégootchistitel* laisse sur le bas-côté ou entre deux files un andain, le *val*, parfois de grande taille, qu'il convient d'enlever ensuite avec un évacuateur. Entre les deux étapes, il existe un laps de temps pendant lequel le mur de neige entre le trottoir et la chaussée est parfois impossible à franchir pour le piéton en dehors des passages protégés. Le *chtchiototchny snégootchistitel* est un engin automoteur qui effectue son travail à l'aide d'une grosse brosse (*chtchiotka*) tournante. Le *rotorny* (ou bien *frézerno-rotorny*) *snégootchistitel* est une fraise de déneigement semblable à la souffleuse à neige québécoise. Il s'agit d'un engin automobile dont un organe rotatif à axe horizontal désagrège la neige durcie et la ramasse, cependant qu'une seconde roue l'évacue vers une cheminée d'éjection qui la souffle vers une benne ou simplement en direction du bas-côté. Ce type d'engin, assez coûteux, est réservé à l'enlèvement de la neige indurée par le regel d'eau de fonte ou verglacée, que les Russes désignent sous l'appellation d'*oblédénély sneg*. Enfin, le *snégopogrouztchik* est un chargeur de neige, le plus souvent muni d'un tapis roulant qui évacue dans une benne la neige aspirée. C'est ce dernier type qui ramasse les andains et les tas précédemment laissés par les chasse-neige à étrave.

Au total, tant pour les trottoirs que pour la chaussée, il est à noter que les villes russes n'utilisent pratiquement pas la technique du salage, d'une part polluante, d'autre part inefficace pour les températures trop froides, mais celle du sablage.



Photo 22 Le déneigement des chaussées urbaines

Cliché L. Touchart, décembre 2009

Le déneigement de la voirie réclame un ensemble de techniques variées, la snégoouborotchnaïa tekhnika, appuyées sur un cortège d'engins sillonnant les grandes villes russes. Ici, à Moscou, l'avenue Koutouzov a été fraîchement dégagée par un chasse-neige à lame biaise. Celui-ci a laissé sur le bas-côté un andain de grande taille qui remonte sur le bord du trottoir. Avant d'être évacué par un chargeur de neige, ce mur de neige empêche les piétons d'atteindre la chaussée.

⁶⁷ Mot à mot les nettoyeurs de neige. Nous traiterons ici seulement des engins spécialisés. En cas de chutes de neige exceptionnelles, des lames sont à disposition et des camions sont réquisitionnés pour augmenter le nombre total de véhicules de déblaiement. Ainsi, dans la nuit du 28 au 29 décembre 2010, 15 000 engins ont pu au total tourner dans les rues de la capitale, pour débayer Moscou (annonce du maire-adjoint Victor Birioukov, rapportée par Ria Novosti).

⁶⁸ Mot à mot les machines de récolte de la neige. Les moissonneuses sont désignées par le même mot, dont on retranche simplement *snégo* (neige).

1.2.1.3. Une solution en béton

Le choix des matériaux pour les chantiers de construction des routes de dégagement et des rues urbaines, d'une part, des bâtiments d'autre part, est conditionné par le rapport entre la résistance au froid et le coût. Le problème de l'acier, qui se brise comme du verre par grand froid, concerne presque tous les domaines, non seulement celui des chantiers du bâtiment, mais aussi la construction des voies ferrées⁶⁹ et le fonctionnement des engins à moteur. Ayant été abordée à propos des camions, la question de l'acier ne sera pas évoquée ici en tant que telle, mais seulement en tant qu'armature de certains bétons.

Le problème de départ est qu'il n'est pas possible de couler le béton et de faire fonctionner les chantiers de construction s'il fait trop froid. Le gel, le plus grand ennemi de ce matériau, entrave sa prise, « *zamedliaïetsia skhvatyvanié* » disent les Russes. Quelques remèdes ont certes été trouvés pour les gels peu intenses de début d'automne, par exemple l'emploi de mortier avec plus de ciment et moins de chaux. L'ajout de chlorure de calcium aux matériaux, afin d'accélérer le temps de prise, ou, mieux, d'adjuvants destinés à abaisser le point de congélation du mortier, reste délicat, car ces produits peuvent avoir des effets secondaires, notamment sur les armatures métalliques. Quoi qu'il en soit, les forts gels de l'hiver, et leur durée, posent des problèmes techniquement insolubles. Ce sont donc des décisions économiques et politiques qui doivent être prises.

Trois types de solution sont possibles : la réduction du travail sur les chantiers à une courte saison sans gel, l'importation de béton armé dont la prise s'est faite sous un autre climat, son remplacement par d'autres matériaux.

Le choix de la première solution explique la frénésie des chantiers d'été dans toutes les grandes villes sibériennes, où le travail se fait du lever au coucher du soleil, six ou sept jours par semaine. En domaine continental de la zone tempérée, qui couvre l'essentiel de la Russie, y compris dans sa partie asiatique, il existe une saison de souvent deux à trois mois, favorable aux chantiers de construction dans leur plénitude⁷⁰. En Europe, des cimenteries existent dans des positions septentrionales. Dans la zone polaire au sens strict, cette durée se réduit certes à une quasi-absence, mais il ne convient pas d'assimiler cette exception à l'ensemble du pays. D'autres solutions doivent alors être trouvées.

La deuxième solution consiste à faire venir du béton qui a été coulé sous des climats plus cléments, un béton déjà durci (*zatverdevchi béton*). Il faut alors considérer que les avantages de ce matériau sont supérieurs à l'inconvénient du transport. Notons d'entrée que son faible coût est un point positif dans tous les cas, qu'il s'agit juste de comparer avec celui de son acheminement. En dehors de son faible prix, les atouts du béton armé, le *jélézobéton*, et aussi d'autres types de béton, doivent être examinés d'une part dans le cadre du bâtiment, d'autre part dans celui des routes.

Pour le secteur du bâtiment, les Russes insistent en général en premier lieu sur la résistance aux incendies, la *pojarostoïkost*. Quand on connaît la très grande importance, réelle et culturelle, de la peur des feux et de la lutte contre eux dans toutes les localités russes (Touchart, 2010), où le bois est traditionnellement le matériau de construction sinon exclusif, du moins majeur, on comprend que cette qualité du béton, comme d'ailleurs de la tôle, soit souvent mise en avant. Les autres atouts sont la résistance, chimique et biologique, à la corrosion, au vieillissement, au pourrissement, ainsi que la grande facilité d'utilisation, pour une mise en forme selon toutes les configurations de construction. En Sibérie, ce sont des blocs entiers, ou modules, qui sont ainsi fabriqués dans les bases-arrière du sud, pour être acheminés dans l'extrême-nord où l'on se contente de les assembler. En revanche,

⁶⁹ Quand, dans le roman de Boris Pasternak, Pavel Antipov se plaint du matériel utilisé à Moscou par le service ferroviaire, il souligne d'abord le problème de l'acier face au gel. « L'acier avait une résistance insuffisante. Les rails ne supportaient pas les épreuves de torsion et de fracture et, selon les prévisions d'Antipov, ils devaient se fêler au gel » (*Le docteur Jivago*, Deuxième partie « la petite fille d'un autre milieu », V).

⁷⁰ Le coulage du béton s'arrête aux premiers grands froids, mais il est bien entendu que d'autres types d'opération sont réalisées jusqu'à des températures beaucoup plus basses. « C'est vers -40° qu'on arrête la plupart des travaux extérieurs, encore que sur certains chantiers on continue d'effectuer des opérations de préparation jusqu'à -50° , -55° » (Radvanyi, 1982, p. 330).

l'alternance du gel et du dégel diminue sa durée de vie. Ce sont donc les régions où les mi-saisons sont les plus longues et les plus hésitantes qui sont le plus concernées par les dégâts. Cet aspect géographique conduit à ce que le problème soit au moins aussi grave dans les régions du nord-ouest de l'Europe qu'au-delà de l'Oural.



*Photo 23 Le long et rigoureux hiver, un frein aux chantiers de construction
Cliché L. Touchart, octobre 1996*

En cette seconde moitié d'octobre 1996, dans le quartier Primorski de la ville d'Irkoutsk, la neige, qui recouvrait tout le premier plan, ne fondait déjà plus dans la journée. Le chantier de construction de ces deux immeubles, où travaillaient des ouvriers yougoslaves fort appréciés lors de la période eltsinienne, continuait de fonctionner dans sa totalité avant l'arrivée des gels les plus intenses, qui stopperaient certaines opérations. Les terrassements et le travail des pelleteuses s'arrêtent les premiers. La photo montre aussi l'utilisation primordiale de la brique.

Pour le secteur routier, l'utilisation du béton à la place de l'asphalte et ses soubassements s'est imposée depuis longtemps en Russie. Cette solution est de plus en plus choisie au Canada, confirmée par les recherches des années 2000 sur les micro-fissurations et l'altération au niveau des joints des dalles routes (Thébeau, 2004). Quant à l'Association canadienne du ciment⁷¹, elle écrit que « les routes en béton se comportent bien dans certaines des régions les plus froides du Canada et des Etats-Unis. Les mélanges de béton sont adaptés [au] grand froid [...]. La durabilité du béton est surtout évidente pendant la saison canadienne du dégel printanier ».

La troisième et dernière solution consiste à utiliser un autre matériau que le béton. La diversification plus poussée des éléments de construction faisait débat à l'époque soviétique⁷². Notons cependant que, dans le cas de l'aluminium, qui ne peut concerner que certaines constructions tout en étant un matériau de grande qualité et heureusement léger, il est obligatoire aussi de l'importer, et même de plus loin, cumulant le coût d'un matériau plus cher et du transport. En zone polaire *stricto sensu*, le bois lui-même, par définition, doit être lui aussi acheminé depuis le milieu de la taïga situé plus au sud. La situation actuelle de la Russie est celle d'un pays utilisant beaucoup le bois en construction, que ce soit dans les villes où le froid est le plus terrible du pays, comme Yakoutsk⁷³, ou dans les villes à l'hiver un peu plus clément. Outre le bois, l'autre matériau traditionnel, utilisé dans toutes les villes froides pour les immeubles en dur, a toujours été, du XIX^e siècle à aujourd'hui, la brique, pour ses qualités isolantes. L'association du béton, de plaques d'isolant synthétique et de briques est aujourd'hui la norme pour la construction urbaine de la plupart des immeubles russes.

⁷¹ Sur son site internet <http://www.cement.ca>, consulté en juillet 2010.

⁷² « Que doit-être la ville sibérienne ? On critique les matériaux utilisés, trop lourds, difficiles à monter » (Radanyi, 1982, p. 343).

⁷³ A Yakoutsk, tout le nord-ouest, en direction de Markha, l'ouest et le sud forment de vastes quartiers de maisons de bois. Seules les villes de la toundra n'ont pas de quartier de bois. Norilsk n'en possède pas.

Quant à ladite « menuiserie en aluminium », qui était vantée par certains chercheurs soviétiques⁷⁴ dans les années 1960, elle est couramment utilisée dans les villes russes, pour les fenêtres et les portes. Il en va différemment concernant les cloisons, en particulier dans les localités du Grand Nord. L'aluminium a été essayé pour les cloisons en Tchoukotka, mais il est critiqué pour sa faible solidité (*malaïa protchnost*) et ses performances thermiques moins bonnes que celles des parois pleines.



Photo 24 La construction des immeubles et le rôle de la brique comme isolant
Cliché L. Touchart, août 2010

Les immeubles russes utilisent depuis des décennies la brique comme constituant principal. Ses qualités d'isolant thermique sont très appréciées. Associée au béton, elle forme l'ossature des bâtiments en dur. Des plaques d'isolant synthétique, visibles ici au troisième étage de la tour arrondie de l'ouest (de gauche) avant d'être recouvertes de briques, complètent le dispositif. La menuiserie en aluminium, pour les fenêtres notamment, sera ajoutée plus tard, comme elle l'a été sur l'immeuble se trouvant derrière la grue, terminé plus tôt. L'ensemble garantit une bonne résistance au froid de ce nouveau quartier qui densifie le flanc nord de la rue Soviétique à Irkoutsk.

1.2.1.4. Une isolation sans isolement

L'isolation, extérieure et intérieure, des bâtiments des villes russes a repris les principes des maisons rurales, en apportant quelques modifications, dans les maisons de bois urbaines, les *déréviannyé doma*, et, *a fortiori*, les immeubles et leurs appartements.

Les habitations urbaines sont isolées du sol selon des modalités plus variées que celles de milieu rural. Les *déréviannyé doma* peu durables, celles des quartiers les moins aisés, peuvent n'avoir qu'un très faible soubassement isolant, peu épais et en bois. Outre le problème climatique de remontée d'humidité, il s'ensuit, en région de pergélisol, même très discontinu, un jeu au-dessus de la couche active, qui décale des pans entiers de la maison et la fait se tordre, voire s'écrouler si rien n'est fait. Les maisons de bois cossues bordent au contraire les rues des villes russes au-dessus d'un socle épais, en moellon. La construction des immeubles s'éloigne bien entendu beaucoup plus de la tradition rurale. Les fondations sont, partout, particulièrement profondes. Dans les régions de pergélisol continu, les bâtiments en dur sont construits sur des pilotis enfoncés jusque dans la couche stable, si

⁷⁴ Un bilan des vingt années d'après-guerre avait été réalisé par Dogaev (1969), qui voulait inciter les autorités soviétiques à remplacer, encore plus que cela ne l'était déjà, certains bétons et aciers par d'autres matériaux.

bien que les déformations de la couche active n'influencent pas la stabilité de l'immeuble. Réciproquement, grâce à l'espace libre laissé entre le sol et la construction, la chaleur du bâtiment ne fait pas fondre la *merzlot*.



Photo 25 Les maisons de bois urbaines à faible soubassement, un froid subi, un jeu risqué sur la couche active
Cliché L. Touchart, octobre 1996

Le soubassement, réduit à un petit niveau en bois, n'empêche pas cette maison de bois de la rue Sédov, à Irkoutsk, de s'enfoncer dans le sol du fait des alternances de gel et de dégel, et de basculer vers le sud.



Photo 26 Les maisons de bois urbaines à soubassement en moellon, une isolation de quartier cossu
Cliché L. Touchart, août 2010

*Un socle en pierre permet, pour l'hiver, une meilleure isolation entre la maison et le sol, car, en ville, on ne surélève pas l'habitation au-dessus d'une *podklet*, même en Sibérie. Les ciselures sur bois confirment l'aisance de cette portion de la rue Karl Liebknecht, à Irkoutsk, du moins lors de la construction. Le manque d'entretien actuel est manifeste, dans un quartier où les immeubles en dur progressent de toute part.*



Photo 27 Les villes du Grand Nord, une construction des immeubles sur pilotis
Cliché H. Touchart, juillet 1991

À Yakoutsk, grande ville édifée sur un épais pergélisol, tout immeuble est construit sur des pieux enfoncés dans la couche glacée stable. Vers le haut, ces pilotis traversent le mollisol et sortent de terre. Quelques décimètres au-dessus du sol commence le bâtiment à proprement parler. L'amplitude thermique annuelle est ici de plus de 62 °C et les alternances de gel et de dégel très nombreuses, particulièrement en avril-mai et en septembre-octobre. La gélifraction attaque l'enduit et fend les joints et l'escalier. La température moyenne mensuelle est inférieure à moins 35°C en décembre, janvier et février, inférieure à moins 20°C en novembre et mars (normales de 1931 à 1960).

Comme les izbas villageoises, les maisons de bois urbaines sont calfeutrées et les interstices sont le plus souvent bourrés de filasse. Dans le cas de maisons très aisées, le remplacement des matières textiles, alors fréquent, est souligné par l'ajout de cordes neuves qui soulignent parfois l'esthétique des articulations entre les pièces de bois. Mais, dans les *déréviannyé doma* comme dans les appartements des immeubles, le principal espace à risque est bien entendu la fenêtre. Les techniques de survitrage poussées à leur paroxysme restent⁷⁵ accompagnées du colmatage manuel du double cadre, avec du ruban adhésif, qui se vend maintenant en prêt-à-monter⁷⁶ à chaque automne, ou, plus traditionnellement, avec du mastic.



Photo 28 L'isolation des fenêtres dans les immeubles urbains
Cliché L. Touchart, août 2010

Différentes générations de fenêtres résistant aux grands froids sont visibles sur la façade de cet immeuble d'habitation donnant sur la rue Joukov. Celles d'origine, ou de rénovation assez ancienne, en bois et verre, qui datent de la construction de la ville-nouvelle de la Deuxième Irkoutsk autour de l'usine d'aviation après la guerre, sont formées de cinq à neuf parties dans un plan vertical, dont deux ou trois vasistas, et de deux fois deux parties séparées par un espace d'air dans un plan horizontal. Leur remplacement récent fait disparaître le bois pour de nouveaux matériaux, mais réduit la place des petits vantaux destinés à l'aération. La moyenne mensuelle de janvier est ici de moins 21°C, celle de février de moins 18 °C (normales de 1931 à 1960).

⁷⁵ Au sens où c'est bien entendu la technique la plus ancienne et traditionnelle, qu'on installe à l'automne et démonte au printemps. Par exemple, dans son roman *Oblomov*, Ivan Gontcharov (1859) écrivait à propos de la vie urbaine de Saint-Pétersbourg : « au mois d'avril on enleva les secondes fenêtres et on lui annonça que la Néva n'était plus gelée et que le printemps était venu » (Quatrième partie, I, dans la traduction d'A. Adamov).

⁷⁶ C'est le *paket* des Russes. Les Anglo-saxons parleraient de *kit*.

Quand on entre dans un immeuble sibérien classique, on ne se trouve pas de plain-pied au niveau des premiers appartements. Il faut gravir les escaliers sur un ou un demi-étage, pour rencontrer les premières portes ouvrant sur les parties habitées. L'air froid venu du dehors reste ainsi en contrebas. Cette première précaution, à peu près systématique, est souvent doublée d'un sas au rez-de-chaussée, un tambour limité par la porte donnant sur la cour et une porte en retrait, elle-même munie d'un système à ressort la faisant se refermer à coup sûr. Aux étages, chaque appartement est séparé de la plate-forme par une double porte palière, parfois une triple, chargée de décourager les intrus, que ce soit le froid ou un voleur. Depuis l'extérieur, la première est souvent métallique, la deuxième, en bois, tapissée d'un épais molleton, lui-même recouvert de cuir, généralement clouté.



Photo 29 La protection de l'entrée des appartements urbains
Cliché L. Touchart, août 2010

La porte palière des appartements sibériens est au moins double, pour lutter contre le froid et toute persona non grata. Dans cet immeuble irkoutien de la rue Jéliabov, qui date de 1946, la première porte, blindée, montre au premier plan sa serrure « cinq points ». S'ouvrant sur l'extérieur, elle précède la seconde porte, en bois, qui s'ouvre sur l'intérieur. Celle-ci, rénovée, ferme la baie d'un chambranle en bois d'origine.

En ville, l'intérêt porté aux seuils de bas de porte est moins grand que dans les villages, surtout dans les immeubles, où la distance entre la rue et l'appartement peut se suffire à elle-même. Il n'en reste pas moins que toute construction soignée y prête attention. Le seuil de la porte d'entrée est aujourd'hui généralement métallique, en acier peint. A l'intérieur même de l'appartement, un seuil en bois (*dérévianny porog*), plus traditionnel, est souvent posé entre les pièces, évitant au froid qui aurait pénétré dans une salle de se propager dans une autre. La salle de bain et les toilettes sont presque toujours concernées, la seconde porte d'entrée souvent, les autres pièces parfois.



Photo 30 Le seuil surélevé d'une porte à l'intérieur d'un appartement de ville, barrière à l'air froid
Cliché L. Touchart, août 2007

En ville, le porog, seuil qui évite que l'air froid, dense, ne pénètre dans la pièce, reste souvent en bois, comme ici, dans un immeuble de Saint-Petersbourg, depuis le couloir vers la chambre. Mais les seuils métalliques, en particulier au niveau de la porte palière, sont de plus en plus répandus.

Récemment, une société moscovite, se piquant d'être dépositaire de la modernité occidentale, a lancé une campagne destinée à tourner en ridicule les seuils en bois dans les appartements de ville. Le *dérévianny porog* surélevé était présenté comme un *spotytchak*, c'est-à-dire un obstacle placé tout exprès pour faire trébucher la famille à chaque passage d'une pièce à l'autre. Appuyée sur d'autres arguments plus fallacieux, l'action de communication concluait que le seuil en bois surélevé était un *péréjítok*, un vestige du passé, ou, pour mieux épouser le ton de la campagne publicitaire, « un truc de ringard ». Il s'agissait à la fin de tenter de vendre des seuils en aluminium surbaissés. En regardant en creux cette publicité et certains de ses arguments désespérés, il était possible de mesurer au contraire combien les citoyens russes tiennent aux seuils surélevés. D'ailleurs, de caractère climatique utilitaire à l'origine, le seuil en bois est parfois devenu aussi un objet esthétique⁷⁷.

Le chauffage urbain ne sera pas développé ici. Contentons-nous de souligner le fait que les convecteurs électriques sont peu répandus, sauf dans certaines villes dont la raison d'être est le barrage hydroélectrique voisin ; c'est le cas d'Oust-Ilimsk. Mais la plupart des agglomérations russes présentent leurs quartiers d'immeubles équipés de chaudières à chauffage central, qui fonctionnent au gaz, éventuellement au charbon. Dans les villes possédant un vaste centre ancien, avant tout Saint-Petersbourg et Moscou, les immeubles du XIX^e siècle redécouvrent parfois leurs poêles à maçonnerie⁷⁸, non sans de nombreuses destructions⁷⁹. Enfin, partout, les maisons de bois urbaines se chauffent le plus souvent avec un poêle en fonte.

⁷⁷ Quand les décabristes de Saint-Petersbourg furent déportés à Irkoutsk, ils réfléchirent à des techniques plus perfectionnées que celles d'Europe où le froid est moindre et, comme ils étaient nobles, plus coûteuses que celles des paysans sibériens. Ainsi des baguettes de bois et des sculptures dans le plancher furent conçues pour bloquer l'entrée et canaliser la sortie de l'air froid au sol.

⁷⁸ Il s'agit de poêles en maçonnerie simple. Le poêle recouvert de carreaux de faïence (*kafelnaïa petch* ou bien *izraztsovaïa petch*) est un appareil plus rare, issu des belles demeures nobles ou bourgeoises. Pour les plus magnifiquement décorés d'entre eux, ils forment un patrimoine touristique des maisons-musées tant appréciées des Russes.

⁷⁹ « Au cours de la dernière décennie, les Russes ont eu la possibilité d'acheter leur appartement [...]. La classe moyenne, en pleine expansion, a ainsi souvent acquis plusieurs propriétés afin d'obtenir un appartement d'origine. [...] Les éléments d'architecture ou ornements décoratifs d'origine partent souvent à la poubelle. Des kilomètres de parquet de chêne et des centaines de poêles carrelés sont jetés » (Krasner, 2005, p. 10).

En conclusion, les commodités de la vie urbaine et l'apparente facilité de sa bonne marche coûtent en fait beaucoup à l'économie russe. Bien que le pays regorge d'hydrocarbures et de charbon, produise beaucoup d'électricité et soit une grande puissance nucléaire, la dépense énergétique pour répondre au froid est en effet très élevée. Les Russes disent souvent que le froid lève un lourd tribut sur leur pays. Mais est-ce seulement le froid qui prélève ? N'est-ce pas aussi la société qui russe qui contribue ? Ce coût est-il uniquement imposé de l'extérieur, comme provenant d'une réaction de défense face au milieu climatique ? Par le volontarisme de ses régimes politiques successifs, la Russie a poussé, toujours plus loin vers le nord-est et ses froids inhumains, ses conquêtes politiques, puis son front pionnier urbain et industriel. C'est d'ailleurs ce dernier qui fait de la Russie une exception. Le surcoût climatique en a été d'autant augmenté, de façon en quelque sorte intentionnelle, étant entendu que des bénéfices d'un autre ordre, attendus de cette mise en valeur urbaine, devaient le compenser ou le dépasser.

1.2.2. La ville, un instrument de conquête du monde polaire ?

Les différences entre les villes du nord et celles du sud ne sont pas si grandes⁸⁰, du moins concernant l'intensité du froid ou les plus basses valeurs enregistrées. Cependant, plus la ville est septentrionale, plus l'hiver est long et plus la nuit s'allonge à la mauvaise saison.

Ainsi, au-delà du cercle polaire, les villes du Grand Nord fonctionnent non seulement dans le froid, mais aussi, en décembre et janvier, dans la nuit permanente. Les ports de la Voie maritime nord travaillent à la lumière des projecteurs, de même que les chantiers. La circulation automobile souffre d'une mauvaise visibilité, puisque tout déplacement est nocturne, sans même ajouter les tempêtes ou la neige balayée par les déplacements d'air. Un peu en deçà du cercle polaire, le jour se lève certes, mais pour peu de temps.

De toute façon, l'habitude hivernale de lutter contre le froid en condamnant certaines ouvertures et colmatant tous les interstices conduit à réduire aussi l'entrée de la lumière. L'électricité reste allumée partout en ville sur de grandes durées, permises par son bas coût ; mais cette facilité devient de moins en moins vraie. Certains accrochent aux fenêtres des rideaux aux couleurs vives, le jaune et l'orange étant les plus prisés. Il s'agit de combattre les états dépressifs⁸¹ dus au manque de lumière⁸². « L'absence prolongée de soleil entraîne des insuffisances endocriniennes, elles-mêmes responsables de divers états psychasthéniques et de sérieuses perturbations de la vie génitale » (Besancenot, 2001, p. 110). L'obscurité peut aussi provoquer chez les enfants des troubles du métabolisme du calcium lors de la croissance osseuse, si bien qu'une attention médicale particulière est portée aux déformations du squelette dans les villes du Grand Nord russe⁸³.

La question des jeunes enfants ou des femmes enceintes dans de grandes villes polaires à vie urbaine dans la nuit permanente pendant quelques semaines est en effet une particularité russe, puisque les trois seules villes du monde de plus de cent mille habitants situées au-delà du cercle polaire sont toutes situées en Russie, soit Norilsk, Mourmansk et Vorkouta, aux latitudes respectives de 69°20', 69°00' et 67°30' pour le centre-ville⁸⁴. La grande agglomération d'Arkhangelsk est encore à 64°30'. Quant à Saint-Pétersbourg, c'est, à 60° Nord, la ville millionnaire, et *a fortiori* multimillionnaire, la plus septentrionale de la planète.

⁸⁰ « La nuit polaire et la haute latitude ne font qu'aggraver les contraintes » (Thorez, 2007, p. 34).

⁸¹ La nuit polaire personnalise la mort dans de nombreux écrits, comme ceux de Lermontov. Quand Nina, empoisonnée par son mari, regarde ses derniers instants dans sa glace, elle tente de se rassurer, d'évacuer l'inimaginable crime de son époux en se rappelant que, à Saint-Pétersbourg, en hiver, à cause du manque de lumière, bien d'autres qu'elle ont un teint blafard. « C'est vrai que je suis pâle...Une pâleur mortelle. Mais tout le monde est pâle à Saint-Pétersbourg » (*Bal masqué*, Acte III, Scène II).

⁸² Nikolai Nikolaïévitch, l'oncle du héros imaginé par Pasternak, a du mal à assouvir son goût pour l'écriture dans son bureau mal éclairé, puisque « la double porte vitrée qui y donnait accès avait été calfeutrée et condamnée pour l'hiver » (*Le docteur Jivago*, Deuxième partie « la petite fille d'un autre milieu », IX).

⁸³ Victor Mote (1983, p. 20, en anglais) écrivait que « pour éviter que des problèmes de rachitisme et de déformation osseuse ne se produisent, les jeunes Soviétiques qui endurent les hivers des hautes latitudes doivent suivre des radio-thérapies ».

⁸⁴ Pour comparaison, rappelons que la ville de plus de cent mille habitants la plus nord de Scandinavie est Trondheim (63°30'), la plus septentrionale d'Amérique du Nord est Anchorage (61°10'), celle du Canada est Edmonton (53°30').



Photo 31 La nuit polaire dans la grande ville : une particularité russe
Cliché L. Touchart, décembre 2004

Les trois seules villes de la planète de plus de cent mille habitants situées au nord du cercle polaire se trouvent en Russie. Ici, la ville millionnaire la plus nord du monde, Saint-Petersbourg, est située à 60° de latitude. Au moment du solstice d'hiver, quand la photo a été prise, la journée est très courte et la luminosité faible. Plus que le froid, qui sévit avec une intensité comparable au sud de la Russie, la nuit polaire caractérise les villes des hautes latitudes. Le manque de lumière peut expliquer certains états dépressifs de citoyens en hiver.

Il faut ajouter à la latitude la continentalité. Avec Yakoutsk, la Russie compte la seule ville au monde de plus de cent mille habitants dont la moyenne mensuelle de janvier soit inférieure à moins quarante degrés Celsius.

Des millions de Russes vivent ainsi dans des grandes villes au climat très froid, sans aucune mesure avec les grandes agglomérations scandinaves et américaines, qui sont toutes situées très au sud. Pour quantifier cette différence très importante, des chercheurs américains de l'Université de Pennsylvanie ont mis au point un indice, qu'ils ont appelé la « température par habitant » (Hill et Gaddy, 2005). Les Russes commencent maintenant à l'utiliser sous le nom de TDN (*températura na douchou nassélienia*). Il s'agit, région par région ou ville par ville, de calculer des « degrés-habitants », en multipliant la moyenne mensuelle de janvier par le nombre d'habitants vivant à l'endroit désigné, puis de faire la somme de ces degrés-habitants et, enfin, de diviser cette somme par le nombre total d'habitants. En faisant remonter le calcul à 1930, on prend la mesure du froid vécu par les Russes, égal à $-11,6$ °C, tandis que le même indice était de $-9,9$ °C pour les Canadiens, $-3,6$ °C pour les Suédois et $+1,1$ °C pour les Américains des Etats-Unis. Or, si l'on prend l'évolution dans le temps, cet indice s'est encore réchauffé dans les autres pays, passant ainsi à $-8,9$ °C au Canada en 1990, cependant qu'il se refroidissait en Russie, atteignant $-12,5$ °C la même année. La Russie a donc continué de construire de grandes villes dans des conditions climatiques de plus en plus froides, progressant vers le nord et vers l'est. La grande ville russe a bien été au long du XX^e siècle un instrument de conquête polaire. La situation la plus récente, après la chute de l'URSS, réclame certes d'apporter quelques nuances, mais sans tomber dans l'excès inverse. S'il est vrai que Norilsk perd des habitants depuis 1992, la ville de plus de 200 000 habitants la plus froide du monde, Yakoutsk, n'a quant à elle jamais cessé d'en gagner.

Ainsi, en Russie, ce sont des villes avec des familles, des enfants, qui fonctionnent dans des conditions qui, ailleurs dans le monde, ne permettent la localisation que de bases minières ou extractives, voire militaires (comme la base américaine de Thulé au Groenland), où il n'existe qu'une population masculine, ou, du moins, qui n'est installée ici que très temporairement pour le travail. La comparaison entre Ny Alesund et Norilsk, a parfois été faite (Rougerie, 2000, p. 88) parce que, dans les deux cas, des familles entières y vivent. Mais la comparaison entre la Norvège et la Russie doit s'arrêter là, car l'échelle est très différente. Norilsk est une grande agglomération, aux fonctions diversifiées, tandis que Ny Alesund était une bourgade minière du Spitzberg. D'ailleurs cette dernière

est maintenant pratiquement abandonnée, alors que Norilsk reste une grosse ville, avec une vraie vie urbaine⁸⁵.

Bien entendu, la Russie compte aussi des bases minières, des cités de quart où seule la population masculine travaille en roulement, des localités-champignons qui ne deviennent pas toutes des villes, des bases avancées de plusieurs générations. C'est en particulier réalisé dans la plaine de Sibérie Occidentale, où les hydrocarbures sont surtout exploités par des équipes tournantes, venant des villes méridionales servant de base-arrière. Dans ce cas, en effet, les produits bruts peuvent être exportés sans trop de difficultés dans des régions plus clémentes pour être traités, au contraire de la Sibérie orientale et de l'Extrême-Orient, si éloignés des grands centres que les autorités choisirent de traiter les produits sur place en fixant la population dans des villes (Dienes, 1985). Nous avons fait le choix de ne pas développer cet aspect, qui tient plus de la géographie urbaine et de l'aménagement du territoire que de la climatologie et de la géographie physique. En effet, d'une part, nous n'avons pas compétence pour le faire, d'autre part cet angle de vue a déjà été remarquablement traité par les géographes occidentaux, comme Jean Radvanyi (1982, pp. 342-343, 2007, pp. 373-381), Victor Mote (1983 pp. 17-18) et Leslie Dienes (1985, pp. 23-27). Enfin, cette mise en valeur sous forme de bases d'exploitation, qui compte bien entendu des spécificités russes, est tout de même assez comparable, sur le principe, à certaines situations d'Amérique du Nord. La grande ville dans de telles conditions climatiques nous semble plus originale à la Russie.

Le plus étonnant est peut-être que le paysage des villes du Grand Nord russe est, au moins dans ses parties visibles, proche de celui de toutes les autres villes du pays, là où l'on attendrait des manifestations spectaculaires. A Norilsk, par exemple, ce qui est extraordinaire est que le paysage urbain ne l'est pas, tandis que le climat l'est. Les géographes avancent souvent que cette contradiction a un coût exorbitant, mais rien ne prouve qu'une ville à l'architecture exceptionnelle ne provoquerait pas de dépense encore plus grande. C'est d'ailleurs ce que les autorités concernées ont toujours estimé, si bien que de telles villes « sous verre⁸⁶ » n'ont jamais vu le jour, et sont restées à l'état de projet en Amérique du Nord et en Russie (Armstrong, 1985).



Photo 32 Un paysage urbain banal pour la grande ville la plus froide du monde
Cliché L. Touchart, juillet 1991

Yakoutsk, ville de plus 200 000 habitants la plus froide du monde pour sa moyenne de janvier, présente au premier plan un quartier de maisons de bois, au second plan un paysage d'immeubles soviétiques sans caractère spectaculaire, là où certains attendraient une ville « lunaire ». Les quelques bâtiments de l'époque tsariste ont eux aussi une architecture semblable à celle de la Russie européenne. Le coût de construction et de fonctionnement d'une telle ville est très élevé, mais une agglomération « sous verre » serait sans doute encore plus dispendieuse.

⁸⁵ Cela n'est pas contradictoire avec le fait que c'est un prototype de ville mono-industrielle.

⁸⁶ « Construire une ville au microclimat maîtrisé : un assemblage de constructions reliées entre elles par des passages couverts, fermés et chauffés et, éventuellement, un parc, ou une zone récréative, enfermé sous un vaste dôme translucide. Il y a eu de nombreux avant-projets de telles villes, que ce soit en Union Soviétique, au Canada (Frobisher) ou en Alaska (près d'Anchorage). Mais aucun de ces projets spectaculaires n'a été réalisé » (Armstrong, 1985, p. 179, en anglais).

Cette prétendue contradiction⁸⁷ entre un paysage urbain de style soviétique classique et un attendu « lunaire » pourrait devenir un atout touristique selon certains promoteurs et c'est sur elle que la ville de plus de 100 000 habitants la plus nord du monde fonde une partie de sa reconversion en projet. « La 'Stratégie de développement socio-économique de Norilsk jusqu'en 2020', adoptée en mars 2007, [...] prône la protection du centre de la ville en tant que patrimoine historique, car présentant un exemple unique de mise en application dans leur variante polaire et sur une grande échelle des canons architecturaux soviétiques. La Stratégie suggère donc de promouvoir l'inscription de ce centre sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité établie par l'Unesco » (Bayou et Le Bourhis, 2008, p. 37).

Malgré l'accommodement et l'habitude, la distraction est peu permise en hiver en Russie, surtout dans le Grand Nord. A Yakoutsk, à Norilsk, on apprend aux enfants à avertir les passants dans la rue dès qu'ils verraient un bout de nez blanc, en train de geler au sens médical. A l'arrêt de bus, la température ressentie du fait du vent est bien plus basse que les -40°C banalement marqués au thermomètre. Malgré la fourrure⁸⁸, la *chapka*, le froid pénètre, la peau est attaquée, l'air extrêmement sec provoque des problèmes respiratoires. Quand le bus arrive, on s'engouffre dedans à une vitesse saisissante. Au bureau, comme à la maison, les pièces sont surchauffées⁸⁹ et l'atmosphère est intenable pour un occidental⁹⁰, mais c'est « pour reprendre des forces »⁹¹. Certes moins que jadis à la campagne⁹², l'hiver actuel à la ville se passe tout de même assez largement à l'intérieur. Les salles de sport tournent à plein, de même que les salons de beauté. A Norilsk et à Yakoutsk, un quartier produit des plantes vertes sous serre⁹³. En revanche, la Russie ne possède pas un nombre conséquent de galeries marchandes en souterrain, dont on sait qu'elles forment, en réaction au froid, une grande particularité du Canada⁹⁴.

⁸⁷ « A priori, ce climat [...] aurait dû imposer un urbanisme spécifique. Pourtant, celui de Norilsk reste parfaitement typique de la période stalinienne, combinant classiquement plan en damiers et immeubles aux imposantes façades » (Bayou et Le Bourhis, 2008, p. 36).

⁸⁸ Contrairement au Canada, la Russie ne souffre pour l'instant pas du problème de la dictature mondiale de la mode du dévêtu (Arcand, 1999), qui fait forcément des dégâts, décrits par certains géographes (Courville, 2000), dans un pays aussi froid que le Québec. En Russie, quand il fait froid, on se couvre, donc il n'est pas besoin d'insister sur cet aspect, somme toute assez normal. C'est plutôt sur la contradiction occidentale concernant le froid qu'il conviendrait de se pencher, mais ce n'est pas ici le propos.

⁸⁹ Il s'agit d'un fait culturel beaucoup plus ancien que la période soviétique d'énergie bon marché. Madame Juliette Edmond Adam y voyait plaisamment un lien avec l'imagination folle de l'esprit russe dans les soirées mondaines de la période tsariste. « Oui, l'esprit pousse, l'idée éclate, les images s'épanouissent dans l'atmosphère surchauffée des appartements, à Pétersbourg, l'hiver » (Adam, 1912, p. 9).

⁹⁰ « Il faut être russe en Russie pour se trouver vivifié et non déséquilibré par le contraste du dehors et du dedans » (Adam, 1912, p. 11). « Le chauffage est primordial, et soigné, au point que Théophile Gautier trouvait les Russes frileux et leurs maisons surchauffées » (Brunet, 1996, p. 212).

⁹¹ Les Russes n'ont d'ailleurs jamais compris pourquoi les occidentaux se complaisent à frissonner l'hiver dans leur maison. Quand, dans l'*Idiot* de Dostoïevski, Lisavéta Prokofievna regrette tant la Russie, l'une de ses grandes critiques de la Suisse est que « l'hiver ils gèlent comme des souris dans une cave » (Quatrième partie, XII).

⁹² « L'hiver fut longtemps une saison de calme [...]. Cette baisse d'activité est aujourd'hui peu sensible pour une population largement urbanisée » (Radvanyi, 2007, p. 36).

⁹³ J. Radvanyi (1982, p. 334) écrivait que le froid « n'empêche pas la création de sovkhos spécialisés dans des régions extrêmes comme Norilsk. Il ne s'agit pas seulement d'expériences théoriques et ces exploitations s'avèrent hautement rentables dans la mesure où les coûts de transport, pour faire venir d'autres régions les produits alimentaires, sont énormes. [...] On incite les entreprises industrielles à constituer leurs fermes modèles, leurs ensembles de serre ».

⁹⁴ Le géographe J. Pelletier (1995, pp. 15-16) rappelle que, « pour échapper aux conditions atmosphériques extérieures », les Canadiens ont inventé la première galerie marchande souterraine à Montréal en 1964 et que « depuis on a imité cette solution dans toutes les villes froides de la planète et même dans les autres ». Il est bien entendu que, en URSS, il ne pouvait être question d'ériger des temples commerciaux consacrés à la société de consommation. Cependant les grands magasins existants n'étaient pas souterrains et, aujourd'hui, après bientôt vingt ans de libéralisme économique, les nombreux nouveaux centres commerciaux russes n'ont aucune préférence à être souterrains.



Photo 33 La grande ville russe et la galerie commerciale, une réponse au froid différente du Canada
 Cliché L. Touchart, décembre 2009

Contrairement au Canada, les centres commerciaux de Russie ne privilégient pas la situation souterraine pour échapper au froid. Leur localisation ne répond qu'à des critères marchands, où la lutte contre l'hiver ne compte pas vraiment. Cependant, c'est la Russie qui a lancé la passerelle commerciale couverte et chauffée, par l'ouverture du pont Bagration à Moscou. Celui-ci relie la rive droite, d'où est prise la photo, et la rive nord, où le quartier d'affaires du M.M.D. Tsé., dit Moskva City, continue de se construire, en franchissant la Moscova gelée.

Ainsi, quelques prouesses techniques, et surtout un ensemble d'adaptations traditionnelles fondées sur le bon sens, permettent aux Russes de faire fonctionner par moins de $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ non seulement des postes avancés d'exploitation minière, mais de grandes villes de plusieurs centaines de milliers d'habitants⁹⁵, même si l'une d'entre elles, Vorkouta, est en perdition depuis la chute de l'URSS et l'autre, Norilsk, a parfois été présentée comme une exception, qu'on ne pouvait pas, et même qu'il ne fallait pas, reproduire⁹⁶.

1.2.3. Brisons la glace et faisons la fête !

Bien que la vie urbaine en hiver se concentre plutôt à l'intérieur, le froid est aussi fêté dignement à l'extérieur. Certes les bains dans l'eau après avoir cassé la glace qui la recouvrait concernent un petit nombre⁹⁷ d'individus entraînés. Les plus connus sont les « morses » (*morji*) péterbourgeois de la plage située en contrebas de la forteresse Pierre Paul ou moscovites de Serebriany Bor. Mais les Russes pratiquent dans leur totalité des sports et activités récréatives de glace et de

⁹⁵ Ce n'est pas la moindre différence d'avec le Canada, où les grandes villes sont à l'extrême sud, dans des conditions plus clémentes. Il reste cependant intéressant de comparer les cas russe et canadien dans les relations entretenues entre l'homme et l'hiver (Deffontaines, 1957, Hamelin, 1975, Lamontagne, 1983).

⁹⁶ Dans sa thèse d'Etat, Jean Radvanyi (1985, p. 188) écrivait que « l'expérience montre qu'il est possible de faire fonctionner une ville de cette taille et à cette latitude ($69^{\circ}20\text{ N}$). Mais les coûts sont élevés. Le modèle de Norilsk sert alors de contre-modèle semble-t-il parfois pour rejeter la création de cités similaires dans d'autres régions ».

⁹⁷ Les Russes qui s'adonnent à cet exercice sont cependant moins rares qu'on ne le pense. Même sans aller jusqu'à casser la glace, le bain dans l'eau très froide des lacs est une sorte de gageure qu'aucun Russe ne peut refuser. Tolstoï en faisait l'une de ses distractions favorites. Aujourd'hui, tout Moscovite ou Péterbourgeois qui visite le Baïkal en juillet ne peut manquer d'y nager, même sur les plages ouvertes au large où l'eau dépasse difficilement $6\text{ à }8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

neige. Il est peu de dire que c'est, depuis longtemps⁹⁸, une composante essentielle de l'urbanité⁹⁹ russe. Il existe partout des patinoires en plein air (*otkrytyé katki*) et celles des parcs Gorki, Sokolniki et Loujniki à Moscou sont devenues des institutions. Le très doux mois de décembre 2006 a provoqué l'ire des propriétaires de patinoire extérieure dans les grandes villes russes. Il est vrai qu'ils ont aussi à souffrir la concurrence de tous les champs de glace de libre initiative.

Les patinoires improvisées et les rails de ski de fond sur les étangs urbains gelés, les pistes de luge sauvages dès la moindre pente¹⁰⁰, où les *sanki* rivalisent avec les simples bouts de carton, sont une constante du paysage hivernal des villes russes. A côté des innombrables bonshommes de neige spontanés, qui témoignent parfois d'une étonnante imagination anonyme, des sculptures sur glace sont officiellement organisées dans presque toutes les villes russes¹⁰¹, par exemple dans le parc Gorki à Moscou ou sur la place Kirov à Irkoutsk. Ces lieux focalisent les rencontres et la sociabilité est renforcée par les bals en plein air donnés dans les parcs à l'approche du Nouvel An, où le Père Gel et la Fille des Neiges invitent à la danse sous un niveau sonore de hauts-parleurs que seules des oreilles engourdis par le froid peuvent supporter. Cet hiver du bonheur et des loisirs a sa géographie. Les activités récréatives spontanées se distribuent de manière diffuse, favorisées par l'importance des espaces verts - dont le nom provient de l'état estival - et des terrains non bâtis à l'intérieur du milieu urbain. Les manifestations organisées sont plus concentrées, dans le centre-ville ou dans des grands parcs hérités de la période soviétique sous le nom de parcs de la culture et du repos (les *Pè Ka i O*).



Photo 34 La patinoire en plein air, une composante essentielle de l'urbanité russe
Cliché L. Touchart, décembre 2009

La patinoire en plein air (otkryty katok) est un lieu essentiel de l'affabilité russe et du besoin d'échanges entre les citoyens. La géographie de ces pistes gelées soigneusement entretenues correspond largement à celle des parcs urbains et la renommée des deux se hiérarchise de façon à peu près coïncidente. Ici, à Moscou, les patineurs dessinent leurs figures dans le froid, à la lumière des projecteurs du V.V.Tsé., que la plupart des Moscovites continuent d'appeler V.D.N.Kh. Le Centre Panrusse des Expositions, jadis Exposition des Réalisations de l'Economie Nationale, occupe en effet une partie de l'ancien domaine du Comte Chérémétiev, découpé en plusieurs vastes parcs urbains par Nikïta Khrouchtchëv.

⁹⁸ Quand, au début du roman de Tolstoï, Levine se croit décidé à déclarer sa flamme à Kitty, c'est bien entendu sur la patinoire du parc zoologique de Moscou qu'il se rend (*Anna Karénine*, première partie, chap. IX). C'est sur la glace que se joue ce mélange d'affabilité et de prouesse physique qui détermine le caractère d'un homme.

⁹⁹ Elle-même héritée des fêtes rurales. Le tableau *La prise de la ville de neige*, peint par Vassili Sourikov en 1891, en est une illustration éloquent.

¹⁰⁰ Les monticules enneigés, parfois intentionnellement arrosés d'eau pour les couvrir d'une pellicule glissante, restent très populaires dans les parcs des villes russes. Ce sont les « gory », les « montagnes » (mais les Français ajoutent parfois « montagnes russes », sans doute à la suite des traducteurs classiques, comme Sylvie Luneau dans son travail concernant le *Journal d'un fou* de Gogol).

¹⁰¹ Le Palais de Glace que fit construire l'impératrice Anna Ioannovna à Saint-Pétersbourg en 1740 aurait été « la première (et magistrale) expression connue à l'époque contemporaine en Europe de l'architecture de glace » (Gruet, 2009).



Photo 35 La piste de luge improvisée, hymne à la famille dans la ville russe
 Cliché L. Touchart, décembre 2004

La piste de luge (sannaïa doroga), qui prend place spontanément dès la moindre pente d'un parc public, voire d'un talus en pleine ville, est la manifestation la plus courante de l'amour de l'hiver russe, où les citoyens retrouvent un succédané de la vie à la campagne. C'est l'un des endroits où la mixité sociale reste la plus forte. Certains enfants, accompagnés de leurs parents, y utilisent une luge (sanki) cosuée, d'autres une pelle, d'autres encore un bout de carton. Ici, à Saint-Petersbourg, le jardin de Tauride, en arrière du palais construit par Catherine II pour le prince Potëmkin après sa prise de la Crimée, attire plutôt des familles aisées.

Pourtant, même pour les Russes, la technique a ses limites, la beauté du gel ses bornes¹⁰², la chaleur de la fête sa fin, la vodka son dégrisement¹⁰³. Sans doute un hiver trop doux n'est-il pas apprécié des Russes. En effet, l'image du climat continental reste la meilleure en Russie et, dans un changement de résidence volontaire, il convient d'éviter le nord-ouest. Saint-Petersbourg, la fenêtre ouverte sur l'Europe, est pratiquement le seul endroit de Russie où le climat continental recule devant les influences océaniques. Et le fait est que, au moins depuis Nicolas Gogol, qui forgea cet imaginaire¹⁰⁴ dans les *Nouvelles de Pétersbourg*, les Russes sont convaincus que l'humidité hivernale, malsaine, baltique, venue d'occident, anti-russe en quelque sorte, s'oppose au froid sec, hygiénique, russe proprement dit.

Mais une belle ambiance hiémale, froide et limpide, n'est pas pour autant un hiver yakoute, ultra-continental, ou un froid permanent, polaire. Point trop n'en faut. D'une part, sur le plan géographique, les régions les plus froides ne sont pas appréciées par les Russes. Les villes du Grand Nord ont souvent été d'abord construites par les déportés¹⁰⁵ et les *zèki*, elles n'ont ensuite fonctionné que grâce aux primes et salaires majorés ; elles perdent leurs habitants depuis une vingtaine d'années. Ils reviennent vers l'ouest de la Russie, où l'hiver est plus supportable, cependant que les autorités ne sont plus prêtes à dépenser autant pour la conquête du froid. D'autre part, sur le plan temporel, la saison chaude est impatientement attendue partout en Russie. C'est elle qui fait vivre.

¹⁰² « Pour maudire un bon coup, comme il se doit, notre froid orthodoxe » (Gogol N., 1832, « La nuit de la Saint-Jean » in *Les soirées du hameau*).

¹⁰³ « Faire la noce à tout casser, boire et s'enivrer comme seul un Russe en est capable » (Gogol, 1843, *Tarass Boulba*, chap. 1). Vladimir aurait refusé la conversion à l'islam en s'exclamant : « pour les Rus', c'est une joie de boire, et nous ne pouvons pas vivre sans cela » (Nestor, 1113, traduction de J.-P. Arrignon, 2008, p. 109).

¹⁰⁴ « Il marchait en chancelant et bouche bée, chassé à tout instant du trottoir sur la chaussée par la neige qui tourbillonnait rageusement, par le vent qui soufflait sur lui de tous les côtés à la fois, comme il est de règle à Saint-Petersbourg. Il attrapa en un clin d'œil une belle et bonne angine [...]. Grâce à la généreuse assistance du climat pétersbourgeois, la maladie évolua plus rapidement qu'on aurait pu s'y attendre ; aussi, quand le médecin fut arrivé [...] il déclara d'ailleurs tout franc que ledit malade n'en avait pas pour deux jours » (Gogol, 1840, *Le manteau*). Gogol emploie bel et bien, ironiquement, « grâce à » (« *blagodaria* »).

¹⁰⁵ Un certain nombre de villes russes du Grand Nord, comme Yakoutsk, sont néanmoins de fondation ancienne. Leur longue histoire, leur enracinement sur de nombreuses générations ne peuvent en aucun cas se résumer à une fonction extractrice ou à un lieu de déportation qui aurait évolué en ville.



Photo 36 L'hiver, les lieux de sociabilité urbaine et le bonhomme de neige
Cliché L. Touchart, décembre 2004

Bien que les citadins russes cherchent à se protéger du froid en vivant largement à l'intérieur pendant l'hiver, ils considèrent aussi que cette saison est celle des fêtes et des échanges tenus à l'extérieur. Le bonhomme de neige, en fait, en russe la bonne femme de neige (snéjnaïa baba) en est le témoignage improvisé à tout endroit, en particulier dans les cours d'immeubles et dans les parcs. La sculpture sur glace en est la facette officielle, construite par des professionnels et organisée par les municipalités. Ici, à Saint-Petersbourg, le parc de la Victoire est suffisamment vaste pour donner lieu à de multiples constructions spontanées.

2. Chaleur agréable ou excessive, teplo ou jara

Contrairement à l'hiver, qui offre une certaine uniformité à l'échelle du territoire russe, l'été présente des aléas très différents d'une partie à l'autre du pays, justifiant un plan régional. En dehors du nord polaire, où la population ne profite d'aucun été à proprement parler, la Russie oppose avant tout sa masse continentale, où la saison chaude, tant attendue, est une délivrance, un atout¹⁰⁶ pour l'année, et certaines de ses marges méridionales, où l'été, ici trop chaud¹⁰⁷, là trop sec, là-bas trop humide, offre un potentiel original, que les Russes n'ont parfois mis à profit qu'assez récemment.

Nous avons fait le choix de ne pas mélanger l'échelle de temps longue, selon laquelle des centaines d'été ont apporté des bienfaits à la Russie et lui ont permis de vivre, et l'échelle de temps courte, qui, en 2010, a souffert un terrible été caniculaire dans la moitié occidentale du pays. Bien que certains annoncent un glissement possible de cet événement exceptionnel vers une fréquence qui le rapprocherait plus d'un temps long, la situation n'est pour l'instant pas celle-ci. C'est cette distinction qui fonde la séparation entre les deuxième et troisième chapitres de l'ouvrage.

2.1. « L'hiver vert »

En climat tempéré continental, c'est l'hiver qui est le moment marquant de l'année et c'est par rapport à lui que le reste se dessine. Ce reste n'est-il pas lui-même difficile ? Est-il lui-même jamais à l'abri de rechutes du froid ? Catherine II n'aurait-elle pas clamé que la Russie ne connaît que deux saisons, un hiver blanc et un hiver vert ?

Nous avons choisi de ne pas négliger les mi-saisons, qui, malgré leur brièveté, développent une identité affirmée. Elles participent à l'unité de l'hiver vert, à tout ce qui s'oppose à l'hiver blanc, au vide, à la mort. *La Cerisaie* de Tchekhov procède de cette fuite¹⁰⁸.

¹⁰⁶ *Teplo* est une tiédeur agréable et positive. Voir à la note 218 de la page 143 l'étymologie de *léto* (été) comme une délivrance.

¹⁰⁷ *Jara* est une chaleur désagréable par son caractère excessif.

¹⁰⁸ « Que l'on prenne la pièce dans un sens ou dans l'autre, partant du thème du blanc pour arriver à cette image de la Russie actuelle, et du monde, les mêmes glissements vertigineux se produisent : [...] cette longue journée fictive étirant le temps de

2.1.1. Une marche boueuse vers la fin du printemps

Au terme de l'hiver, c'est la fin des bonnes conditions de circulation terrestre. L'arrivée du printemps coïncide avec la *raspoutitsa*, la saison des mauvaises routes¹⁰⁹. La fonte détrempe les chemins. Les attelages et les chariots s'y sont toujours embourbés¹¹⁰ et c'est maintenant le tour des voitures et camions¹¹¹. Entre les villes, en dehors des grand-routes¹¹² et autres *trakty*, un bon tiers des voies n'est pas asphalté¹¹³ et souffre alors de risques d'enlèvement. Dans les grands espaces asiatiques, la piste ne devient qu'un choix parmi d'autres, d'ailleurs souvent refusé par le conducteur qui, pour montrer son esprit d'indépendance et sa supériorité sur ses prédécesseurs, préfère créer de nouvelles traces. Dans l'immensité sibérienne, les pistes initiales, secondaires, sauvages s'entrecroisent et se multiplient à perte de vue à la même vitesse que se creuse la dernière *koleïa*, sorte d'ornière qui se transformera en ravine sous l'action des orages d'été.

Ce n'est pas pour rien que les Russes ont popularisé les quatre¹¹⁴ roues motrices, diffusées dans le monde entier par le succès de la *Niva*. Quant aux *marchroutnyé*, ou *marchroutki*, ces minibus qui sillonnent le pays et sont pour beaucoup fabriqués dans l'usine¹¹⁵ de Nijni Novgorod, remplacés dans les endroits les plus difficiles par les *OuAZ*, ils utilisent à plein leur treuil lors du printemps, sans doute la meilleure saison pour aider son prochain sur la route.



Photo 37 Une automobile tout-terrain OuAZ dans un village sibérien, une réponse à la saison des mauvaises routes
Cliché L. Touchart, août 2008

La période chaude est la saison des mauvaises routes, la raspoutitsa, celle des pistes détrempées, où les voitures s'embourbent, ou bien des ornières de grande taille. D'où le succès de véhicules adaptés, en particulier ceux fabriqués par l'usine automobile d'Oulianovsk (Oulianovskij Avtomobilny Zavod). Tout sibérien appelle affectueusement ce genre de véhicule ouazik,

l'aube d'un printemps froid jusqu'à une claire matinée d'automne, une journée incluant l'été, le bal dans la nuit, et la maison pleine de rires et de musiques, avant d'être laissée à son vide » (Markowicz et Morvan, 2002, p. 199).

¹⁰⁹ *Pout* : la route. *Ras* : préfixe exprimant la destruction, la disparition, l'action contraire.

¹¹⁰ Pouchkine dépeint en quelques mots la *raspoutista*, qui bloque dans un village le héros et la troupe de Zourine dans laquelle il combat: « Le printemps nous assiégea dans un village tartare. Les rivières débordèrent et les chemins devinrent impraticables » (1836, *La fille du capitaine*, chap. 13, « L'arrestation »). Ce sont ces « *dorogui neprokhodimy* » qui forment à proprement parler la *raspoutista*.

¹¹¹ « En hiver, avec une route bien durcie par le gel, on arrive à rouler, mais à la mi-saison, c'est une suite infernale de bourbiers » témoigne un chauffeur routier de la route Nijnévartovsk-Moscou (Saulieu, 2001, p. 60).

¹¹² Même le *trakt* de Yakoutsk, qui relie la capitale sakha à Moscou, sombre parfois, au printemps, dans une terrible *raspoutitsa*. En 2007, un *powerpoint* anonyme circulait sur la toile, qui montrait des files automobiles enlées sur cette artère dans une épaisse boue, afin de dénoncer cet état de fait.

¹¹³ « Les régions orientales et les campagnes [...] sont particulièrement sensibles au *bezdorozja* (l'absence de routes goudronnées) qui multiplie les pertes, augmente les coûts, crée des conditions de vie difficiles entraînant un fort exode rural. Fin 2005, 33,6 % des points de peuplement ruraux n'étaient toujours pas accessibles par une route bitumée » (Radvanyi, 2007, p. 222).

¹¹⁴ Et les six roues motrices dans les petits véhicules utilitaires.

¹¹⁵ Cette usine est le GAZ (*Gorkovski Avtomobilny Zavod*, Usine Automobile de Gorki) et le modèle concerné est surtout la *Gazel*. Les OuAZ sont les véhicules tout-terrains fabriqués à Oulianovsk.

Même en ville, le borbier tend à s'installer, malgré le travail efficace des services de voirie¹¹⁶, et c'est au-dessus de la fange que les gracieuses jeunes femmes russes virevoltent, perchées sur leurs talons aiguilles avec une rare élégance¹¹⁷. A Irkoutsk, comme à beaucoup d'endroits, encore aujourd'hui, une rue du centre ville a gardé le nom d'*oulitsa Griaznova*, la rue Boueuse.



Photo 38 La rue Boueuse, un toponyme hérité de la raspoutitsa
Cliché L. Touchart, août 2008

Malgré l'asphaltage du centre-ville de la capitale de la Sibérie orientale au XX^e siècle, la rue Griaznova (« la rue Boueuse »), ici au coin avec la rue Dzerjinski, a gardé son nom, hérité de l'époque d'une tenace raspoutitsa, quand les véhicules et les passants s'y embourbaient à chaque printemps. Un visiteur de l'entre-deux-guerres témoignait ainsi : « Il y a certes encore beaucoup de boue et de poussière autour des usines. Mais il ne faut pas oublier qu'Irkoutsk est une ville dans laquelle l'asphalte vient de faire son apparition » (Steber, 1936, p. 81). Aujourd'hui, il suffit de quitter le centre pour retrouver cette sensation, mais sans le nom.

Le printemps est aussi la saison de tous les dangers pour l'agriculture, car cette période est la plus fantasque de toutes¹¹⁸. La première fonte de la neige arrive souvent début mars en Russie d'Europe et les semailles de printemps s'effectuent sur des sols tout juste déchargés de la neige¹¹⁹. Mais les rechutes de grand froid, dues aux coulées polaires, provoquent des gels¹²⁰, qui ne cessent assurément qu'en juin et sont, auparavant, très dommageables aux jeunes pousses. Pourtant, le printemps est aussi, avec un contraste plus vif qu'en Occident, la saison de la renaissance et de la fin

¹¹⁶ Dans certaines banlieues de villes-champignons du front pionnier, les descriptions d'Alexandre Dumas (1860) concernant le centre d'Astrakhan au XIX^e siècle gardent aujourd'hui encore une partie de leur acuité. « Le pavage est un luxe tout à fait inconnu à Astrakhan. La chaleur fait des rues un Sahara de poussière, la pluie en fait des lacs de boue » (*De Paris à Astrakhan*, chap. « Astrakhan »).

¹¹⁷ On peut aussi voir une impressionnante évocation historique de cette opposition rehaussant la beauté, lors d'une raspoutitsa urbaine, en admirant le tableau, peint par Andreï Riabouchkine en 1895, *Rue de Moscou au XVII^e siècle un jour de fête*, où se dégage d'ailleurs une certaine ironie du contraste entre la magnificence des habits et la fange dans laquelle pataugent piétons et cavaliers.

¹¹⁸ « Le jour de Pâques se passa sous la neige. Mais, le lendemain, un vent chaud se leva brusquement, les nuages s'amoncelèrent, et pendant trois jours et trois nuits une pluie tiède et orageuse ne cessa de tomber » (Tolstoï L., 1877, *Anna Karénine*, 2^e partie, chap. XII). Tolstoï utilise naturellement le mot « touchi », qui, dans le langage courant, remplace le terme technique de cumulo-nimbus.

¹¹⁹ « J'ai envoyé Vassili et Michka le semer, mais je ne sais pas s'ils y parviendront ; le sol est encore bien détrempé » (Tolstoï L., 1877, *Anna Karénine*, 2^e partie, chap. XIII). Tolstoï emploie le mot « topko », qui signifie « c'est fangeux ».

¹²⁰ C'est le brouillard froid d'une matinée de mai à trois degrés en dessous de zéro, tombé sur la cerisaie, qui forme le tableau initial de la pièce de théâtre d'Anton Tchekhov.

de multiples contraintes¹²¹. Le bétail repart enfin au champ, détrempe par la fonte¹²², on répare les derniers outils agricoles, le départ de la végétation s'opère brusquement.



Photo 39 Le printemps balte, une saison fantasque, préjudiciable aux plantes
Cliché L. Touchart, mars 2007

A la campagne, le printemps est une saison risquée, qui alterne fonte et regel, a fortiori sur la façade de la mer Baltique, dans la région de Saint-Petersbourg. Ces mêmes conditions se poursuivent en Estonie. En ville, les dégâts pour les plantes sont moindres dans les jardins, du fait de l'utilisation d'orangeries pour les espèces fragiles. Ici, à Tallin, dans le parc du palais de la présidence de la République d'Estonie, on aperçoit, en ce mois de mars, la fonte différenciée, qui commence au pied des arbres et sur les pierres chauffées au soleil.

Enfin, au tournant du printemps vers l'été, la Russie des hautes latitudes connaît le jour permanent. Ces nuits blanches¹²³ sont de plus en plus mises en avant pour le tourisme international et Saint-Petersbourg joue désormais cette carte à destination de l'Occident plus encore que celle de son réveillon.

2.1.2. Un cœur d'été trop court

Sauf au nord¹²⁴, où le pergélisol, trop proche de la surface, empêche l'infiltration et où la *raspoutitsa* dure donc tout l'été, la terre réussit, ailleurs, à s'assécher enfin. L'été est alors le moment où sévissent le plus les *vyboïny*, ces nids-de-poule créés par le gel très violent de l'hiver et les multiples alternances de dégel. C'est la saison où l'on goudronne de nouveau les routes, qui, du moins

¹²¹ Selon les étymologistes, le nom russe de l'été (*léto*) aurait pour origine le relâchement des contraintes du froid et se serait d'abord appliqué à une longue période allant de la fin de l'hiver à l'automne, avant d'être réduit au seul été. Le russe *léto* viendrait ainsi de la même racine indo-européenne que l'anglais *let* (laisser faire). « La fin de l'hiver, qui était accompagnée de la fonte des neiges [...], était ressentie par les Slaves anciens comme une détente de la nature, comme un relâchement de la rigueur hivernale » (Sakhno, 2001, p. 151).

¹²² « Le berger tout guilleret fit ses préparatifs de départ, tandis que les vachères, retroussant leurs jupes sur leurs jambes nues encore vierges de hâle, barbotaient dans la boue à la poursuite des veaux que le printemps faisait beugler de joie » (Tolstoï L., 1877, *Anna Karénine*, 2^e partie, chap. XIII).

¹²³ Pouchkine (1833) les a gravées dans son introduction de l'intraduisible poème du Cavalier d'Airain. J.-L. Backès a retranscrit au mieux ces quelques vers comme « sur le ciel que dore un éternel rayon, l'aurore se hâte d'aller relever le crépuscule inachevé et la nuit dure une heure à peine ». E. Lequien a traduit plus littéralement « Quand, sans laisser l'ombre nocturne Dans les cieux d'or, un crépuscule Le cède si vite à l'aurore Qu'il donne aux nuits leur demi-heure ».

¹²⁴ Les expériences russes concernant l'agriculture en milieu polaire ont certes fait grand bruit sous un angle symbolique et politique, mais les productions expérimentales sont toujours restées très faibles en tonnage absolu. Il est intéressant de relire aujourd'hui le témoignage du premier français (Steber, 1936) à avoir visité les champs de culture polaire de Khibini, narrant les exploits de l'agronome I.G. Eichfeld à l'est du lac Imandra.

en Sibérie orientale, ne tiendront pas toujours l'hiver suivant. C'est le moment où, dans la frénésie, s'effectue, partout dans le centre-ville, le ravalement des bâtiments dont le revêtement a éclaté sous l'action du gel. Dans le secteur privé, ce sont les magasins qui font le plus d'effort, surtout les enseignes de luxe. C'est un éternel recommencement, mais il en va du prestige des nouveaux venus dans l'économie marchande. A Irkoutsk, le fastueux établissement au coin de la rue Karl Marx et de la rue Tchékhev ravale entièrement sa façade tous les étés sans aucune exception. Dans le secteur public, les édifices administratifs, notamment ceux de direction régionale de toutes les capitales d'*oblast*, font de même, avec un intervalle de temps plus long. Ce toilettage, certes coûteux, permet aussi des changements de couleur de peinture inattendus. C'est ainsi que la célèbre Maison Blanche d'Irkoutsk, l'ancien palais du gouverneur de la Sibérie orientale devenu bibliothèque de l'université à la révolution, a été repeinte en jaune en août 2006. En revanche les immeubles d'habitation, surtout les grands ensembles en barres et tours, subissent d'année en année l'écaillage des revêtements et présentent un aspect extérieur qui se délabre rapidement. Dans le Grand Nord, cependant, on passe en général un enduit chaque été par dessus la brique des immeubles d'habitation pour les protéger. C'est le cas à Norilsk.

A la campagne, l'été est la courte saison des travaux des champs, à effectuer rapidement. Les prairies de fauche naturelles et les cultures fourragères occupent 37 % de la SAU en 2002, si bien que la fenaison (*sénokos*) est une activité essentielle en juillet. Le paysan russe cherche alors à accumuler le plus de foin (*séno*) possible en peu de temps¹²⁵. Comme, depuis la chute de l'URSS, la demande commerciale de cultures fourragères s'est effondrée, la fauche (*pokoss* ou *kosba*) est redevenue une affaire interne, pour un élevage local, parfois vivrier. Concomitamment, le machinisme agricole est l'un des intrants économiques ayant le plus reculé en Russie depuis une vingtaine d'années. On revoit donc aujourd'hui de nombreux paysans, peu équipés, faucher et construire manuellement les différentes meules, sous forme ici d'un *stog*, là d'une *kopna*, dans des conditions techniques qui, justement, ne permettent plus de gagner le temps nécessaire à prendre le court été de vitesse.



Photo 40 L'été, une courte saison de fauche

Cliché L. Touchart, août 2006

En Russie, les prairies de fauche occupent les deux cinquièmes de la Surface Agricole Utile. Durant le court été, le paysan cherche à accumuler le plus de foin en peu de temps. Ici, en contrebas du village sibérien de Polovinny, la fauche (kosba) est une activité locale, destinée à l'élevage sur place.

¹²⁵ Dans *la fille du capitaine*, quand le père du héros pardonne à ses paysans leur révolte, qui a échoué, il les gourmande sur un seul point, le retard impardonnable pris sur la fenaison : « Le bon Dieu nous a donné du beau temps. Ce serait le moment de rentrer les foin. Et vous, bande d'imbéciles, qu'avez-vous fait pendant trois jours ? Chef de village ! Tous de corvée de fenaison. Et prends-y garde, queue-de-vache, que tout soit en meules d'ici la Saint-Ivan ! » (Pouchkine, 1836, chap. 13, « L'arrestation »).

Pour ce qui est des cultures à proprement parler, l'été russe, au moins en Sibérie et dans la moitié nord de la partie européenne, est toujours susceptible de subir des coups de froids meurtriers. C'est pourquoi des serres de toute taille parsèment le pays. La plupart des paysans sibériens possèdent ainsi un petit endroit clos, aux parois en plastique translucide, plus rarement en verre, abritant leurs cultures les plus fragiles. Légumes et salades y prennent en général place, tandis qu'à l'extérieur ne se trouvent, dans toutes les régions au climat rude, que des champs de pomme de terre.



Photo 41 La serre, une réponse aux coups de froid de l'été russe

Cliché L. Touchart, août 2006

L'été en Sibérie orientale, ici dans le village de Maritouï, peut connaître à tout moment une rechute du froid. Les villageois possèdent chacun une petite serre abritant les cultures fragiles, ouverte lors des belles journées chaudes et ensoleillées, comme en ce 17 août, et closes à la moindre coulée d'air froid.

Cependant, dans les rapports avec le climat, le principal dilemme, à l'échelle de la production agricole de l'ensemble de la Russie, concerne évidemment les terres labourées en céréales ; c'est celui de la date de la moisson. Même si le seigle et l'avoine sont très prédominants dans toute la moitié nord, l'été est un peu court et les grains ne mûrissent que tardivement¹²⁶. Le blé, au sud¹²⁷, est encore plus aléatoire. La récolte se fait au dernier moment, parfois sous une pluie froide et il faut faire traditionnellement sécher les gerbes dans un séchoir (la *souchilka*) avant de les battre. A l'inverse, les semences d'automne, qui ne sont possibles que dans la partie européenne, sont souvent précipitées à la fin d'août. Aujourd'hui, des variétés plus précoces ou résistant mieux au froid ont été mises au point. De ce point de vue, la campagne de la *tsélina* dans les années 1950 a été accompagnée d'importants travaux conduits par l'Institut Sibérien de Recherche Scientifique de l'Economie Agricole d'Omsk.

¹²⁶ Il n'est pas inintéressant de noter que c'est le mot russe désignant l'automne (*ossén*), et non l'été, dont la racine indo-européenne est liée à la moisson. Le mot russe est proche du grec *opôra*, désignant la fin de l'été et pouvant être traduit littéralement comme « *op* + *osara*, après moisson » (Sakhno, 2001, p. 190).

¹²⁷ Quant au blé cultivé très au nord, grâce à la chaleur continentale, mais dans des conditions de durée de l'été souvent trop courte, il fait figure de prouesse en Yakoutie, comme dans certaines parties du Canada et de la Scandinavie. « L'aire du blé. [...] Sa limite polaire dans l'hémisphère nord [...] atteint [...] 62°1' en Sibérie, près de Iakoutsk » (Sorre, 1951, p. 160).

L'été ne pose pas seulement des contraintes par la courte durée de sa chaleur, mais aussi par sa sécheresse. Bien que cette saison soit, relativement aux autres, la plus humide de l'année en Russie, elle reste, en absolu assez peu arrosée. Dans le sud de la Russie d'Europe, où les températures et l'évaporation sont très élevées, les nappes s'abaissent et, traditionnellement, les puits tarissent. Plus récemment, les pompages et l'irrigation à grande échelle ont provoqué une salinisation de certaines terres, devenues incultes¹²⁸. La steppe jaunit, la poussière est omniprésente. Soufflant du sud, les vents secs transportent de fines particules et ce sont parfois des tempêtes de poussière qui s'abattent sur les récoltes. Si la couche de dépôt est épaisse, les récoltes sont anéanties sous ce loess. Au sud-ouest de la Sibérie, on a planté des bandes forestières dès les années 1950 et on cultive en rubans alternant les céréales et la moutarde pour essayer de couper les vents desséchants venus du Kazakhstan. Les agriculteurs travaillant de longues heures dans les champs soumis à ce régime climatique développent parfois des insuffisances respiratoires et diverses pneumopathies¹²⁹. Même à l'intérieur des grandes villes méridionales, la poussière accentue souvent la chaleur désagréable¹³⁰ de l'été. La poussière est collée au sol dès le premier orage. Parfois violents, surtout au sud, ce sont ces pluies qui décapent les terres noires et ravinent les bons sols agricoles en *ovraghi*. Ils détruisent parfois aussi les remblais mal consolidés de certaines petites routes.



Photo 42 La transformation d'une ornière en ravine sous l'action des orages d'été
Cliché L. Touchart, août 2008

Sous l'action des orages d'été, une ornière s'est transformée en ravine sur un segment en pente de la rue Soviétique, dans le village sibérien de Kfoujir. La piste est construite sur un sol argileux, qui subit une alternance de périodes de dessiccation et de brutales averses estivales.

Mais la plaie de l'été russe reste l'explosion des moustiques (*komary*) et, plus généralement, de tous les insectes suceurs de sang, les *mochki* (les simulies de la taïga), les *mokretsy*, les *slepni*, les *moskity*, que les Russes regroupent sous l'appellation intraduisible de *gnoussy*. Du nord au sud et

¹²⁸ Cette question a été développée dans le premier volume de notre trilogie (Touchart L., 2010, *Les milieux naturels de la Russie, une biogéographie de l'immensité*. Paris, L'Harmattan, 458 p.)

¹²⁹ Certains animaux de la steppe russe, comme les antilopes saïga, développent des systèmes de défense respiratoire adaptés à la poussière.

¹³⁰ Les Russes désignent sous le simple terme de *znoi* cette chaleur torride et déplaisante.

d'ouest en est, les *gnoussy* sont partout, avec une prédilection pour la forêt boréale, qui couvre l'essentiel du territoire¹³¹. Bien que pratiquant à leur égard plus volontiers l'indifférence¹³² que l'Occidental, le Russe passe cependant beaucoup de temps à lutter contre les moustiques en été. Dans la forêt boréale, *a fortiori* marécageuse¹³³, les chasseurs et les bûcherons se prémunissent des nuées avec des moustiquaires de plus en plus perfectionnées, qui remplacent les anciens masques. A chaque bivouac, les promeneurs allument des feux de certaines plantes, qui éloignent les insectes. Et à l'intérieur des maisons, les protections nocturnes ne se font que dans des conditions de confort inhabituelles¹³⁴. Les moustiques russes ne sont cependant pas porteurs de maladies et la crainte des *klechtchi*, les tiques¹³⁵ qui, en été, peuvent transmettre l'encéphalite en Sibérie, est supérieure.

2.1.3. L'automne, une courte saison de mise en réserve

A l'automne, tout change brutalement et la transition est très courte. On faisait traditionnellement la réserve en bois de chauffage et on réparait les traîneaux. Aujourd'hui, c'est le moment où les urbains terminent les récoltes des jardins des datchas et se transportent en masse dans les forêts accessibles en train de banlieue ou en *marchroutnoïé*, ce microbus qui va partout, pour récolter les champignons, ainsi que les dernières baies qui serviront aux confitures. A chaque arrêt de bus, les passants grignotent des pignons de cèdre.

Les quelques années, peu fréquentes, notamment en Sibérie, pendant lesquelles l'automne accepte de durer un peu, sont particulièrement appréciées. C'est le *babié léto*, mot à mot, l'été féminin, la douceur de ces quelques semaines procurant un plaisir délicat. Il s'agit de l'équivalent russe de l'été de la Saint-Martin en France ou de l'été indien en Amérique du Nord, mais en plus rare.

Plus souvent, c'est l'effervescence de la rentrée scolaire, du retour de la foule et de l'énervement de la vie urbaine sous une petite pluie froide qui laisse bientôt la place aux premières neiges. Les *ottépéli* les font fondre, mais ces réchauffements passagers provoquent une *raspoutista* moins grave¹³⁶ et moins durable que celle de printemps. Ces redoux ont pourtant toujours beaucoup frappé l'imagination des Russes. Au XIX^e siècle, les écrivains¹³⁷ et les peintres¹³⁸ utilisaient cette métaphore pour un empire russe dont ils espéraient connaître le dégel politique.

¹³¹ Celle de Sibérie, par la brutalité d'arrivée de la saison chaude, en est peuplée de manière très concentrée. Celle de l'Extrême-Orient, par sa chaleur moite, en est particulièrement pourvue : « ces insectes atroces, les gnouss. Il est difficile de donner une idée des tortures que l'homme subit en été dans la taïga ! On ne peut les décrire, il faut les avoir éprouvées » (Arseniev, 1921, chap. 8 « A travers la taïga »).

¹³² « Même dans la forêt, la fraîcheur matinale avait disparu, et des myriades de moustiques couvraient littéralement le visage, le dos et les mains. [...] Il se résolut à patienter et se livra en pâture aux moustiques. Chose bizarre, sur les midi, cette sensation lui fut même agréable. Il lui sembla même que, sans cette atmosphère de moustiques qui l'environnait de toutes parts, sans cette pâte de moustiques que sa main écrasait sur son visage en sueur, et sans cette irritante démangeaison sur tout le corps, ce bois perdrait de son caractère et de son charme » (Léon Tolstoï, 1863, *Les Cosaques*, chap. XX).

¹³³ « Dans les contrées marécageuses de Sibérie, on considère qu'une personne qui sort de son abri est couverte de moustiques en deux à trois minutes (Mote, 1983, p. 33). « Les faits divers rapportent ainsi de temps à autre le décès d'imprudents, victimes de nuées de moustiques » (Marchand, 2007, p. 207).

¹³⁴ Quand Andréï rend visite, dans un rêve prémonitoire, à son père mourant, « je m'approche du lit sans bruit ; ma mère relève la moustiquaire » (Pouchkine, *La fille du capitaine*, chap. 2, « Le guide »).

¹³⁵ En Extrême-Orient, après quelques heures de traversée de la taïga de Sikhoté-Aline en 1906, « Les hommes commencèrent à se déshabiller afin de s'enlever les uns aux autres les tiques qui s'étaient enfoncées sous leur peau ; [quant aux chevaux] il fallut beaucoup d'efforts pour les débarrasser des parasites qui s'étaient incrustés dans leurs lèvres et jusque dans leurs paupières » (Arseniev, 1921, chap. 7 « A travers fleuves, bois et marais »).

¹³⁶ L'armée nazie s'y est cependant embourbée lors de la marche sur Moscou d'octobre 1941. « Les fantassins pataugent, glissent, et tous les véhicules sur roues s'embourbent jusqu'au moyeu. [...] Même les tracteurs à chenilles n'avancent que difficilement. Une grande partie de notre artillerie lourde est restée enlisée dans un océan de boue gluante » (témoignage du général Blumentritt édité par S. Freidin et W. Richardson).

¹³⁷ Rappelons que l'*ottépél* (*ottepel'* en transcription internationale) apparaît dans la toute première phrase de *l'Idiot*. « Il était environ neuf heures du matin ; c'était à la fin de novembre, par un temps de dégel », dans la traduction classique d'Albert Mousset. « *V kontsé noiabria, v ottépél, tchassov v déviat outra* » dans le texte d'origine de F.M. Dostoïevski en 1868.

¹³⁸ Par exemple Vassiliev, qui exécuta un tableau intitulé *ottépél*, qu'on peut admirer aujourd'hui au Musée Russe de Saint-Pétersbourg.



Photo 43 De l'été à l'automne, la fin de la récolte des baies

Cliché L. Touchart, août 2010

Dès la fin du mois d'août, les citadins pensent à provisionner les baies pour la mauvaise saison. Ils vont les chercher eux-mêmes dans la proche taïga ou bien ils les achètent sur le marché. Ici, sur le marché central d'Irkoutsk, les seaux de champignons séparent diverses baies. C'est de la groseille à maquereau (*kryjovnik*) au tout premier plan (dans trois verres), de l'airelle rouge (*brousnika*) au deuxième, de l'airelle bleue (*goloubika*) au troisième, de la myrtille (*tchemika*) au quatrième, de la framboise (*malina*) au cinquième. La moyenne mensuelle de septembre est ici de 8,2 °C, celle d'octobre de 1,1 °C (normales de 1931 à 1960).



Photo 44 Les conséquences urbaines des redoux d'automne, les ottépéli

Cliché L. Touchart, décembre 2009

L'éphémère dégel d'automne, l'ottépél, forme une petite raspoutitsa à la campagne, moins grave que celle de printemps. En ville, il engorge les réseaux d'égouts en faisant fondre une grande quantité de neige. Les ottépéli sévissent en général en octobre en Sibérie, en novembre en Europe. Ici, à Moscou, lors d'un ottépél de décembre, une longue averse de pluie fait fondre de grandes quantités de neige tombée précédemment et sature les réseaux d'évacuation de la rue Volkfionka.

L'automne vécu par les Russes se termine, disent les Sibériens, le jour où, à l'heure la plus chaude, la température reste bloquée en dessous de zéro. Le dégel ne survient alors plus jamais, pendant plusieurs mois. On peut sans risque entreposer les provisions dans la cour ou sur le rebord de la fenêtre et utiliser ainsi ces endroits comme congélateurs. *Nastoupila zima*, l'hiver est arrivé, l'automne n'est plus.



Photo 45 Le passage de l'automne à l'hiver : le moment de mettre les aliments à congeler sur le rebord de la fenêtre
Cliché L. Touchart, août 2008

Pour les Sibériens, l'automne se termine au moment où, à l'heure la plus chaude de la journée, le gel continue de sévir. Alors, pendant plusieurs mois, il sera possible d'entreposer les aliments dehors, dans la cour, sans risque que la congélation naturelle ait une panne. Ici, une villageoise sibérienne nous présente son tonneau à brousnika. Elle le remplira bientôt d'airelles rouges, profitant de l'automne pour faire ses réserves. Dans la région du Baïkal, l'automne se termine dans les premiers jours de novembre. La moyenne mensuelle de novembre est ici de moins 11 °C. Elle déposera alors le tonneau à l'extérieur, certaine que ses baies se conserveront par congélation.

2.2. L'été torride des extrémités méridionales

En colonisant ses marges caspiennes, caucasiennes, puis, plus tardivement, extrême-orientales, la Russie a débordé son cadre estival traditionnel, pour atteindre à des régions ici arides, là maritimes chaudes, là-bas chinoises. Un nouveau potentiel agro-climatique s'offrait dès lors à la société russe, du moins quand elle ne s'acharnait pas à semer du blé. Plus récemment, l'une de ces régions, au bord de la mer Noire et au pied du Caucase, a su mettre à profit un potentiel récréatif hors du commun.

2.2.1. L'été aride de la plaine Caspienne et du piémont caucasien : un climat conflictuel

Au sud du 53° parallèle de la Russie d'Europe¹³⁹, l'évapo-transpiration potentielle devient supérieure aux précipitations à l'échelle annuelle. Ce seuil¹⁴⁰ limite la « zone d'humidité insuffisante » (*zona nedostatotchnogo ouvlajnénia*) des auteurs russes, justifiant une irrigation complémentaire. En dessous d'un coefficient d'humidité de 0,55, l'irrigation (*orochénié*) est indispensable, si bien que, dans la partie européenne, « celle-ci ne s'impose qu'à partir de la boucle du Don et du cours moyen de la Volga » (Marchand, 1993, p. 40). C'est également le cas dans les steppes du sud de la Sibérie occidentale.

La chute de l'URSS a renvoyé aux républiques d'Asie Centrale les principaux problèmes d'irrigation mal maîtrisée, tandis que la Russie gardait des terres mises en valeur plus prudemment et efficacement, n'excluant cependant pas sur son propre territoire de vastes régions aux sols dégradés par la salinisation. « En Russie, où les rendements sur terres irriguées étaient, en 1991-1995, de 37 % supérieurs pour les céréales et de 20 % pour les betteraves à sucre » (Radvanyi, 2004, pp. 115-116), l'irrigation sert avant tout aux productions fourragères. La bonification (*mélioratsia*) des terres, dont les travaux d'irrigation ne représentaient qu'une fraction, faisait partie des grands travaux et de la conception soviétique d'aménagement du territoire, y compris dans sa composante propagandiste¹⁴¹. De ce fait, l'irrigation au sens strict a atteint, sur le seul territoire russe, son maximum au moment de la chute de l'URSS, concernant alors 6,1 millions d'hectares de terres agricoles. Les terres les moins rentables et où l'*orochénié* était le plus coûteux ont été abandonnées, si bien que, en l'an 2000, cette surface était tombée à moins de 4,5 millions d'hectares. Le grand piémont caucasien, notamment les steppes de la Kouban, et la basse Volga sont les principales régions irriguées. Par cet apport d'eau artificiel, le premier produit des cultures fourragères, des betteraves, du tournesol et arrose ses vergers, voire la vigne. La seconde, plus originale, forme une oasis linéaire de légumes, surtout les tomates, et de riz.

Dans la partie nord-ouest de la plaine Caspienne, le climat semi-désertique connaît un été sec et très chaud qui ne permet d'occupation humaine significative que le long de la Volga.

Plus au sud, le piémont nord-oriental du Caucase est traversé de torrents descendus de la montagne, qui autorisent l'irrigation et l'agriculture sur de plus vastes espaces. Le Daghestan produit des cultures spécialisées, des fruits et légumes, du tabac. Près de vingt mille hectares y sont plantés en vigne (Radvanyi, 2007, p. 350).

Très chaud et sec en été, trop sans doute, excessif, le climat daghestanais du littoral caspien, pouvait cependant être regardé comme favorable à un nouvel essor du tourisme balnéaire, quand, dans les années 1960, le gouvernement soviétique cherchait à désengorger la côte de la mer Noire, où se massait le tourisme littoral du pays. De fait, un certain nombre de stations climatiques se développèrent pendant une trentaine d'années. Le frein fut d'abord la remontée du niveau du plus grand lac du monde, faisant reculer le trait de côte, érodant les installations de ses morsures, faisant démaigrir les plages¹⁴². Puis, surtout, les deux guerres de Tchétchénie et la diffusion de l'insécurité dans les républiques voisines, dont celle du Daghestan, eurent raison du développement touristique. Le climat littoral, à été chaud et sec, s'était transformé en climat de guerre¹⁴³.

¹³⁹ Plutôt 52° à la frontière avec l'Ukraine et 54° à la traversée de la Volga.

¹⁴⁰ Coefficient d'humidité (ETP/P) de 1.

¹⁴¹ « Facteur de sédentarisation et de stabilité démographique, élément essentiel de la hausse des niveaux de vie, condition première de l'industrialisation et de l'urbanisation modernes, l'irrigation représente donc le type le plus réussi et le plus efficace d'aménagement à grande échelle, l'avenir le plus sûr pour l'agriculture soviétique et, en ce qui concerne l'Asie, un facteur de propagande à l'égard de l'Orient et du Tiers Monde » (Blanc & Carrière, 1992, p. 226).

¹⁴² « En maints secteurs, les plages sont en voie de liquidation : elles ont disparu au niveau de Derbent (là où, il y a une vingtaine d'années, la plage avait encore une trentaine de mètres de largeur) » (Miossec, 1996, p. 37).

¹⁴³ « Ce littoral connaît un climat continental, aux hivers froids (minima moyens entre -10 et -17°C) et des étés torrides (maxima moyens supérieurs à 30-35°C) ce qui réduit l'intérêt balnéaire. Pourtant, depuis les années 1960, on assiste à un net essor du tourisme avec l'aménagement de nombreuses stations entre Makhatchkala et Derbent. La décision, prise en 1983, de faire de ce littoral une 'zone balnéaire d'importance fédérale' devait accélérer ce processus, aujourd'hui stoppé pour cause d'insécurité » (Radvanyi, 2007, p. 352).

2.2.2. Le climat pontique, un potentiel exceptionnel

Sur l'ensemble du littoral russe de la mer Noire, du détroit de Kertch à la frontière avec l'Abkhazie, la chaleur estivale de l'air et de l'eau de mer a créé des conditions favorables au tourisme balnéaire, où une succession de plages et de stations donne une certaine ressemblance du paysage urbain. En revanche, la moitié méridionale, humide, s'oppose à la partie septentrionale, sèche, pour construire un contraste rural entre les plantations de thé, les bambouseraies et les agrumes au sud, la vigne au nord.

2.2.2.1. La Côte d'Azur de la Russie

Les potentialités climatiques du littoral russe de la mer Noire sont importantes en termes d'exploitation touristique de la chaleur de l'air et de l'eau, et de longueur de la saison, qui s'étire du printemps à l'automne.

Ce fut d'abord le caractère précoce de l'arrivée des beaux jours qui fut apprécié, en particulier dans la variante méridionale, dite colchidienne, du climat pontique. Malgré son humidité, le milieu colchidien, par sa douceur printanière, attira l'aristocratie tsariste dès le début du XX^e siècle. Les illustres établissements de Sotchi, le « London », le « Grand-Hôtel », le « Californie », le « Marseille » furent tous construits dans les années 1890. Dans la variante septentrionale, de climat méditerranéen, la ville d'Anapa devint une station de cure dès 1866 et le premier grand sanatorium, celui du docteur Boudzinski, fut ouvert en 1898 (Lappo, 1994).



Photo 46 La valorisation du printemps pontique par les sanatoriums

Cliché L. Touchart, août 2007

Au sud du 44^e parallèle, le climat pontique entre dans sa variante colchidienne, aux printemps particulièrement doux et très précoces. L'aristocratie tsariste y créa les premiers sanatoriums à la charnière du XIX^e et du XX^e siècle. Mais ce fut le régime soviétique qui construisit ensuite en grand nombre les sanatoriums, en fait de grands hôtels, souvent associés à une entreprise industrielle déterminée, délivrant quelques soins appropriés et permettant de profiter de la douceur des mi-saisons et la chaleur de l'été. Ici, le sanatorium « Elektronika » émerge de la forêt du cap Vidny un peu à l'écart de la station balnéaire de Khosta.



Photo 47 La valorisation du climat pontique par les stations de cure

Cliché L. Touchart, octobre 2003

Les principales stations de cure et de repos du littoral russe de la mer Noire ont été construites dans les trente premières années du XX^e siècle. Bien entendu, les sources thermales en étaient le fondement, mais c'était afin de profiter du climat pontique qu'un tel effort était réalisé pour mettre en valeur les eaux minéralisées précisément dans cette région. Ici, la station de cure de Matsesta fonctionne désormais avec une clientèle plus internationale, dans laquelle les Allemands forment une part significative.



Photo 48 L'été pontique et le tourisme de masse

Cliché L. Touchart, août 2007

A partir des années 1960, la chaleur estivale, ainsi que l'attrait des bains de mer et des sports nautiques prennent le pas sur la douceur printanière et les soins thérapeutiques. Le régime soviétique construit de très grands hôtels pour le tourisme de masse, de plusieurs centaines, parfois plusieurs milliers, de chambres. La « Jemtchoujina » est l'un de ces établissements. On voit ici « la Perle » se dresser à gauche (au sud-est) de la photographie. Aujourd'hui, ces hôtels sont concurrencés par quelques chaînes internationales et, surtout, par de petites pensions russes plus compétitives. Cette offre plus récente est matérialisée par le nouveau bâtiment devant la « Jemtchoujina », où l'on peut lire en cyrillique l'inscription « otel' » et non plus « gostinitsa » comme sur « la Perle ». De même, sur la droite de la photographie, le théâtre stalinien à colonnes est désormais précédé de pensions récentes ou en construction.

Puis, lors de la période soviétique, ce fut le cœur de l'été le plus apprécié, pour un tourisme balnéaire de masse, sur l'ensemble du littoral. Grâce à l'été très chaud, la température de l'eau est supérieure à 20 °C de juin à octobre¹⁴⁴ au sud du 44^e parallèle et cet avantage a été déterminant pour la construction des sanatoriums, maisons de cure et de repos soviétiques, importantes dès les années 1930, puis des grands hôtels à partir des années 1960. Sur 150 km s'égrenait alors une succession de stations balnéaires en continu depuis Adler au sud jusqu'à Touapsé au nord, formant la riviera russe, centrée sur Sotchi. Au nord du 44^e parallèle, les stations balnéaires et thermales s'espaciaient : Guélandjik et Anapa avaient cependant un poids important.

¹⁴⁴ A Sotchi, pour la normale allant de 1977 à 2006, la température moyenne mensuelle de l'eau dans l'ordre décroissant est la suivante : 25,3 °C en août, 24,0 en juillet, 23,1 en septembre, 19,6 en juin, 19,5 en octobre, 15,2 en mai, 14,9 en novembre, 11,5 en décembre, 11,2 en avril, 9,6 en janvier, 9,1 en mars et 8,7 en février (source : Edinaja gosudarstvennaja Sistema Informacii ob obstanovke v Mirovom Okeane).



Photo 49 Adler, la station la plus colchidienne de la riviera russe
Cliché L. Touchart, août 2007

A la frontière avec l'Abkhazie, construite sur les marécages du delta de la Mzymta, la station balnéaire d'Adler est la plus méridionale de la riviera russe et la plus proche de la dépression géorgienne de la Colchide. C'est à Adler que l'été est le plus moite du littoral russe de la mer Noire et le climat mérite le plus son qualificatif de subtropical. Ici, la partie ouest de la station, dite Kourortny Gorodok, se trouve en arrière d'une plage assez étroite, dont la succession d'épis tente d'éviter le démaigrissement.



Photo 50 Dagomys, la station climatique à la mode des années 1980
Cliché L. Touchart, octobre 2003

Abrité des vents du nord par la chaîne caucasienne de Nagoi-Tchouk et située directement au pied du mont Ouspenka, la station de Dagomys possède des mi-saisons douces. Son été colchidien est chaud et humide. Au début des années 1980, le nouveau complexe hôtelier dominé par la fameuse pyramide de 27 étages fut l'aboutissement architectural de son développement. C'était le « fêchénébélny » Dagomys, une russisation de « fashionable » en allégorie d'un climat aux effluves de Floride.

A la chute de l'URSS, le remplissage des structures s'est effondré pendant une décennie environ, puis une reprise a fait jour, en partie fondée sur une exploitation du potentiel climatique différenciée. Les stations du nord, avant tout Anapa, misent sur la sécheresse de l'été méditerranéen, tandis que la conurbation du sud, en climat colchidien plus humide, fait valoir la remarquable poursuite des conditions estivales au-delà de septembre. Dans les deux cas, cependant, le cœur de l'été reste majeur et c'est sur cette image que continue de se fonder la construction récente d'appartements privés ou de locations. Depuis au moins un demi-siècle, ce sont bien les plages et les parcs aquatiques, notamment l'aquaparc Maïak à Sotchi et l'aquaparc Amfibious à Adler, fondés sur la chaleur estivale de l'eau et de l'air, qui mènent les activités du littoral pontique russe, cependant que les ports de plaisance et leurs yachts touchent une clientèle aisée maintenant assez nombreuse.



Photo 51 Le parc aquatique, le climat pontique et la jeunesse torride
Cliché L. Touchart, août 2007

Les parcs aquatiques de la riviera russe, comme ici le « Maïak » (le « Phare ») de Sotchi, offrent non seulement des attractions, mais aussi un accès à des plages privées. À l'inverse des stations thermales toutes proches, le bain doit procurer ici des sensations fortes et la réception d'un muid se déversant sur les cervicales provoque l'effet inverse de celui du massage de la cure voisine. Cette association permet d'attirer tous les âges sous la chaleur du climat pontique.



Photo 52 Port de plaisance et exigüité de l'espace littoral en milieu colchidien : une recherche coûteuse de la chaleur
Cliché L. Touchart, août 2007

Le littoral touristique de la Caspienne étant en déshérence, c'est l'étroit liseré côtier de la mer Noire qui concentre toute l'activité balnéaire et nautique de la Russie. Victime de son succès, le littoral est congestionné et les tarifs sont élevés. La recherche de l'été extrême coûte cher. Les ports de plaisance abritent des yachts qui témoignent du prix de la chaleur.

A la période soviétique, les stations méridionales prolongeaient largement la saison sur septembre et même octobre. Cela tend à rester le cas aujourd'hui. Par son caractère maritime, le climat colchidien offre en effet une arrière-saison particulièrement douce. La lente redistribution à l'air des calories emmagasinées dans la mer Noire provoque une température d'octobre équivalente à celle de mai, soit une moyenne mensuelle de 17 °C à Sotchi. Le littoral pontique est la seule région de Russie où un long été de la Saint-Martin, dit *babié léto*, est assuré chaque année. Cette arrière-saison délicate, qui est garantie aux touristes, est surnommée dans la région de Sotchi le *barkhatny sézon*, « la saison de velours ». Elle contribue au remplissage des structures d'accueil automnales. Elle incite aussi à faire durer un certain nombre d'activités périphériques aux bains de mer, comme les concerts et les festivals.



Photo 53 La saison de velours, l'automne du climat colchidien
Cliché L. Touchart, août 2007

La région de Sotchi est la seule de Russie où l'été de la Saint-Martin soit si long et doux. Au mois d'octobre, la moyenne mensuelle est encore de 17 °C. On surnomme ces quelques semaines, délicates comme du velours, « barkhatny sézon ». Une arrière-saison touristique peut donc durer largement après le cœur de juillet et d'août, sous forme de concerts et de festivals. Ici, la salle de concert « Festival » offre ses 2 500 places au-dessus du quai de Sotchi.

2.2.2.2. Le climat colchidien, un exotique thé aux agrumes

Au sud de Novomikhaïlovski, et plus encore de Touapsé, la chaleur du long été pontique s'accompagne d'une forte humidité estivale, qui s'accroît encore à l'automne. Ce climat colchidien permet un exotisme général des parcs et des jardins, ainsi que des plantations plus spécialisées, en partie à caractère commercial, dont les principales ont été ou sont les agrumes et le thé.

Pour agrémenter les jardins, de toutes tailles, publics ou privés, les Russes ont introduit de nombreuses espèces tropicales qui supportent plus ou moins bien le froid de l'hiver, et semi-arides malgré un été un peu trop humide. Parmi les espèces emblématiques, significatives du climat imaginé par les Russes au bord de la mer Noire, le bananier et le palmier occupent une place importante, mais le figuier, le magnolia, le kaki du Japon, le camphrier ou encore l'agave ne sont pas en reste.



Photo 54 Rotin au Pays des Soviets
Cliché L. Touchart, août 2007

Le palmier et le bananier sont les deux plantes qui symbolisent le mieux le climat rêvé par les Slaves au bord de la mer Noire. Elles ont été introduites par les Russes, mais se plaisent bien sous le climat subtropical de Sotchi, la chaleur moite de son été, la douceur de son printemps et le regard bienveillant de ses Thèses d'Avril.



*Photo 55 Cocktail tequila-vodka, l'acclimatation de l'agave en Russie
Cliché L. Touchart, août 2007*

Les Russes ont acclimaté en milieu colchidien à la fois des essences tropicales et des espèces semi-arides. Parmi ces dernières, l'agave orne de nombreux jardins, comme ici, à Sochi, l'entrée du parc « Riviera ». Sur une quinzaine d'hectares, les allées traversent des parterres de plantes exotiques, ainsi qu'une roseraie, entrecoupées de diverses attractions. Parmi elles, la salle de dégustation « Arkadia » propose de goûter aux vins de la région et de s'instruire de commentaires œnologiques fournis.

Cette luxuriance végétale, qui s'insinue partout, trouve son aboutissement dans le *dendrari* de Sochi, le plus célèbre de Russie. Avec 1 800 espèces et des collections uniques de bambous, de palmiers, de chênes sempervirents, cet arboretum est le lieu des expériences scientifiques de diversification de la végétation côtière et, en fait, l'endroit où se crée le paysage rêvé par les Russes, que le climat colchidien permet certes, mais dont il ne saurait être à l'origine naturelle.



Photo 56 *Le risque d'attraper un coup de bambou sous le soleil de Sotchi*
Cliché L. Touchart, août 2007

L'arboretum de Sotchi est le plus renommé du pays. Sa partie basse est occupée par une bamboueraie. Soigneusement entretenu, ombragé, ce jardin est l'un des endroits les plus agréables pour qui veut se soustraire au soleil écrasant de l'été colchidien et éviter l'insolation. La peau de la plupart des Russes est très claire et supporte mal le soleil. Leur exposition sur les plages de la mer Noire provoque un nombre impressionnants d'érythèmes. La ville se trouve à 43°30' N, exactement à la latitude de Cannes.

Les plantes d'origine chinoise et japonaise sont, au total, les plus nombreuses à avoir été acclimatées par les Russes dans le milieu colchidien. Il est vrai que ce climat possède un certain nombre de points communs avec ceux de la façade du Pacifique. Les agrumes et le thé forment des cas particuliers de ces plantes extrême-orientales, qui ne constituent pas seulement des paysages exotiques, ne sont pas uniquement contemplés par les Russes, admirés, mais qui composent aussi pour part des plantations à caractère productif et marchand.

Les agrumes (*tsitroussovyé*) sont surtout cultivés de façon individuelle, pour l'esthétique et, secondairement, la consommation personnelle. Les plantations de grande taille se trouvent en Abkhazie, en particulier celles de mandarinier du Japon, si bien que la Fédération de Russie n'en possède plus à proprement parler depuis la chute de l'URSS. C'est notamment dans le village d'Alakhadzy que le principal sovkhos abkhaze d'agrumes fonctionne. Cependant, du côté strictement russe, l'Institut de Recherche Scientifique sur la Floriculture et les Cultures Subtropicales¹⁴⁵, situé à Sotchi, continue à travailler sur les citronniers, les orangers et le mandarinier du Japon.

Mais, bien plus que les agrumes, le thé (*tchai*) se trouve être, réellement et symboliquement, la plante commerciale la plus importante parmi les cultures directement liées au climat colchidien. C'est grâce à ce petit morceau de milieu à été très chaud et humide que la Russie se prévaut de posséder les plantations de thé subtropical les plus septentrionales du monde, regroupées sous l'appellation de thé de Krasnodar.

¹⁴⁵ *Institout tsvetovodstva i soubtropitcheskikh koultour.*

On sait que les Russes ont acclimaté à partir du XIX^e siècle des buissons de thé indiens, chinois et ceylanais sur leur territoire grâce au climat colchidien. Le thé prit avant tout en deçà du 42° parallèle, dans la région de Tchakva. Le milieu pontique de l'Adjarie, aujourd'hui située dans la république de Géorgie, convenait en effet, par son climat subtropical et ses sols rouges, à cet arbuste parent des camélias. Plus au nord, jusque dans la région de l'actuelle Touapsé, les tentatives se soldèrent d'abord par des échecs, les théiers mourant lors des hivers trop froids, en particulier celui de 1883. Pourtant, en 1901, un théiculteur de Tchakva, Iouda Antonovitch Kochman, réussit à planter du thé à presque 44° de latitude. Cette plantation du village de Solokhaoul, qui donna sa première récolte en 1906, existant toujours, elle forme la plus ancienne du territoire actuel de la Fédération de Russie. Commercialisé au début sous forme de curiosité, comme thé le plus nord du monde, le thé de Solokhaoul fut de plus en plus affiné par Kochman lui-même et acquit dans les années 1930 une réputation enfin fondée sur son goût.

La plantation de Solokhaoul fut ensuite nationalisée et d'autres sovkhoses de thé furent créés pour atteindre le nombre de cinq entre Adler et Lazarevskoïé. En aval, plusieurs fabriques s'occupaient de sécher les feuilles, les faire fermenter, emballer. En 1945, l'ensemble fut réuni en un groupe agro-industriel : le trust du thé de Krasnodar (*trést Krasnodar-tchai*). La commercialisation se faisait à l'intérieur de l'URSS, mais, à partir du début des années 1980, une exportation commença vers l'Occident.



Photo 57 Le thé le plus nord du monde, une anomalie climatique ?

Cliché L. Touchart, octobre 2003

Au XIX^e siècle, le thé avait été acclimaté dans l'Empire Russe grâce au climat colchidien de l'Adjarie, aujourd'hui en Géorgie. La plus ancienne plantation située sur le territoire de l'actuelle Fédération de Russie date de 1901. À près de 44° de latitude, le thé de Solokhaoul est dit le plus nord du monde. Non loin de ce village, la maison du thé d'Outch-Déré, d'où la photographie est prise, tente d'associer une petite plantation et des dégustations.

Après la chute de l'URSS, les sovkhoses de thé furent supprimés. Aujourd'hui, les plantations de thé survivent sur 1 600 hectares et les deux entreprises principales de préparation et transformation sont la *Dagomysskaïa tchainaïa fabrika*, qui traite en particulier les feuilles ramassées à la main à Solokhaoul, et l'*Adlerskaïa tchainaïa fabrika*, mais d'autres tentent de se faire une place, par exemple la *Sotchinskaïa tchainaïa fabrika*, qui a son siège à Sotchi même, au 42 de la rue Soviétique. En outre, le symbole reste porteur : un petit musée a ainsi été ouvert en 2000 dans la maison ravalée de Kochman (Platonov, Kharlanov et Sizov, 2007) et, surtout, la maison du thé Pogadaev, dans le village de Verkhniaïa Mamedka, se fait une place touristique dans le cadre des excursions obligées du touriste balnéaire à Sotchi (Malarëv, 2006), ainsi que la maison du thé d'Outch-Déré au nord-ouest de Dagomyss.



Photo 58 Le thé russe, une survie difficile

Cliché L. Touchart, août 2007

À la chute de l'URSS, les plantations d'Etat et le trust du thé de Krasnodar qui traitait et empaquetait furent supprimés. Le thé russe a alors pratiquement disparu. Il survit aujourd'hui près de Dagomys. Trois petites sociétés ne lâchent pas prise, misant sur la qualité et le caractère manuel de la récolte des feuilles. La photo montre les produits finis de la Fabrique de Thé de Sotchi (Sotchinskaja tchainaïa fabrika).

2.2.2.3. Le climat méditerranéen et la vigne

Au nord de Novomikhaïlovski et, surtout, de Djougba, à partir de 44°20' de latitude nord, le thé n'existe plus et les agrumes colchidiens eux-mêmes disparaissent des basses pentes surplombant la mer Noire, en même temps que l'été s'assèche et le rythme climatique devient méditerranéen. C'est alors la vigne (*vinograd*), bien qu'elle agrémente déjà de nombreux jardins plus au sud, qui prend une place plus grande. Sur les versants tout autour de Guélandjik, le paysage est déjà viticole, mais c'est un peu plus au nord, autour de Novorossisk, que s'épanouit vraiment le vignoble (*vinogradnik*) qui donne les vins de la Kouban. Il se poursuit près du littoral dans la péninsule de Taman et autour du golfe du même nom qui indente le détroit de Kertch. Ayant ainsi contourné l'extrémité occidentale du Caucase, il remonte sur les terrasses de la vallée du fleuve Kouban.

Il est vrai que, sous ce climat, « on aperçoit parfois de la vigne sauvage » (Berg, 1941, p. 232) et les Grecs anciens cultivèrent ici quelques plants. Mais, après une longue période lacunaire, le vignoble n'a été replanté par les Russes qu'en 1870, dans un village à l'ouest de Novorossisk : Abraou-Diourso. Tout le monde s'accorde cependant à souligner le choix décisif de l'officier militaire V.D. Pilenko, qui ramena des ceps (*lozy*) d'Allemagne et de France pour lancer définitivement, en 1874¹⁴⁶, la viticulture (*vinogradarstvo*) en grand dans la région d'Anapa. Le premier cépage (*sort*) était du riesling, mais, rapidement, beaucoup d'autres suivirent. Grâce aux hautes températures et à la forte luminosité du climat, la photosynthèse de la vigne était élevée, de même que les phénomènes

¹⁴⁶ Mais il avait déjà planté pour lui-même 0,2 ha de vigne à Anapa dès 1868.

respiratoires permettant la combustion des acides lors de la maturation. On remarqua donc assez vite que, lors de la plupart des années, les raisins accumulaient naturellement de grandes quantités de sucre tout en perdant l'essentiel de leur acide malique.

Puis, à l'époque soviétique, l'activité de production de raisin et de vin fut structurée en fermes d'Etat viti-vinicoles, dites *vinsovkhozy*, et en établissements de vinification, les *vinozavody*. Dans certains cas, les sovkhozes et les fabriques de vinification furent regroupées en coopératives de production agricole, les *SPK*¹⁴⁷. Les *vinozavody*, seuls ou intégrés à une coopérative, se développèrent dans les années 1930 et 1940 dans les cinq localités où ils se trouvent toujours aujourd'hui : d'une part, au bord même de la mer Noire, la grande ville portuaire et de négoce de Novorossisk, ainsi que les villes touristiques et balnéaires d'Anapa et de Guélandjik, d'autre part, dans la plaine et le delta de la Kouban, la ville de Krymsk et la bourgade de Temriouk. Les dernières années de l'URSS furent des moments difficiles, quand M. Gorbatchév, s'attaquant à l'alcoolisme dans le pays, fit diminuer la production¹⁴⁸. La suppression de la plupart des sovkhozes viticoles par B. Eltsine, la désorganisation des réseaux de distribution à cette époque en lien avec la perte des deux grandes régions viticoles soviétiques, la Moldavie et la Géorgie, portèrent un coup aux vins de la Kouban.

Cependant, de nouveaux investissements, privés et publics, moscovites et locaux, ont permis la survie, puis une nouvelle croissance de ce vignoble. La Kouban compte aujourd'hui 31 000 hectares de vigne selon Madeleine Vatel (2007), soit sans doute près de la moitié de l'ensemble du vignoble russe¹⁴⁹ (Radvanyi, 2007). Et les principales appellations sont la vénérable « Abraou-Diourso », ainsi que « Myskhako » à Novorossisk, « Caucase », « Lénine » et « Vitiazevo » à Anapa, « Guélandjik » dans la localité du même nom, « Saouk-Déré » et « Aurore » à Krymsk, « Zaporojskoïé » à Temriouk (Malarév, 2006).



Photo 59 Le climat méditerranéen et la vigne russe, l'épopée du village d'Abraou-Diourso
Cliché L. Touchart, août 2010

Au nord du 44° parallèle, le littoral pontique perd son humidité estivale et prend des caractères de climat méditerranéen. Les agrumes et le thé sont remplacés par la vigne. A proximité de Novorossisk, le village d'Abraou-Diourso possède le plus ancien vignoble russe de la mer Noire, planté dès les années 1870. La vinification d'Abraou-Diourso donne avant tout un mousseux (igristoïé vino), dégusté ici en l'honneur du lecteur.

Un exemple peut être développé à partir de l'analyse de documents internes de la coopérative Lénine à Anapa. Depuis sa création, le 1^{er} janvier 1933, jusqu'à aujourd'hui, cet établissement a le statut de SPK, son appellation complète étant *Selskokhoziaïstvenny Proizvodstvenny Kooperativ iména V.I. Lénina*. La coopérative a une activité double, d'une part la viticulture (*vinogradarstvo*), qui était le

¹⁴⁷ *Selskokhoziaïstvennyé Proizvodstvennyé Kooperativy*.

¹⁴⁸ « L'élan de sa production est ainsi brisé en 1986 par l'oukase de Mikhaïl Gorbatchev, alors secrétaire général du Parti communiste de l'Union soviétique. Pour 'lutter contre les méfaits de l'alcoolisme', il ordonne la destruction immédiate des plants. Certains trouveront la parade en produisant des jus ou en dissimulant leur production » (Vatel, 2007).

¹⁴⁹ « Près de 100 % des 71 000 ha (2005) de vignes russes sont ici [sur le piémont du Caucase], 30 000 ha à Krasnodar, 19 000 ha au Daghestan » (Radvanyi, 2007, p. 350).

fondement du *vinsovkhoz* entré dans le SPK en 1933, d'autre part la vinification (*vinodélié*), assurée par le *vinzavod* situé à Anapa. L'exploitation possède aujourd'hui un vignoble s'étendant sur 1 120 hectares et donne pour l'essentiel des vins blancs et des champagnes, issus de cépages où dominent le riesling, le chardonay, le sauvignon, le traminer, le pinot. Mais environ 35 % fournissent des vins rouges, provenant de cabernet, de sauvignon, de sapéravi¹⁵⁰ et d'amour. Notons que, sur le plan climatique, l'amour est un cépage à maturation tardive particulièrement exigeant en chaleur cumulée, mais qui résiste bien au froid de l'hiver. La coopérative a créé sa première appellation en tant que telle en 1979, qui est toujours fameuse sous le nom de *Krasnaïa grozd* (la grappe rouge). Elle en compte aujourd'hui trente-six. La commercialisation concerne surtout la Russie, mais aussi l'étranger, en particulier la cour royale d'Angleterre pour ce qui est du célèbre « riesling d'Anapa ».

En dehors des vins, une autre part de la vigne pontique donne des raisins de table¹⁵¹ (*stolovyé*), dont regorgent les marchés de la région. On ne peut non plus passer sous silence les douceurs présentes partout sur les étals sous le nom de *tchourtchkhéla*. Le moût bouilli a été mélangé avec des noix, avant de se solidifier autour d'une ficelle. Tantôt blancs, tantôt rouges, en fonction de la manière dont le jus de raisin a été pressé, ils présentent des alignements de couleur successives qui participent à l'ambiance bigarrée des bazars urbains des villes de la mer Noire.



Photo 60 Climat méridional et moût de raisin sur les étals des bazars russes
Cliché L. Touchart, août 2007

Le raisin pontique apparaît sur tous les marchés de la région, soit frais, comme raisin de table, soit transformé en tchourtchkhéla. Ce moût bouilli, puis gélifié, charmarre les éventaires de tous les bazars des villes de la mer Noire. Ici, le marché caucasien du vieux centre de Sotchi offre des tchourtchkhély de plusieurs couleurs, en fonction de la manière dont le jus de raisin a été pressé et des divers fruits secs ajoutés.

¹⁵⁰ Le sapéravi est un cépage géorgien qui donne des vins renommés dans ce pays, ainsi qu'en Crimée, où le climat est assez proche de celui d'Anapa. Les Russes appellent souvent le sapéravi du nom slave de *krassilchtchik*, « le teinturier », car c'est un raisin dont la pulpe n'est pas incolore. Ainsi, ce ne sont pas seulement les cellules des couches sous-épidermiques de la pellicule qui lui donnent sa couleur rouge, comme dans la plupart des raisins, mais la masse parenchymateuse elle-même.

¹⁵¹ Pour continuer à travers l'exemple précédent, la coopérative Lénine réserve 330 ha aux raisins de table sur les 1 120 ha totaux de son vignoble.

2.2.3. Mousson contre moisson ?

Toute la moitié sud de l'Extrême-Orient Russe a été ravie à la Chine par la Russie dans la seconde moitié du XIX^e siècle. Quand les colons russes se sont installés ici, en commençant par la vallée de l'Amour, ils ont bien entendu semé le blé et les autres céréales tempérées auxquelles ils étaient habitués. Or les résultats furent catastrophiques. Certes le mode d'occupation en était largement responsable, qui faisait du colon russe un prédateur de terre peu soucieux de lui conserver ses qualités de fertilité, puisqu'il suffisait d'aller plus loin une fois le sol épuisé. Mais le climat joua un grand rôle¹⁵². Les graminées que les paysans russes cultivaient en Europe ne supportaient pas l'humidité estivale de l'Extrême-Orient. De petits champignons et de petits vers infectaient les céréales, provoquant ici la carie, là l'ergot, plus loin la nielle. L'ergot (*sporynia*) surtout était redouté. On était certes sur ses gardes, si bien qu'il n'y eut pas de forte mortalité du « feu d'Antonov » (*Antonov ogon*). Mais cette défiance envers le mal des ardents n'était pas suffisante et les nausées hallucinogènes, sans aller jusqu'aux « convulsions de la sorcière » (*vedminy kortchi*), frappèrent de nombreux colons consommant le pain contaminé¹⁵³.

Au mieux, les récoltes touchées par la maladie des céréales (*bolezni zlakov*) étaient invendables et il fallut se rendre à l'évidence. Soit il convenait de s'en tenir aux plantes fourragères et à l'élevage. Soit il fallait imiter les paysans chinois et coréens, qui cultivaient le maïs, le tabac, le millet. L'agronome russe N.A. Krioukov, dépêché sur place dans les années 1890, montra que c'étaient les plantes subtropicales qui venaient le mieux sur les plaines alluviales de l'Amour et de l'Oussouri. La vallée autour de Blagovestchensk est ainsi devenue, plus tard¹⁵⁴, la principale région productrice de soja, les techniques actuelles permettant cependant une polyculture plus variée dans laquelle les céréales européennes ne sont pas absentes. La ville de Blagovestchensk possède l'Institut de recherche scientifique du soja, unique en Russie. Plus en aval, à l'approche de Khabarovsk, le maïs (*koukourouza*) prend une grande place. Depuis la chute de l'URSS et la perte de l'Ukraine, de la Moldavie et de la Géorgie, où l'essentiel du maïs soviétique était produit, la région amourienne participe largement à la production de la *koukourouza* russe.

Mais c'est tout à fait au sud-est que les étés sont les plus chauds et humides. Au nord de Vladivostok, dans le bassin du lac Khanka et du haut Oussouri, on cultive, en plus du soja, des plantes rares pour la Russie, le kiwi et, surtout, le riz. Depuis l'indépendance des républiques d'Asie centrale, la Russie n'a plus que deux toutes petites régions de riziculture, si bien que, à l'époque difficile de Boris Eltsine, des cartes de rationnement limitaient l'achat du riz aux seuls anciens combattants. Les deux endroits rizicoles du pays sont d'une part la basse Volga, où il faut irriguer de manière déraisonnable du fait de la sécheresse atmosphérique, d'autre part le bassin au nord de la baie de Pierre le Grand, où l'humidité rend cette culture beaucoup plus logique. C'est en effet grâce à la mousson que la Russie réussit le pari du riz de l'Oussouri.

Malgré la station climatique et curative de Sadgorod, à 26 km de Vladivostok, le rôle du climat sur l'activité touristique de la région est faible, eu égard à son importante influence agricole.

¹⁵² « Ce climat a ses désavantages aussi. Les céréales d'Europe souffrent de l'humidité, et de l'extrême abondance des pluies qui coïncident avec la récolte » (Woeikov, 1898, p. 6).

¹⁵³ « Les premiers agriculteurs russes du pays, ne connaissant pas le climat, souffrirent beaucoup de l'abondance des pluies et de l'excès d'humidité de l'été. Les céréales souffraient de maladies bactériennes » (Woeikov, 1898, p. 4). « Par de telles pluies, les cultures de céréales d'Europe sont compromises ; le blé pousse en herbe, ou ses grains sont infectés de moisissure ; le pain qu'on en tire provoque des nausées ; c'est le « pain ivre », ainsi que l'appellent les paysans russes » (Camena d'Almeida, 1932, p. 210).

¹⁵⁴ Il fallut beaucoup de temps aux colons russes pour admettre que les choix culturels chinois et coréens étaient plus adaptés au milieu et donnaient des rendements bien supérieurs aux leurs. « Pour combattre l'excès d'humidité fréquent en Province Maritime, il n'était pas de meilleur procédé [...]. Mais l'on ne pouvait obtenir du paysan russe qu'il s'inspirât des méthodes coréennes, où sa superstition lui faisait subodorer, en raison même de leur succès, la protection du malin » (Coquin, 1969, p. 671).



Photo 61 Les déboires de la colonisation russe en Extrême-Orient : une histoire de climat
Cliché L. Touchart, juillet 1991

L'été chaud et humide de la région amourienne, dû aux derniers relents de la mousson asiatique, a provoqué de nombreux déboires agricoles aux colons russes du XIX^e siècle, qui s'acharnaient à y semer du blé. La maladie des céréales y fit des ravages. La photographie est prise sur la place centrale de Khabarovsk, à proximité de l'endroit où les colons fondèrent en 1858 la ville qui allait devenir la capitale de l'Extrême-Orient Russe.



Photo 62 Mousson contre moisson ? Du blé au maïs en climat amourien
Cliché L. Touchart, juillet 1991

Après des décennies d'échecs agro-climatiques, les Russes tirèrent les leçons de l'humidité estivale et de la chaleur de l'Extrême-Orient. Ils remplacèrent le blé par le soja dans la région de Blagovetchtchensk et par le maïs dans la région de Khabarovsk. La photo présente le fleuve Amour au premier plan, dont la turbidité est due aux pluies de mousson, et des îles couvertes de prairies et forêts alluviales au deuxième plan. Les cultures de maïs apparaissent au troisième plan, en contrebas des monts Bouréïn qui ferment l'horizon, le tout sous un ciel chargé de cumulus bourgeonnants.

3. « Une pareille tenue, parfaite en Italie, ne convenait guère au climat de la Russie »

Il n'est certes pas possible de détailler la vision du climat russe par un œil étranger sans être juge et partie¹⁵⁵, mais cette thématique ne doit pas pour autant être occultée, car certaines de ses conséquences sont importantes. Elles ont sans doute servi la Russie et lui ont permis de résister à plusieurs invasions militaires ; ces faits historiques sont connus et évoqués dans la littérature de géographie régionale, et même de géographie générale¹⁵⁶. Il n'est en revanche pas abordé habituellement la guerre des images et des commentaires qui, au contraire, dessert aujourd'hui grandement la Russie.

3.1. La sous-estimation historique du froid russe par des armées étrangères vaincues

L'histoire militaire a montré que les étrangers connaissaient le froid russe en théorie, mais le sous-estimaient¹⁵⁷ généralement en hiver et n'en prévoyaient pas toutes les conséquences de manière concrète au printemps et en automne. De la défaite des chevaliers Teutoniques sur la glace fracturée du lac de Tchoudsk à la capitulation de Paulus en février 1943, en passant par la Bérézina française de 1812, le climat russe a souvent surpris les armées étrangères, d'où qu'elles vinssent¹⁵⁸. Pourtant, tous ces événements se passèrent dans la partie européenne, là où le climat russe est le plus clément. Et la retraite napoléonienne s'est effectuée à l'automne. Mais, le 14 novembre, le premier valet de chambre de l'Empereur notait déjà que « le thermomètre marquait vingt degrés de froid » et, dans la nuit du 25 au 26 novembre, il déplorait : « en un mot, guerre, et guerre à mort, avec le plus grand ennemi de la vie, le froid » (Constant, 1969, p. 74 et 82). « L'ennemi qui, cependant, décimait les restes de l'armée, n'était pas le cosaque, mais le froid. [...] Ce froid mortel couchait littéralement par terre des bataillons entiers ; c'étaient comme de grands coups de faux dans le corps ; une nuit [...] le thermomètre marqua -30 °C ; le sol fut jonché de cadavres raidis » (Madelin, 1933, p. 168). Et ce fut par la campagne de Russie que les médecins français et européens de l'ouest purent étudier pour la première fois « les cas de mort en pleine marche » (Sorre, 1951, p. 60). Bien entendu, les événements militaires avaient été complexes et le climat a pu aussi être utilisé comme prétexte servant à masquer d'autres causes d'une défaite annoncée (Acot, 2009), mais il n'en reste pas moins que le contexte climatique n'était pas absent.

Quant aux descriptions allemandes de l'hiver 1941-1942 passé sur le front russe, elles étaient éloquentes. L'épaisseur des uniformes, la protection des pieds, l'emploi de graisse sur les parties du visage exposées à l'air, les techniques de creusement d'abri en utilisant la neige et le sol gelé : tout différenciait le soldat soviétique, habitué à ces conditions, du soldat allemand, qui les découvrait. Quand, le 8 janvier 1943, trois officiers de l'Armée Rouge remirent au général allemand l'ultimatum de Rokossovski, ce document insistait sur la question climatique¹⁵⁹ pour achever le moral des troupes

¹⁵⁵ « L'observateur extérieur accordera plus d'importance à l'une ou l'autre saison, conditionné qu'il est par la morphologie de son propre climat » (Lamarre et Pagny, 1999, pp. 36-37).

¹⁵⁶ M. Sorre (1951, p. 60) utilise dans son traité de géographie humaine les témoignages des « médecins de la Grande Armée » pour écrire sa partie sur « la résistance au froid ». « N'est-ce pas Napoléon, partant pour la campagne de Russie, qui déclarait à son entourage que 'toute l'Europe avait le même climat' ? Et la grande armée s'ébranla, sans 'touloupe en peau de mouton, sans bonnets qui (eussent) couvert les oreilles des hommes' (je cite Caulaincourt), sans fers à glace pour les chevaux. – 'Bah ! Des Français n'ont pas besoin de tout cela !' répliquait l'empereur » (Péguy, 1989, p. 12). De ce « froid [...] résultent des désastres connus lors des guerres (échec de Napoléon I^{er} en 1812, dans les plaines de Russie par un froid 'polaire') » (Lamarre et Pagny, 1999, p. 90).

¹⁵⁷ Le général Armand de Caulaincourt aurait prévenu Napoléon de l'impossibilité de traverser les froids russes avec l'équipement français, mais ce dernier n'en aurait pas tenu compte et se serait gaussé de son grand écuyer (Savant, 1974, p. 234).

¹⁵⁸ Même l'armée suédoise de Charles XII fut surprise par le froid russe, quand, en hiver 1708-1709, Pierre le Grand l'attira habilement loin des régions baltiques en direction des contrées ukrainiennes plus continentales (Le Roy Ladurie, 2004, p. 437).

¹⁵⁹ « La situation de vos troupes est désespérée. Elles souffrent de la faim, du froid et d'un épuisement total. Le cruel hiver de Russie ne fait que commencer. Le gel, les vents polaires, les tempêtes de neige approchent. Vos soldats sont démunis de

nazies. Le 2 février, quand Paulus capitula avec 91 000 soldats dont la plupart avaient les membres gelés, il ne faisait pourtant, dans cette partie méridionale de la Russie d'Europe, que -37°C , loin des grands froids sibériens.



Photo 63 La sous-estimation historique du froid russe par des armées étrangères vaincues
Cliché L. Touchart, décembre 2009

Les caractéristiques du froid russe, en particulier sa précocité en automne, son intensité en hiver, la brutalité de sa fin au printemps, ont souvent été mal évaluées par les armées étrangères attaquant la Russie. Par exemple, lors de la retraite de Russie, les troupes napoléoniennes furent décimées par le froid de novembre. La photo représente, à Moscou, le musée de la bataille de Borodino. La forme ronde du bâtiment épouse le panorama circulaire qui retrace l'épopée sur une fresque de 115 m de long. Tout à fait à droite de la photo, une partie de la mosaïque montre le profil de Koutouzov.

3.2. La bataille publicitaire et la défaite climatique de la Russie

Au XIX^e siècle, la clarté de l'air hiémal en Russie était souvent comparée à l'éclat méditerranéen¹⁶⁰ et les descriptions insistaient parfois sur le caractère sain du climat russe. Aujourd'hui, selon les standards de la société occidentale, l'image du climat russe est négative. Si l'hiver continue d'exercer parfois quelque fascination¹⁶¹, le climat russe est subjectivement plutôt décrié à l'étranger¹⁶².

Les deux plus grandes distorsions du mythe climatique russe avec mes propres impressions concernent d'une part la saison chaude, d'autre part l'humidité. L'Européen de l'ouest veut souvent

vêtements chauds et vivent dans des conditions inhumaines » (ultimatum du général Rokossovski au général Paulus du 8 janvier 1943, cité par Shirer, 1966, p. 402).

¹⁶⁰ « Il me semble que j'entre dans un temple d'albâtre le plus beau du monde. J'ai dans cette neige la même impression de pureté sacrée que j'ai eue déjà au golfe de Naples, dans les stucs marmoréens de la Solfatara [...]. Jamais l'azur du midi de notre France et sa couleur divine, qui évoque pour l'âme des visions d'atmosphères célestes, ne m'ont saisie d'une émotion aussi immatérielle, aussi idéale que tout ce bleu enveloppant cette blancheur » (Adam, 1912, p. 8).

¹⁶¹ Ainsi, dans leur très bel article intitulé « Norilsk, infernale et grandiose », Huguier & Ollivier (1994) expriment leur envoûtement mêlé de terreur sur le climat du nord de la Sibérie. « Pour supporter cela, il faut y être contraint, animé d'un formidable élan révolutionnaire, être attiré par un salaire (dix fois celui d'un Moscovite et beaucoup d'avantages), ou bien être un fou romantique » (p. 215).

¹⁶² Selon un sondage commandé par les autorités russes concernant l'opinion des Américains sur la Russie, le communisme, le KGB, la neige et la mafia étaient les quatre mots-clefs cités le plus souvent, à l'intérieur d'une image très négative sur le pays, son climat et ses habitants (travaux de l'assistant au président de la Fédération de Russie, Sergueï Yastrjembksi, rapportés par Lilia Dromachko dans *Ria Novosti* du 24 mai 2007).

croire que le froid russe, *a fortiori* sibérien, dure toute l'année et que ce pays est très arrosé, sous un ciel bas, sans lumière. A l'inverse de la présentation de la météorologie de la Côte d'Azur à travers les médias français, où la pluie n'existe pas, puisqu'elle est remplacée par de pudiques « entrées maritimes », le temps qu'il fait en Russie ne peut, vu d'ici, qu'être grisâtre, à l'image morne et désolante des hères indigents qui peuplent ce pays¹⁶³. Dans un éditorial équivoque et mystérieux, Pierre Doze (2002, p. 1) résume l'image ambiguë du climat moscovite, où « la gamme de couleur serait contenue dans une riche déclinaison de gris froid ».



Photo 64 La bataille publicitaire et la défaite climatique de la Russie
Cliché L. Touchart, septembre 2010

En ce début d'automne, à Moscou, des nimbo-stratus cachent la tour de télévision d'Ostankino. A partir de ce fait réel, limité au 30 septembre, les visiteurs occidentaux peuvent s'exclamer : « c'est bien la Russie ! ». L'image du climat russe chez les Européens est celle d'un ensemble gris et triste, dont les bâtiments ne sont que le reflet. Nous avons évidemment focalisé la photo sur la seule tour, en béton, et le monument aux cosmonautes, en titane, donc tous deux gris. Tout reportage occidental doit confirmer les quatre mots-clés réducteurs, caricaturant la Russie à l'ouest, selon l'enquête réalisée en 2007 par S. Yastrjembskij, le communisme, le KGB, la neige et la mafia.

¹⁶³ Un exemple édifiant, et pourtant banal dans la présentation française de la Russie, de l'assimilation d'un temps gris et de personnages qualifiés de même, peut être trouvé dans l'ouvrage *Le Transsibérien*, où, en quelques lignes odieuses, l'adjectif revient trois fois : « En repoussant le petit rideau blanc nous regardons la pluie s'abattre sur les bouleaux. [...] Quatre femmes énormes, à la face ronde et rose, la tête serrée sous le même fichu gris, boudinées sous d'épaisses gabardines : des employées des Chemins de fer, celles qui piochent le long des voies. A les apercevoir ainsi en troupe, uniformément grosses et grises, les mains enfoncées dans de larges moufles fourrées et courbées sur le manche de leur outil, elles ressemblent plus à des bêtes de sommes qu'à des femmes. L'une d'elles escaladant le quai est restée un moment la jambe levée, suspendue à la bordure de pierre et nous voyons la chair molle qui déborde du bas. Ce n'est d'ailleurs pas un bas, mais une grosse chaussette de laine grise qui remonte au-dessus du genou, refoulant plus haut des bourrelets de graisse rose. Ce sont des jeunes femmes mais leur corps est-il autre chose qu'une fonction, une machine à piocher, et le mot plaire existe-t-il dans leur vocabulaire ? » (des Cars et Caracalla, 1995, pp. 130-131).

Les effets dépassent bien entendu la seule pensée, pour atteindre la sphère économique. Même sans parler de l'appétit ainsi coupé¹⁶⁴ de cadres internationaux¹⁶⁵ pour un travail de plusieurs années dans la « *frost belt* », la perception du climat est essentielle dans l'attractivité touristique d'un pays et de ce point de vue, la vision occidentale dessert grandement la Russie, surtout concernant les saisons. Les guides touristiques occidentaux, censés donner envie au touriste d'aller en Russie, déconseillent fortement le printemps et l'automne. Il est vrai que le tourisme international se concentre sur Saint-Petersbourg¹⁶⁶ et Moscou et non sur la variété des régions dont le climat est parfois très différent. Ce n'est que dans quelques cas très spécifiques ou avec une clientèle très ciblée que certaines caractéristiques du climat russe peuvent atteindre à une image favorable en Occident. Ainsi, en 2008, sachant que l'éclipse totale de soleil serait visible dans une zone traversant le centre de l'Asie, les cercles d'astronomie et autres associations de découverte de la nature se rendirent compte que le sud de la Sibérie et le nord de la Mongolie présentaient une forte chance statistique de bien observer le phénomène, puisque le temps d'insolation était en moyenne très élevé. Il est ainsi de 59 % du temps de l'année à Oulan-Oudè, environ 400 heures de plus que la moyenne latitudinale (Bašalhanova *et al.*, 1993). Les clubs organisèrent alors une communication positive sur ces régions et incitèrent les Européens de l'Ouest à s'y rendre ; ceux venus des Orcades (25 % d'insolation), de Brest (39 %) ou de Genève (41 %) auront apprécié.

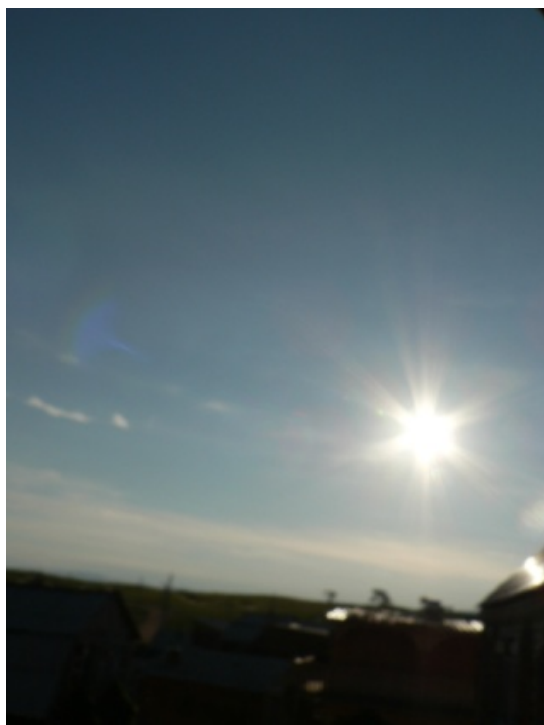


Photo 65 La forte insolation, un atout touristique pour la Russie ? Le cas de l'éclipse de 2008
Cliché A. Touchart, août 2008

Le 1^{er} août 2008, une éclipse totale de soleil put être observée au centre de l'Asie. Les clubs d'astronomie avaient cherché précédemment les meilleurs endroits d'observation, où le phénomène ne serait pas gâché par la nébulosité. L'extrême sud de la Sibérie orientale en faisait partie, du fait de son fort temps d'insolation. Sur un sujet ponctuel et pour une clientèle touristique très ciblée, certains caractères climatiques de la Russie sont ainsi présentés favorablement en Occident. Mais il s'agit d'exceptions. La photo a été prise pendant l'éclipse elle-même, au-dessus du village sibérien de Khoujir.

¹⁶⁴ Dans un article du *Monde* consacré aux investisseurs étrangers à Ekaterinbourg et dans l'euphorie française du fait que l'enseigne « Auchan prévoit d'ouvrir au moins quatre hypermarchés » dans l'Oural, conduisant à une présentation exceptionnellement positive de la Russie, Madeleine Vatel (2006) nuance tout de même son propos en écrivant : « pour Ekaterinbourg, au climat sévère, le défi est difficile ».

¹⁶⁵ Une enquête des autorités russes, rapportée par le magazine *Aérofot* d'août 2010, montrait que la réussite économique de la Russie attirait les cadres des pays riches, mais les plus enclins à franchir le pas de l'installation étaient les Finlandais, les Suédois et les Canadiens, qui n'avaient pas peur du froid.

¹⁶⁶ Un exemple parmi des dizaines peut être choisi dans un article de la rubrique « w.e. voyages » du quotidien *Libération*, traitant de la découverte touristique du lac Ladoga à partir de Saint-Petersbourg : « quand y aller ? L'idéal serait juillet-août, pour ne pas trop geler sous la tente, mais les tours sont proposés de mai à septembre » (Millot, 2007, p. 39).

A toutes les époques¹⁶⁷ et jusqu'à aujourd'hui, le climat russe, tout autant, sans doute, que la culture de ce pays, a déconcerté les étrangers. Des exagérations, mais aussi des sous-estimations, en ont résulté. Il nous semble, pour simplifier, que l'intensité du froid a souvent été sous-évaluée, sa durée au contraire surestimée. « Une pareille tenue, parfaite en Italie, ne convenait guère au climat de la Russie¹⁶⁸ » (Dostoïevski, 1868, *L'idiot*, Première partie, I, dans la traduction d'Albert Mousset). Cette opinion portée sur l'équipage du prince Mychkine, un jeune homme certes d'origine russe mais qui en avait oublié les attributs lors de son long séjour en Europe de l'Ouest, était révélatrice de la difficulté à prendre la mesure de l'automne de la Russie et, plus généralement, de toutes ses saisons brusques, excessives ou généreuses. Leur interprétation n'est évidemment que le reflet de la pensée de l'étranger, le plus souvent sans l'heureuse et honnête spontanéité d'un idiot, qui juge le climat russe.

Conclusion du chapitre deuxième : la guerre contre le Frigistan, une lutte coûteuse

Dans le pays le plus continental de la planète, la succession contrastée de l'hiver et de l'été forme un rythme accentué, que la société russe ne méconnaît pas. Le gel provoque plutôt une amélioration des transports routiers en Sibérie, où beaucoup de voies ne sont pas goudronnées et où le nombre de ponts traversant les cours d'eau est faible. Dans les autres régions russes et, partout, pour les autres moyens de transport, l'hiver est une saison difficile, pendant laquelle la tempête de neige n'est pas le seul aléa provoquant des retards ou des dangers. Bien qu'il ne soit pas facile de faire la part des choses entre la croyance, la sensation et la réalité prouvée par le corps médical, il est avéré que le froid intense, surtout s'il arrive brutalement, cause des risques d'accident cardiovasculaire. Les Russes affirment cependant apprécier bien plus le grand froid sec que les redoux humides. A la campagne, traditionnellement, chaque famille reste malgré tout autant que possible recluse dans sa maison de bois, où les efforts de chauffage ont toujours été une priorité. Les grandes villes profitent de techniques apportant un bien-être certain, mais elles n'ont pas aboli toutes les contraintes de l'hiver. Elles ont d'ailleurs accentué les sorties à l'extérieur pour la population active et sont parties à la conquête septentrionale et orientale du milieu polaire et du continent sibérien, dans des conditions, ici de nuit permanente pendant plusieurs semaines, là de froids d'une intensité inégalée, pour lesquels les réponses ne sont souvent pas les mêmes que celles apportées au Canada et en Alaska.

Face à ces longs mois glacés, la saison chaude est d'autant mise en valeur. Bien que, non seulement en Sibérie, mais aussi dans de nombreuses régions rurales d'Europe, le printemps soit la fangeuse période des mauvaises routes, dite *raspoutitsa*, la saison chaude est celle qui permet le renouveau saisonnier des activités et de la vie agricole. En ville aussi, les travaux sur la chaussée et les bâtiments reprennent. Les loisirs urbains changent de nature ; même le sport le plus mondialisé, médiatisé et dictant ses oukases à l'échelle globale, n'a pu imposer au climat russe un championnat de football suivant le calendrier européen : la grande trêve occidentale de juin et juillet est au contraire le moment des rencontres les plus denses dans les stades russes.

Sur les marges méridionales du pays, l'été perd son caractère tempéré continental, tout à fait au sud-ouest, où s'égrènent les stations balnéaires blotties entre mer Noire et Caucase, et à l'extrémité sud-est, où les derniers relents de la mousson permettent la culture du soja et du riz.

Malgré l'existence d'un été chaud sur la quasi-totalité du pays, malgré l'offre d'une « Côte d'Azur » au bord de la mer Noire, d'un climat favorable à la vigne dans le Kouban, au soja et au riz en Extrême-Orient, la Russie, vue de l'étranger, reste un monolithe du froid permanent. Cette vision la dessert en termes d'attraction de cadres internationaux et de touristes autres que ceux souhaitant la visite des monuments des deux capitales.

¹⁶⁷ Il y a un siècle déjà, une anecdote narrée par Madame Adam montrait la vanité d'un Européen de l'Ouest, de voyage en Russie, défiant inutilement le froid. « Resté Italien de caractère quoiqu'il fût naturalisé et Français de vrai cœur, Alexandre Bixio s'était, à son arrivée en Russie, mis en colère contre ce qu'il appelait les degrés inférieurs du froid [...] – Que vouliez-vous prouver en commettant cette folie de ne pas vous couvrir par 30 degrés de froid, demandais-je à Bixio ; que le froid n'existe pas ? – Non, mais que le sang italien peut le braver impunément partout » (Adam, 1912, p. 12).

¹⁶⁸ « *No tchto godilos i vpolné oudovletvorialo v Italii, to okazalos né sovsem prigodnym v Rossii* » dans le texte original.

Avant même l'entrée en scène récente des canicules, le fonctionnement des grandes villes dans l'aisance malgré le terrible hiver et la circulation à travers les immensités successivement gelées, boueuses et poussiéreuses causent depuis longtemps de considérables surcoûts à l'économie. Les Russes disent souvent que leur pays paye une sorte d'impôt du froid. Coûts supplémentaires ? Assurément¹⁶⁹ ! Mais combien ?

Il est certes assez facile de lister de manière qualitative les objets de dépense, parmi lesquels le chauffage est évidemment primordial, mais aussi les machines et matériaux, l'isolation des habitations, les vêtements, etc. Les géographes peuvent porter une étude qualitative sur les échelles, et même, sans trop de problème, une estimation quantitative de la dépense. A petite échelle cartographique, celle du pays, la dépense énergétique est majeure. A moyenne échelle, certaines régions consacrent beaucoup d'argent à la lutte contre le froid, la République de Yakoutie ou encore le district de Tchoukotka étant très haut placés. La grande échelle cartographique peut aller jusqu'à la famille d'individus¹⁷⁰ consacrant une forte part de leur budget à la tenue vestimentaire¹⁷¹ ou, depuis l'augmentation des prix et la fin de l'ancien système¹⁷², au chauffage de leur appartement.



Photo 66 Le froid, un surcoût pour l'économie russe : l'exemple de la tenue vestimentaire
Cliché L. Touchart, août 2010

Ce magasin vend des manteaux de fourrure (chouby), des toques et bonnets fourrés (chapki), mais aussi des moufles fourrées et hermétiques (varejki) et tous les autres objets fourrés et doublés pour résister aux grands froids. Fondant son attractivité sur l'offre de zibeline, exclusivité sibérienne indiquée sur la vitrine par « Мехи́я Си́бири » (« fourrures de Sibérie »), cette boutique d'un centre commercial d'Irkoutsk pratique des prix plutôt élevés, contrastant avec le marché chinois assez proche. Chaque famille doit consacrer un budget important à la tenue vestimentaire adéquate, en particulier pour les enfants, qui grandissent vite, et les jeunes couples, qui constituent leur première garde-robe.

¹⁶⁹ « Le climat coûte cher au pays » (Brunet, 1996, pp. 212). « La Russie est bien le pays du froid, ce qui a un coût très élevé » (Ciattoni et Veyret, 2007, p. 17). « Les régions froides du nord se caractérisent par les surcoûts » (Thorez, 2007, p. 34).

¹⁷⁰ « Les habitants doivent aussi s'adapter au froid ce qui entraîne des dépenses supplémentaires pour l'habitat, les vêtements et l'alimentation » (Thorez, 2007, p. 34).

¹⁷¹ Ainsi, un manteau de fourrure résistant aux grands froids sibériens coûte, à l'automne 2010, entre 60 000 et 120 000 roubles, soit 2 000 à 4 000 euros, pour une bonne qualité, par exemple du vison ou du castor, garantie vingt ans. La zibeline est plus chère, de même que les très belles coupes. La fourrure de Mongolie descend à 40 000 roubles, même pour une coupe à la mode. La fausse fourrure et les produits chinois sont vendus à des prix très inférieurs, mais ils ne sont pas recommandés en dessous de moins 25 °C (témoignage d'un fourreur, rue Ouritski, Irkoutsk).

¹⁷² « Les consommations d'énergie des familles et des bureaux sont considérables – l'électricité est encore gratuite pour les ménages, au moins à Moscou, mais aura du mal à le rester » (Brunet, 1996, pp. 212-213).

Il est en revanche beaucoup plus difficile de réaliser une étude quantitative sous forme d'un bilan. Ce n'est pas, en effet, parce qu'on parvient à quantifier les frais, notamment ceux concernant l'énergie, qui montrent d'ailleurs que la Russie dépense beaucoup par habitant sur ce poste, qu'on arrive pour autant à estimer le surcoût climatique.

La première question est de savoir par rapport à quelle norme, la seconde est celle de la difficulté à démêler la responsabilité du seul climat parmi bien d'autres variables, comme l'immensité, les distances ou les structures économiques, causant un coût additionnel. Un fait avéré ou un chiffre peuvent, par leur seule présentation par rapport à une norme arbitrairement choisie, devenir subjectifs. « La première question est celle de la surconsommation énergétique caractéristique de la Russie. Pour de multiples raisons, l'économie russe utilise deux à trois fois plus d'énergie par point de PIB que ses homologues d'Europe occidentale » (Eckert, 2007b, p. 25). Bénéficiant d'un climat doux et étant de petite superficie, ces Etats pourraient plutôt être considérés comme hétérologues de la Russie. Les Etats-Unis ou le Canada auraient pu être choisis, plus proches en termes d'immensité à maîtriser et de contraintes climatiques à surmonter. La comparaison aurait peut-être été moins judicieuse en termes économiques ; nous n'avons pas la compétence pour en juger. Mais il convient de reconnaître que le choix de la norme territoriale modifie la place relative de la Russie, si bien qu'une interprétation se trouve déjà dans le chiffre présenté. On pourrait ajouter que c'est la Sibérie qui grève le surcoût climatique. Faut-il la comparer avec l'Alaska ou les Territoires du Nord-Ouest ? Au moins peut-on, à l'intérieur du même pays, sous les mêmes structures socio-économiques, confronter plus facilement, puisque certaines variables ont été bloquées, la Russie d'Asie à celle d'Europe. A la suite des travaux soviétiques d'A. Granberg, J. Radvanyi (1982, p. 329) a cependant montré que, même dans ce cas, « ce bilan est faussé ».

A combien évaluer le coût d'une solution qu'on n'utilise pas (par exemple le fonctionnement d'une ville sous verre, « lunaire ») par rapport à celle qu'on utilise ? Comment extrapoler¹⁷³ le coût d'une production en série d'engins adaptés au très grand froid à partir de prototypes ? Doit-on défalquer le fait qu'une mine à ciel ouvert revient moins cher à exploiter ou seulement compter son surcoût climatique d'exploitation ? Dans ce dernier cas, comme dans tous les autres, le régime communiste était-il le seul à être « artificiel » (Fioni et Clifford, 2005) ? Le passage à l'économie de marché ne laisse-t-il pas autant de difficultés de quantification ? Tout pays d'économie libérale ne continue-t-il pas à avoir une politique d'aménagement du territoire ? Le fait que l'énergie est désormais plus chère, voire tout simplement payante pour les utilisateurs, les particuliers, les entreprises, ne donne pas plus d'aisance à calculer le surcoût climatique à l'échelle du pays dans son ensemble.

En outre, aborder la seule question du coût économique serait une présentation datée. Sans même parler du coup social, le coût écologique doit être pris en compte. Son principe l'est depuis longtemps¹⁷⁴, même si son estimation précise ne s'affine que depuis une vingtaine d'années. La Russie réfléchit désormais beaucoup au coût écologique de l'utilisation des technologies du Grand Nord (Poiseev, 1999).

Finalement, le climat, dans sa composante froide, est-il fautif ? Chasse-t-il la Russie de semelles de plomb eu égard à la compétition internationale ? La polémique entre A. Lynch (2001) et D. Eckert (2004, 2007a, 2007b) montre que la réponse n'est pas simple. Le premier pense que le surcoût physique, fondé sur l'immensité et le climat, est considérable, l'autre assure que la surdépense énergétique est due au gaspillage par une économie héritée de la gabegie soviétique. Un géographe physicien ne peut entrer dans ce débat, qui le dépasse. Mais cette discussion confirme le besoin de présentations environnementales plus détaillées sur le climat russe. Le simple fait de poser la question du surcoût climatique du froid permet déjà de comprendre que ce n'est pas seulement par provocation que les autorités russes ont parfois déclaré, du moins avant la canicule de 2010, que le réchauffement global n'était pas une si mauvaise nouvelle pour la Fédération. C'est ce sujet qu'il convient d'étudier dans un troisième chapitre.

¹⁷³ Bien entendu, c'est le rôle des économistes et de leurs modèles. Rappelons que Youri Dogaev, dont l'ouvrage de 1969 fut le point de départ des présentations géographiques de cette question, était économiste.

¹⁷⁴ J. Radvanyi (1982, p. 335) titrait déjà à propos de la Sibérie « le prix de l'environnement ».

Bibliographie commentée sur le climat russe et le cadre de vie :

- Armstrong T., 1985, « Climate as a determining factor in economic development : the Siberian case » in Chichlo B., Dir., *Sibérie I. Questions sibériennes : économie, écologie, stratégie*. Paris, Institut d'études slaves, 416 p. : 169-182.
- Attali F., 1981, *Le temps qui tue, le temps qui guérit*. Santé et météorologie. Paris, Seuil, 177 p.
- Bayou C. et Le Bourhis E., 2008, « Norilsk et Mourmansk. Quel avenir pour deux villes du Grand Nord russe ? » *Le Courrier des Pays de l'Est*, 1066 : 35-47.
- Bašalhanova V.A., Bufal V.V., Linevič N.L., Sorokina L.P., 1993, « Klimatičeskie uslovija žiznedejatel'nosti čeloveka » in *Čelovek u Bajkala : èkologičeskij analiz sredy obitanija* : 39-62.
- Besancenot J.-P., 1995, « Pour une approche géographique des risques climato-pathologiques » *Annales de Géographie*, 104(584) : 360-376.
- Besancenot J.-P., 1997, « Le climat et la santé » in Dubreuil V. et Marchand J.-P., Dir., *Le climat, l'eau et les hommes*. Rennes, PUR, 333 p. : 87-104.
- Besancenot J.-P., 2001, *Climat et santé*. Paris, PUF, coll. « Médecine et société », 128 p.
- Blanc A. & Carrière P., 1992, « Climat et vie des hommes – Le rythme des saisons » in « URSS – Géographie ». Paris, *Encyclopædia Universalis*, corpus 23, 1 056 p. : 218-219.
- Brunet R., 1996, « D'Europe et d'Asie » in Rey V. & Brunet R., *Europes orientales, Russie, Asie Centrale*. Montpellier, Reclus, Géographie Universelle, 480 p. : 255-273.
- Burgel G. & G., 1998, « Jeux d'acteurs urbains dans l'agglomération de Moscou » *Géographies, Bulletin de l'Association de Géographes Français*, 75(1) : 81-90. Pour l'évolution des services urbains de déneigement lors de la période eltsinienne.
- Camena d'Almeida P., 1932, « La Russie, partie européenne : le climat et les saisons », « La Sibérie : le climat et les saisons » in *Etats de la Baltique, Russie*. Paris, A. Colin, tome V de la Géographie Universelle sous la direction de Vidal de la Blache P. & Gallois L, 355 p. : 47-64, 200-212.
- Cars J. des & Caracalla J.-P., 1995, *Le Transsibérien, l'extrême orient-express*. Paris, Denoël, 160 p.
- Chicouène M. & Sakhno S., 2002, « Le climat russe et les saisons » in *Parlons russe. Une nouvelle approche*. Paris, L'Harmattan, 334 p. : 206-208.
- Conte F., 1997, *L'héritage païen de la Russie, le paysan et son univers symbolique*. Paris, Albin Michel, 423 p. Pour une étude de la symbolique du seuil et du poêle.
- Davitaïa F.F., Guérassimov I.P., Kalesnik S.V., Salichtchev K.A. et Vassioutine V.F., Réd., 1956, *Essais de géographie. Recueil des articles pour le XVIII^e Congrès international géographique*. Moscou, Léninegrad, Editions de l'Académie des Sciences de l'URSS, 412 p.
- Davitaïa F.F., 1956, « Le changement dirigé du climat par l'action des facteurs anthropogènes » in Davitaïa *et al.* : 164-173. En particulier pour les techniques d'utilisation de la couche de neige en agriculture.
- Dienes L., 1985, « The development of Siberia, priorities and economic strategy » in Chichlo B., Dir., *Sibérie I. Questions sibériennes : économie, écologie, stratégie*. Paris, Institut d'études slaves, 416 p. : 13-36.
- Dogaev Ju.M., 1969, *Ekonomičeskaja èffektivnost' novoj tehniki na Severe*. Moskva, Nauka, 240 p.
- Dogaev Ju.M., 1975, *Ekonomika naučno-tehničeskogo progressa : regional'nye problemy*. Moskva, Nauka, AN SSSR, Gosplan SSSR, 286 p.
- Eckert D., 2004, *Le monde russe*. Paris, Hachette, coll. « Carré Géographie », 240 p., 2^e éd. 2007a, 256 p.
- Eckert D., Dir., 2007, « Introduction à la question » in *La Russie*. Paris, Hachette, coll. « Recueils pour les concours », 192 p. : 5-28.
- Gol'cberg I.A., 1961, *Agroklimatičeskaja harakteristika zamorozkov v SSSR i metody bor'by s nimi*. Leningrad, Hidrometeoizdat, 197 p.
- Guérassimov I.P., 1956, « Régions arides et semi-arides de l'URSS et leurs analogues géographiques » in Davitaïa *et al.* : 383-393.
- Gruet B., 2009, « Un éphémère cristallin, l'architecture de glace, hier et aujourd'hui » *La Géographie*, 1532 : 42-47.

- Hervé J.-J., 2007, *L'agriculture russe du kolkhoze à l'hypermarché*. Paris, L'Harmattan, 514 p.
- Hill F. et Gaddy C.G., 2003, *The Siberian curse. How the communist planners left Russia out in the cold*. Washington D.C., The Brookings institution, 340 p. En particulier pour le chapitre 3 "The cost of the cold" : 26-56.
- Huguier F. & Ollivier B., 1994, « Norilsk, infernale et grandiose » in Charrin A.-V., Dir., *Les Sibériens, de Russie et d'Asie, une vie, deux mondes*. Paris, Autrement, H.S. 78, 253 p. 215-223.
- Isačenko A.G., 1996, « Landsaftnoe rajonirovanie Rossii kak osnova dlja regional'nogo èkologo-geografičeskogo analiza » *Izvestija Russkogo Geografičeskogo Obščestva*, 128(5) : 12-24.
- Kerblay B.H., 1973, *L'isba russe d'hier et d'aujourd'hui, l'évolution de l'habitation rurale en URSS*. Lausanne, L'Age d'Homme, coll. « Slavica », 247 p.
- Krasner E., Thorycroft J. et Einsiedel A. von, 2005, *Maisons de Russie*. Paris, Flammarion, 216p.
- Krummel T., Dervaux T., Parvès-Braun L. et Hannedouche T., 2004, « Pourquoi et comment mesurer le risque cardiovasculaire ? » *La Revue du Praticien*, 54(6) : 615-625. Pour comprendre la haute place de la Russie dans le classement européen des risques d'infarctus.
- Lamarre D. et Pagny P., 1999, *Climats et sociétés*. Paris, A. Colin, coll. « U », 272 p.
- Lappo G.M., Red., 1994, *Goroda Rossii*. Moskva, Bol'shaja Rossijskaja Enciklopedija, 560 p.
- Lynch A., 2001, « Manger son capital, subir sa géographie : jusqu'à quand ? » *Critique internationale*, 12 : 133-144.
- Malarëv A., 2006, *Illjustrirovannyj putevoditel' Soči*. Krasnodar, Triumf, "vaš turističeskij gid", 224 p.
- Marchand P., 1993, « Géopolitique de l'eau sur le territoire de l'ex-URSS » *Revue géographique de l'Est*, 1 : 37-76.
- Marchand P., 2007, « La dictature de l'hiver », « La contrainte de l'eau » & « Vaincre le froid » in *Géopolitique de la Russie*. Paris, Ellipses, 619 p. : 200-203, 203-206 & 227-233.
- Marchand P., 2008, « La Russie et l'Arctique. Enjeux stratégiques pour une grande puissance » *Le Courrier des Pays de l'Est*, 1066 : 6-19.
- Millot L., 2007, « Le Ladoga, l'âme de fond de la Russie » *Libération*, samedi 1^{er} et dimanche 2 décembre : 38-39. Pour une évasion médiatique et une vision étrangère du climat.
- Miossec A., 1996, « Quelques aspects et conséquences de l'élévation du niveau de la mer Caspienne » *Géographies Bulletin de l'Association de Géographes Français*, 75(1) : 31-37.
- Mote V.M., 1983, « Environmental constraints to the economic development of Siberia » in Jensen R.G., Shabad T. et Wright A.W., Ed, *Soviet natural resources in the world economy*. The University of Chicago Press, 700 p. : 15-71.
- Obasi G.O.P., 1999, *Le temps, le climat et la santé*. Genève, Organisation Météorologique Mondiale, 36 p.
- Pascal P., 1966, « Mon village russe il y a quarante ans » *Cahiers du Monde russe et soviétique*, 7(3) : 293-310, rééd. in Stoliarov I., 2008, *Un village russe*. Paris, Plon, CNRS 2008, 502 p. : 441-467.
- Péguy Ch.-P., 1989, *Jeux et enjeux du climat*. Paris, Masson, coll. « Pratiques de la géographie », 256 p.
- Platonov I., Kharlanov E. et Sizov I., 2007, *50 pamjatnyh mest bol'sogo Soči*. Izd. Platonov, 96 p.
- Poiseev I.I., 1999, *Ustojčivoje razvitie Severa, èkologo-èkonomičeskij aspekt*. Novosibirsk, Nauka, 280 p.
- Radvanyi J., 1982, « Un continent aux hautes latitudes » in *Le géant aux paradoxes, fondements géographique de la puissance soviétique*. Paris, éd. Sociales Notre temps / Monde, 423 p. : 30-32.
- Radvanyi J., 1985, *Régions et pouvoirs en URSS*. Univ. Paris 7, Thèse de doctorat d'Etat en géographie, 510 p.
- Radvanyi J., 1990, « La pesanteur des contraintes » in *L'URSS : régions et nations*. Paris, Masson, 294 p. : 177-180.
- Radvanyi J., 1996, 2000, 2004, 2007, « Un pays du froid » in *La nouvelle Russie*. Paris, A. Colin, col. « U », 406 p. : 26-28, 2^e éd., 418 p. : 33-36, 3^e éd., 418 p. : 33-36, 4^e éd., 463 p. : 35-38.
- Réau L., 1921, *L'art russe des origines à Pierre le Grand*. Paris, H. Laurens, 387 p.
- Rhamm K., 1910, *Germanische Altertümer aus der slawisch-finnischen Urheimat*. Vol. 1 *Die altslawische Wohnung*. Braunschweig, Vieweg, 431 p.
- Rihter G.D., 1948, « Rol' snežnogo pokrova v fiziko-geografičeskom processe » *Trudy Instituta Geografii AN SSSR*, t. 40, 172 p.

- Rihter G.D., Red., 1960, *Geografija snežnogo pokrova*. Moskva, Izd. AN SSSR, 220 p.
- Rjaščenko S.V., 1990, « Mediko-geografičeskaja ocenka uslovij žizni i otdyha : izučenie èkologii čeloveka » in Vorob'ëv V.V. et Martynov A.V., Red., *Prirodopol'zovanie i ohrana sredy v bassejne Bajkala*. Novosibirsk, Nauka, Sibirskoe otdelenie, 224 p. : 61-76.
- Rumer B., 1985, « Les particularités de la construction en Sibérie » in Chichlo B., Dir., *Sibérie I. Questions sibériennes : économie, écologie, stratégie*. Paris, Institut d'études slaves, 416 p. : 37-56.
- Sakhno S., 2001, *Dictionnaire russe-français d'étymologie comparée*. Paris, L'Harmattan, 368 p.
- Saulieu, T. de, 2001, « Au pays des grands froids, bienvenue en Sibérie » *Les Routiers*, 30(779) : 48-60.
- Schulitz H.C., Sobek W., Habermann K.J. et Debord D., 2003, *Construire en acier*. Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 397 p.
- Sorre M., 1957, « Le climat et l'homme » in *Les fondements biologiques de la géographie humaine, essai d'une écologie de l'homme*. Paris, A. Colin, 3^e éd., tome I, 447 p. : 13-113.
- Stadling J., 1904, « A travers la Sibérie à la recherche d'Andrée » *Le tour du monde, nouveau journal des voyages*, 10(27) : 313-372.
- Steber C., 1936, *La Sibérie et l'extrême-nord soviétique*. Paris, Payot, Bibliothèque géographique, 245 p.
- Subbotin A.S. et Haustov V.A., 2006, *Gidrotehnika i melioracija*. Rossijskij Gosudarstvennyj Gidrometeorologičeskij Universitet. Ouvrage en ligne (<http://hva.rshu.ru>)
- Ščul'gin A.M., 1954, *Počvennyj klimat i snegozaderžanie*. Moskva. Izd. AN SSSR, « Naučno-populjarnaja serija », 105 p.
- Thébeau D., 2004, *La dalle en béton armé continu à transports Québec*. Québec, Essais accélérés des chaussées in situ et en laboratoire, Congrès annuel de l'Association des transports du Canada, 16 p.
- Thorez P., 2007, « La continentalité et le froid » in *La Russie*. Paris, Sedes / Cned, 381 p. : 29-34.
- Touchart L., 2010, *Les milieux naturels de la Russie, une biogéographie de l'immensité*. Paris, L'Harmattan, 460 p. Pour les liens entre les climats, les sols et l'agriculture.
- Turskova T.A., 2002, « Vlijanie poljarnogo klimata na čeloveka » in *Planeta zemlja, poljarnye široty*. Moskva, Veče, 432 p. : 74-78.
- Vatel M., 2006, « Au cœur de l'Oural, Ekaterinbourg attire les investisseurs étrangers, *Le Monde*, 12 octobre. Pour une vision française du climat de l'Oural en lien avec le monde économique.
- Vatel M., 2007, « La Russie tente de redorer son blason vinicole » *Le Monde*, 28 août.
- Vignaud J.-P., 2000, « Vivre avec le temps » in *Géoclimatologie*. Paris, Ellipses, coll. « Universités Géographie », 334 p. : 291-305.
- Woikov A., 1897, « Le climat de la Sibérie orientale comparé à celui de l'Amérique boréale. (Premier article) » *Annales de Géographie*, 6(30) : 385-407.
- Woikov A., 1898, « Le climat de la Sibérie orientale comparé à celui de l'Amérique boréale. (Fin) » *Annales de Géographie*, 7(31) : 1-13.
- Xill F., Gèddy K., 2007, *Sibirskoe vremja. Proščety sovestkogo planirovanija i buduščee Rossii*. Moskva, Naučno-obrazovatel'nyj forum po meždunarodnym otnošenijam, 328 p. Traduction russe de l'ouvrage américain, en ligne sur <http://www.obraforum.ru/pubs.htm>

Bibliographie commentée sur le climat russe dans la littérature, les arts, l'histoire militaire :

- Adam J., 1912, *Impressions françaises en Russie*. Paris, Hachette, 2^e éd., 245 p.
- Allain L., 1984, *Dostoïevski et l'Autre*. Paris, Institut d'Etudes Slaves, 202 p.
- Arseniev V.K., 1921, *Dersou Ouzala*. Première traduction française, 1939, *La taïga de l'Oussouri*, Traduction française de Wolkonsky P., 2007, *Dersou Ouzala*. Paris, Payot, Petite bibliothèque Payot/Voyageurs, 396 p. Pour la description des types de temps de l'Extrême-Orient russe et l'explosion des moustiques dans la taïga.

- Chtchanitsyne V., 1994, *Palekh et les gens de Palekh*. Moscou, Zet, 64 p.
- Constant, 1969, *Mémoires du Premier valet de chambre de l'Empereur, sur la vie privée de Napoléon, sa famille et sa cour*. Genève, éd. De Crémille, tome second, 256 p.
- Coquin F.-X., 1969, *La Sibérie, peuplement et immigration paysanne au XIX^e siècle*. Paris, Institut d'études slaves, 789 p. Sur les méthodes de cultures adaptées au nouveau milieu naturel de la colonisation en Sibérie et en Extrême-Orient.
- Čehov A.P., 2008, *Step'*. Moskva, Mir knigi, 400 p. Edition sur laquelle nous avons travaillé le texte russe.
- Dostoïevski F.M., 1868, *L'idiot*. Traduction française de Mousset A., notes de Besançon A., 2006, Paris, Gallimard, 783 p.
- Dumas A., 1860, *De Paris à Astrakhan*. Paris, Bourdillat. Rééd. 2005, *La Volga*. Paris, Magellan & Cie, 93 p.
- Eudes Y., 2007, « Chercheurs d'or en Russie. Kubaka » *Le Monde*, jeudi 26 juillet : 14-15.
- Garlitz W., 1963, *Le Maréchal Keitel, souvenirs, lettres, documents*. Paris, Fayard, 349 p.
- Gogol N.V., 1832, « La nuit de Saint-Jean » in *Les soirées du hameau*. Traduction française de Aucouturier M., 1989, Paris, Gallimard, 290 p.
- Gogol N.V., 1835, « Le journal d'un fou ». Traduction française de Luneau S., 1966, in *Nouvelles de Saint-Pétersbourg*. 1998, Paris, Gallimard, 307 p. : 165-198.
- Gogol N.V., 1840, « Le manteau ». Traduction française de Mongault H., 1938, in *Nouvelles de Saint-Pétersbourg*. 1998, Paris, Gallimard, 307 p. : 235-277.
- Gogol N.V., 1842, *Les âmes mortes*. Traduction française de Mongault H., 1973, Paris, Gallimard, 498 p.
- Gogol N.V., 1843, *Tarass Boulba*. Traduction française de Aucouturier M., 1991, Paris, Gallimard, 251 p.
- Gontcharov I., 1859, *Oblovov*. Traduction française d'Adamov A., 1959, 2007, Paris, Gallimard, 573 p.
- Gorki M., 1914, *Enfance*. Traduction française de Davydoff G. & Pauliat P., 1976, Paris, Gallimard, 377 p.
- Gorki M., 1916, *En gagnant mon pain*. Traduction française de Persky S., 2002, Paris, L'Harmattan, 360 p.
- Gorki M., 1923 (édition définitive du premier récit publié en 1895), *Au fil du fleuve*. Traduction française de Pérus J., 2005, in *Œuvres*, Paris, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1 737 p. : 35-50.
- Goussiev V. et Petrova E., 2007, *Musée Russe, album-guide*. Traduction française de Titova C. Saint-Pétersbourg, Palace Editions, 159 p.
- Laran M. & Van Regemorter J-L., 1986, *Russie-URSS 1870-1984*. Paris, Masson, 2^e éd., 374 p. Sur la vie traditionnelle avant la révolution de 1917 et l'évolution vers l'URSS, pour comprendre les liens entre climat et artisanat.
- Lermontov M., 1835, *Bal masqué*. Traduction française de Markowicz A., 1992, Paris, Imprimerie Nationale, 165 p.
- Le Roy Ladurie E., 2004, *Histoire humaine et comparée du climat. Canicules et glaciers XIII^e-XVIII^e siècles*. Paris, A. Fayard, 740 p.
- Madelin L., 1933, *Le consulat et l'empire (1809-1815)*. Paris, Hachette, 454 p.
- Markowicz A. et Morvan F., 2002, « Autour de la Cerisaie » in Tchekhov A., *La Cerisaie*. Arles, Actes Sud, 203 p. : 185-201.
- Nestor, 1113, *Chronique des temps passés*. Traduction française du vieux-russe de Arrignon J.-P., 2008, *Chronique de Nestor. Naissance des mondes russes*. Toulouse, Anacharsis, 285 p.
- Pasternak B., 1957, *Le Docteur Jivago*. Traduction française de 1958 des éditions Gallimard, 2005, Paris, Gallimard, coll. « Folio » n° 79, 697 p.
- Pérus J., 2005, « Au fil du fleuve. Notice » in Gorki M., *Œuvres*, Paris, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1 737 p. : 1 545-1 550.
- Pouchkine A., 1823-1830, *Eugène Onéguine*. Traduction française de Markowicz A., 2005, Arles, Actes Sud, 320 p.

- Pouchkine A., 1831, « La tempête de neige » in Griboïèdov, Pouchkine, Lermontov, *Œuvres*. Traductions françaises de Arout G., Aucouturier G., Colin M., Gide A., Schiffrin J., Parain B., Schloeze B. de, 1973, Paris, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1 371 p. : 266-278.
- Pouchkine A., 1833, « Le cavalier d'airain », *Récits péterbourgeois*. Traduction française de J.-L. Backès, extraits dans Jouan-Lafont V. & Kovalenko F., 2005, *Reportage*. Paris, Belin, 144 p.
- Pouchkine A., 1833, *Le cavalier d'airain*. Traduction française de Lequien E., 2004, Paris, Caractères, coll. « Majeures », 41 p.
- Pouchkine A., 1836, *La fille du capitaine*. Traduction française de Volkoff V., 1997, Paris, Le livre de poche, 224 p.
- Puškin A., 2008, *Polnoe sobranie sočinenii v odnom tome*. Moskva, Al'fa-kniga, 1 216 p. Œuvres complètes sur lesquelles nous avons travaillé les textes originaux.
- Rawicz S., 1956, *A marche forcée. A pied du cercle polaire à l'Himalaya 1941-1942*. Traduction française de Chédaille E., 2002, Paris, Phébus, 301 p.
- Réau L., 1921, *L'art russe des origines à Pierre le Grand*. Paris, H. Laurens, 387 p.
- Sausser F., 1907, « La légende de Novgorode » in Cendrars B. *Poésies complètes*. Paris, Denoël, rééd. 2005, 431 p. : 17-37. NB. La légende de Novgorode a été écrite par Frédéric Sausser sous son vrai nom, avant qu'il ne prît le nom littéraire de Blaise Cendrars.
- Savant J., 1974, *Napoléon*. Paris, H. Veyrier, 237 p.
- Shirer W.L., 1966, *Le Troisième Reich des origines à la chute*. Paris, Le livre de poche, Tome 2, 731 p.
- Tchékhov A., 1888, *La steppe*. Traduction française de Volkoff V., 1995, Paris, Le livre de poche, 128 p.
- Tolstoï L., 1863, *Les cosaques*. Traduction française de Pascal P., 2005, Paris, Gallimard, 305 p.
- Tolstoï L., 1877, *Anna Karénine*. Traduction française de Mongault H., 1952, rééd. 2006, Paris, Gallimard, « Folio », 911 p.
- Tourguéniev I., 1981-1982, *Romans et nouvelles complets*. Traductions françaises de Flamant F., Mongault H. et Scherrer E., Paris, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, volume 1, 1249 p., volume 2, 1147 p. vol. 3.
- Tourguéniev I., 1970, *Mémoires d'un chasseur*. Traduction française de Mongault H. de 1953, Paris, Gallimard, coll. « Folio », 637 p. En particulier pour la description de l'izba dans « Le régisseur » et les notes d'Henri Mongault à ce sujet.
- Turgenev I.S., 2006, *Zapiski ohotnika : rasskazy. Povesti*. Moskva, Eksmo, 640 p. Edition sur laquelle nous avons travaillé le texte russe.