



Dynamiques environnementales

Journal international de géosciences et de l'environnement

39-40 | 2017

**Explorateurs, femmes et hommes de science :
voyages en terres mal connues**

Vladimir Obrouchev, le Jules Verne russe qui fut vraiment explorateur

Vladimir Obrouchev, the Russian Jules Verne who was really an explorer

Laurent Touchart, Olga Motchalova, Sergueï Gorchkov et Pascal Bartout



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/dynenviron/440>

DOI : 10.4000/dynenviron.440

ISSN : 2534-4358

Éditeur

Presses universitaires de Bordeaux

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2017

Pagination : 122-137

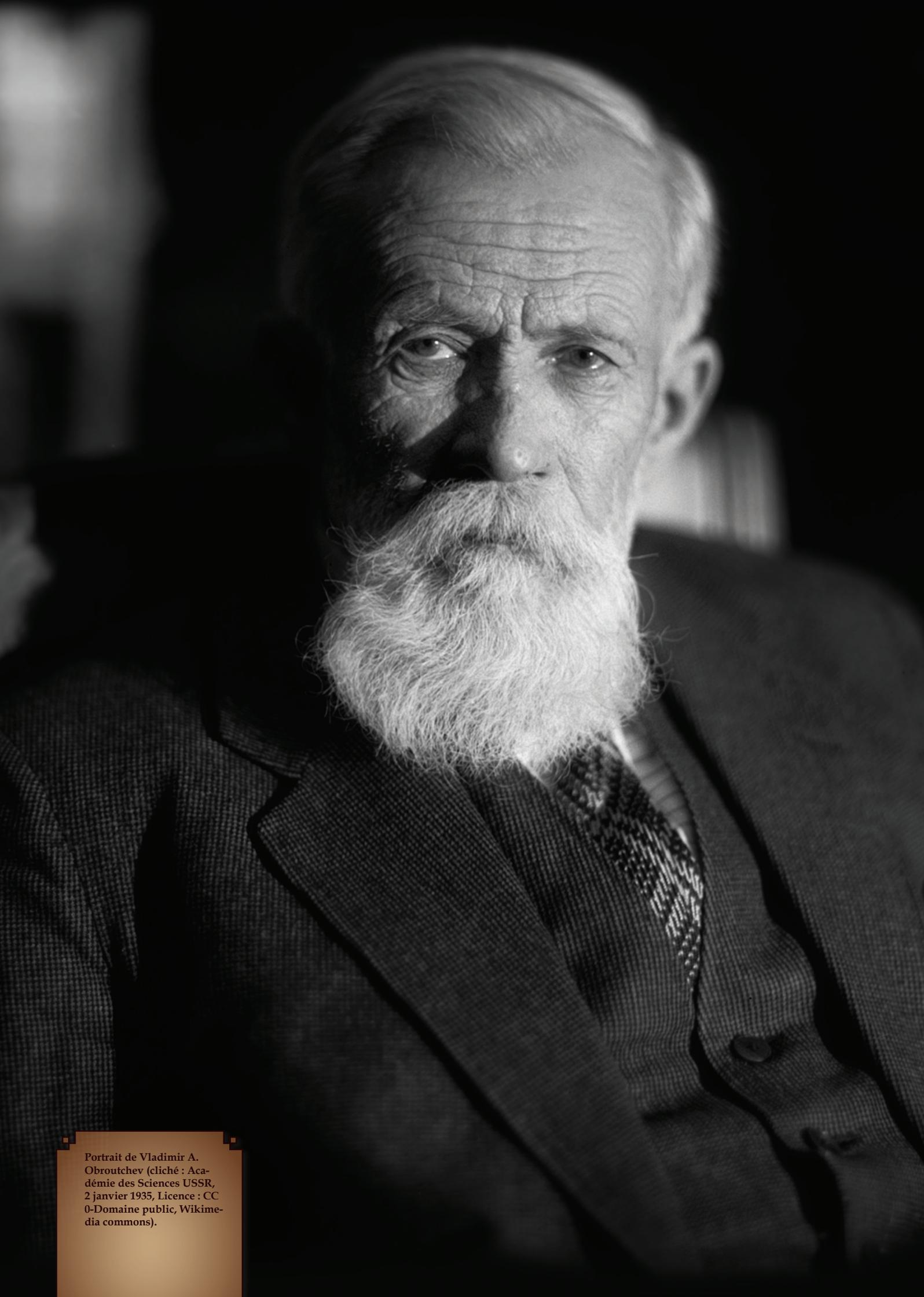
ISSN : 1968-469X

Référence électronique

Laurent Touchart, Olga Motchalova, Sergueï Gorchkov et Pascal Bartout, « Vladimir Obrouchev, le Jules Verne russe qui fut vraiment explorateur », *Dynamiques environnementales* [En ligne], 39-40 | 2017, mis en ligne le 01 juin 2018, consulté le 28 novembre 2019. URL : <http://journals.openedition.org/dynenviron/440> ; DOI : 10.4000/dynenviron.440



La revue *Dynamiques environnementales* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.



Portrait de Vladimir A. Obrouchev (cliché : Académie des Sciences USSR, 2 janvier 1935, Licence : CC 0-Domaine public, Wikimedia commons).



Vladimir Obrouchev, le Jules Verne russe qui fut vraiment explorateur

Laurent Touchart¹, Olga Motchalova²,
Sergueï Gorchkov³ et Pascal Bartout¹

Résumé/Abstract

Les découvertes, les expéditions scientifiques et les voyages de science-fiction de V.A. Obrouchev (1863-1956) sont étudiés à partir du dépouillement des archives de l'Académie des sciences de Russie, d'entretiens inédits avec des spécialistes de l'édition et avec des chercheurs utilisant encore ses travaux, ainsi que de visites de terrain recoupant les itinéraires qu'il avait suivis il y a un siècle. Géologue de formation, mais très lié à la Société de géographie, son principal héritage scientifique concerne l'effet de la néotectonique faillée dans le rajeunissement des massifs anciens, l'importance des remaniements postérieurs aux dépôts des loess et la nature des gisements aurifères alluvionnaires cimentés par le pergélisol. Passionné par le terrain et les explorations lointaines, Obrouchev en a effectué de multiples en Sibérie et en Asie centrale russe, mais ce fut sa participation à la seconde expédition de Potanine en Chine qui le rendit célèbre. La renommée d'Obrouchev dépassa la sphère scientifique pour atteindre au monde culturel, grâce à ses deux romans, traduits dans le monde entier, qui firent de lui l'inventeur de la science-fiction russe. Ce sont de grands voyages initiatiques et imaginaires, devant beaucoup à la géographie, surtout *la Terre de Sannikov*, et à la géologie, en particulier *la Plutonie*. Dans le premier, l'île forme un isolat géographique autorisant la préservation de la paléogéographie de la dernière glaciation. Dans le second, la zonation géographique fait se succéder les périodes géologiques : plus on va vers le sud, plus on remonte dans le temps.

Vladimir Obrouchev, the Russian Jules Verne who was really an explorer

Discoveries, scientific expeditions and science fiction trips of V.A. Obrouchev (1863-1956) are studied considering the examination of the archives of the Russian Academy of Sciences, unpublished interviews with specialists and with researchers still using his work, as well as field visits along the itineraries he had followed a century ago. Trained as geologist, closely associated with the Society of Geography, his main scientific heritage concerns the impact of fault neotectonics in the rejuvenation of the old mountains, the importance of reworked loess in Asia and the conditions of gold diggings in permafrost. Passionate about field work and distant expeditions, he explored many parts of Siberia and Central Asia; his participation in the second Potanin's expedition in China made him famous. Obrouchev's reputation went beyond the scientific sphere to reach the cultural world, thanks to his two novels, translated all over the world, which made him the inventor of Russian science fiction. These great initiatory and imaginary journeys owe much to geography, especially Sannikov land, and to geology, especially Plutonia. In the first, the island forms a geographical isolate allowing the preservation of the paleogeography of the last glaciation. In the second, the geographical zonation follows the geological periods: the more we go south, the more we go back in time.

Mots clés/Key-words

Environnement, paysage, valorisation du patrimoine naturel, gestion foncière, archipel, Hébrides internes, Ecosse.

Environment, landscape, valuation of natural heritage, land management, archipelago, Inner Hebrides, Scotland.

1. EA 1210 CEDETE - Université d'Orléans, France.
2. PHOSPHORIS SAS, Moscou, Russie.

3. Université Internationale de la nature, de la société et de l'homme « Doubna », Moscou, Russie.

Introduction

Vladimir Afanassiévitch Obroutchev (1863-1956), ingénieur des mines devenu président de la Société de géographie, fut un explorateur au sens propre, parcourant des contrées mal connues dans le but de les étudier et les cartographier. Il participa aux expéditions sibériennes et centrasiatiques de l'époque, conçues comme des voyages scientifiques nécessitant du matériel lourd et de longs préparatifs. Quelle fut la place d'Obroutchev dans la longue lignée des explorateurs russes ? Plus précisément, ne fut-il pas le seul Russe, ou le premier, à doubler les explorations concrètes de terres lointaines avec les explorations figurées, lui qui voyait toute recherche sur un domaine du savoir comme un voyage de découverte, une pédagogie ludique qu'il s'agissait de vulgariser ? Dans quel contexte devint-il l'inventeur de la science-fiction russe ? Pour tenter de répondre à ces questions, il est nécessaire de dépouiller et réinterpréter les écrits d'Obroutchev en russe et en français, de revisiter le terrain de ses missions et de retracer sa vie et sa carrière. Cela permettra de démêler les liens de l'explorateur, du géologue, du géographe et de l'écrivain, et la manière dont les uns et les autres s'enrichissaient réciproquement.

I- Méthodologie

A- Les archives et les documents russes de première main

Les archives de l'Académie des sciences de Russie ont été dépouillées sur place, dans les locaux moscovites de la rue Novotchériomouchkinskaïa, à deux pas... de la rue Obroutchev. C'est précisément le fonds 632 qui a été utile. Dans l'inventaire 1, nous avons privilégié trois documents, numérotés 2, 198 et 771, dans l'inventaire 2, un document, numéroté 33.

Le 632-1-2 est un document dactylographié de 19 pages, comprenant quelques ajouts à la main, datant d'au moins 1924 (sans précision supplémentaire). Inédit, il n'a jamais été publié. Il s'agit de la traduction en russe, réalisée par Obroutchev, du chapitre « les grandes énigmes de la géologie » de l'ouvrage français *A la gloire de la Terre, souvenirs d'un géologue* de Pierre Termier. Mais nous avons trouvé, en relisant l'ouvrage français original, que la traduction ne commençait qu'à l'équivalent du deuxième paragraphe de la page 319, c'est-à-dire en ayant pris soin d'éliminer les deux premières pages d'envolées lyriques du géologue français.

Le 632-1-198 est un document entièrement manuscrit de 13 pages, écrit de la main d'Obroutchev à la fin de 1943 et au début de 1944. Intitulé « les richesses de la Sibérie », sa version définitive fut publiée ensuite dans le mensuel littéraire et artistique du Ministère de la Défense, dit *magazine de l'Armée Rouge* (Обручев, 1944). Le 632-1-771 est un document entièrement manuscrit de 517 pages, écrit de la main d'Obroutchev en 1947. Intitulé *Mes voyages en Sibérie, recueil d'articles, mémoires*, il fut ensuite imprimé et publié en tant que livre en 1948. Enfin, le 632-2-33 est un document dactylographié de 6 pages, avec quelques ajouts à la main, datant de 1943. C'est une autobiographie d'Obroutchev, écrite à quatre-vingts ans.

B- Etude bibliographique

La recherche bibliographique a consisté d'une part à déchiffrer et interpréter les écrits d'Obroutchev, d'autre part à lire les articles déjà publiés sur lui.

Selon le recensement effectué dans le sixième tome de ses œuvres choisies, édité huit ans après sa disparition, Obroutchev aurait écrit plus de 30 300 pages, réparties en environ 660 publications (Обручев, 1964). En fait, certains de ses manuscrits inédits ayant été édités longtemps après sa mort (Обручев, 1986), le total est encore supérieur. Les auteurs du présent article avaient déjà lu des milliers de pages d'Obroutchev pour leurs recherches précédentes, mais ils ont relu les textes dans une nouvelle optique consistant à privilégier les voyages d'exploration et la géographie. Plusieurs classifications des écrits d'Obroutchev peuvent être proposées : celle opposant les articles et les ouvrages, ces derniers relativement nombreux en proportion du total, ou encore celle séparant en trois ses publications de science dure, ses textes de vulgarisation scientifique et ses romans. Il est d'ailleurs parfois difficile de distinguer entre les deux dernières catégories, ses romans de science-fiction ayant été destinés à donner à la jeunesse le goût de la géologie et de la géographie et comprenant parfois, comme dans le dernier chapitre de *la Plutonie*, un niveau scientifique et épistémologique plutôt élevé. Quant à ses ouvrages de vulgarisation, ils peuvent être eux-mêmes subdivisés en récits de voyage et en ouvrages de géologie culturelle ou patrimoniale.

Parmi les écrits parlant d'Obroutchev, ont été privilégiés ici d'une part ceux qui avaient une portée épistémologique (Боручарский, 2003, Smalley et Markovic, 2017), d'autre part ceux qui insistaient sur les questions de voyage et d'exploration (Осокин, 2009, Борчук, 2013, Власова, 2013).

C. Entretien avec des spécialistes de l'édition et de la traduction

La publication en français des deux romans d'exploration d'Obroutchev s'est faite à travers la volonté des partis communistes de diffuser les auteurs soviétiques. L'initiative est venue de Moscou, quand, en 1954, les éditions en langues étrangères publièrent *la Plutonie* en français. Après que, en 1982, cet éditeur soviétique se fut scindé entre les éditions du Progrès, pour les questions scientifiques et politiques, et les éditions Radouga, pour les aspects littéraires et artistiques (Немировский, Платова, 1987), c'est chez ce dernier éditeur que parut une seconde traduction française de *la Terre de Sannikov* (Obroutchev, 1989). En effet, le Parti Communiste Français s'était précédemment occupé, en 1957, de la première traduction et publication de *la Terre de Sannikov* par l'intermédiaire des éditions de la Farandole, étudiées par ailleurs par les historiennes Florence Pipet (1995) et Marie-Cécile Bouju (2010a).

Les traductrices furent N. Arséniéva pour *la Plutonie* de 1954, Madeleine Gilard et Marie Calschi pour *la Terre de Sannikov* de 1957, et Catherine Emery pour l'édition de 1989. Madeleine Gilard eut une importance dépassant la seule traduction, en tant

2 //

у Байкала и на р. Кам, стали искать железные руды, так олово и вольфрам в Забайкалье. Но Алтайские и Киргизские рудники хирели, они выработали богатые руды, близкие к поверхности и легко доступные, а на глубокие работы царский кабинет жалал деньги, предпочитая в Киргизском округе добывать россыпное золото, а все Алтай швыкать так же доход в виде земельного фонда налога с привлекаемых на его земли крестьян-переселенцев.

Таково было положение горного промысла в Сибири в начале первой мировой войны, когда недостаток оружия и снаряжения заставил обратить какое-то внимание на все местные ресурсы стратегического сырья в государстве и начали составлять сводки наших знаний о них, чтобы увеличить добычу. Но было уже поздно и наступило крушение царского режима, давившего все живые силы и карьерные таланты, перейти к усиленному горному промыслу на старых месторождениях и начать добычу на новых, обмывающих. Царский кабинет с той же целью начал сдавать в концессию некоторые рудники и месторождения русским и иностранным компаниям. Но было уже поздно и наступило крушение старого режима, тормозившего жизнь и развитие России.

Большая Октябрьская революция резко изменила положение. Социалистическое строительство в отсталом во всех отношениях государстве требовало скорейшего выявления всех производительных сил и их разработки. Геологические исследования стали развиваться усиленным темпом и уже к началу первой сталинской пятилетки приобрели размах, невиданный даже в крупных капиталистических

figure 1 : Extrait du manuscrit « Les richesses de la Sibérie ». La page 2 du document 632-1-198 des archives de l'Académie des sciences de Russie a été écrite de la main d'Obrouchev à la fin de l'année 1943. C'est le manuscrit original d'un article publié pendant la guerre dans une revue du Ministère de la Défense de l'URSS. Le texte dit que, pendant la Première Guerre Mondiale, il y eut une première prise de conscience de l'intérêt d'exploiter les richesses minières de la Sibérie pour profiter de leur situation stratégique et construire des armes. La phrase biffée par Obrouchev expliquait que, pour « renforcer l'extraction, il était déjà trop tard, le régime tsariste ayant épuisé toutes les forces vivantes et les aptitudes du peuple » (cliché : O. Motchalova, juin 2017).



photo 1 : Obrouchev et les failles du Baïkal. Obrouchev fut le premier à donner l'origine exacte du lac Baïkal en étudiant les fossés d'effondrement et les lèvres du rift le bordant. Il généralisa ses recherches et contribua à la fondation de la néotectonique qui allait devenir une branche puissante de la géologie et de la géographie en URSS. En son honneur, l'escarpement de faille limitant le nord-ouest du Baïkal s'appelle maintenant du nom d'Obrouchev. Il est photographié ici au centre de la Petite Mer du lac Baïkal, précisément au-dessus du cap Yadyrty (cliché : L. Touchart, août 2005).



que directrice littéraire de La Farandole entre 1955 et 1980 (Bouju, 2010b).

En juillet 2017, nous avons interrogé Marie-Cécile Bouju, maître de conférences en histoire contemporaine à l'Université de Paris 8, membre de l'équipe éditoriale du Maitron, Catherine Thouvenin, bibliothécaire au Centre national de la littérature pour la jeunesse « La Joie par les Livres » du Département Littérature et art de la Bibliothèque nationale de France, Natalia Poutchenkina, doctorante russe de l'EA 6301 « Interactions, transferts et ruptures artistiques et culturels » de l'université de Tours et spécialiste de la réception du cinéma soviétique en France, André Delobel, professeur des écoles en retraite, responsable au Centre de Recherche et d'Information sur la Littérature pour la jeunesse, ainsi que, par l'intermédiaire de ce dernier, Bernard Epin, éditorialiste dans les colonnes de *l'Ecole et la Nation* à partir de 1967 et proche de la Farandole. Parmi les renseignements obtenus, on retiendra que *la Terre de Sannikov* a été tirée en 1957 à 6 250 exemplaires, au-dessus du tirage moyen de l'ensemble des maisons d'édition du PCF (4 800) mais inférieur au tirage moyen de la Farandole (7 600). Cependant, les archives de l'éditeur n'ont pas été conservées et il est difficile d'en savoir plus.

D- Le terrain sur les traces d'Obrouchev

Les principaux terrains de recherche parcourus en son temps par V.A. Obrouchev ont été revisités par plusieurs des auteurs, en particulier, la région d'Irkoutsk, le Baïkal, la Dahourie, la région de Krasnoïarsk, dont les Stolby, l'Altaï, ainsi que l'institut du pergélisol de Yakoutsk. En août 2017, un entretien a été réalisé à Krasnoïarsk avec André Yourévitch Oziorski (Андрей Юревич Озёрский), docteur de troisième cycle en géologie, Directeur de la section « géoécologie » du bureau d'études Красноярскгеология. L'entretien a porté sur l'ouvrage en deux volumes publié par V.A. Obrouchev dans les années 1920, intitulé *la géologie de terrain* (Обручев, 1927).

A. Oziorski a acquis cet ouvrage en 1977, deux ans après avoir terminé ses études à la Faculté de géologie de l'Université de Kazan, alors qu'il était tout jeune enseignant-chercheur dans cette même université. Un géologue, qui venait de décéder, avait légué sa bibliothèque personnelle aux collègues, qui se partagèrent le fonds. A. Oziorski avait préféré cet ouvrage à d'autres, car il était alors chargé des travaux pratiques et des excursions de terrain auprès des étudiants. Or *la géologie de terrain* d'Obrouchev fourmillait de détails concrets introuvables ailleurs, comme monter une tente pour bivouaquer dans différentes conditions, choisir le meilleur marteau, cartographier directement les strates sur place. Bien entendu, déjà à l'époque, nombre de techniques

d'Obrouchev étaient dépassées, mais ce livre avait aussi l'avantage de lui rappeler ce que son père, lui aussi géologue, lui narrait de ses propres expéditions dans la région de l'Angara au début des années 1950. Finalement, A. Oziorski continue de penser aujourd'hui que cet ouvrage d'Obrouchev est celui qui lui a vraiment appris « remeslo », le métier, et lui a fait prendre le recul qu'il regrette ne pas trouver chez les étudiants actuels, aveuglés selon lui par des techniques informatiques dont ils ne décèlent pas les limites ni les erreurs possibles. Il conclut sur le fait que le livre d'Obrouchev replaçait la géologie dans son cadre géographique, pédologique et botanique et apportait une distance épistémologique qu'il peine à retrouver dans les ouvrages plus récents.

II- La vie d'un géologue devenu géographe

A- Biographie

A partir de sources d'archives inédites, notamment son autobiographie (Обручев, 1943), de mémoires publiés par lui-même (Обручев, 1940, 1948b, 1948c, 1955) et de biographies qui lui avaient déjà été consacrées (Осокин, 2009, Власова, 2013, Борсук, 2013), il a été possible de réaliser une courte synthèse

de la vie d'Obrouchev, en prenant le parti d'insister sur ses liens avec la géographie.

Vladimir Afanassiévitch (fils d'Athanase) Obrouchev est né en 1863 au sud du gouvernorat de Tver, non loin de la ville de Rjev, dans un petit village des bords de la haute Volga. Comme son père était officier dans l'armée, la famille changeait

souvent de résidence, mais ce fut dans la partie lituanienne de l'Empire Russe, à Vilnius, que Vladimir resta le plus longtemps, pour ses études secondaires. Il fit ensuite ses études supérieures à l'école des mines de Saint-Pétersbourg de 1881 à 1886, d'où il sortit avec le grade d'ingénieur. Ce fut cette fonction qu'il occupa à Irkoutsk jusqu'en 1892. S'étant rendu célèbre par sa participation à l'expédition de Potanine en Chine, il reçut ensuite, toujours à Irkoutsk, un poste de directeur du service régional de géologie du Transsibérien. A partir de 1899, il devint enseignant à l'institut technologique de Tomsk, en tant que géologue, jusqu'en 1912. Quittant la Sibérie après 24 ans de travail là-bas, il retourna en Russie d'Europe comme enseignant-chercheur dans plusieurs établissements de Moscou jusqu'en 1918, puis fut nommé professeur à l'Université de Tauride à Simféropol pour deux ans. Il termina sa carrière comme professeur à l'Académie des mines de Moscou pendant toutes les années 1920, jusqu'à l'âge de 66 ans.

Académicien à partir de 1929, il occupa ensuite des fonctions prestigieuses, et en partie honorifiques. A partir de 1930, il cumula la direction de l'Institut de géologie de l'Académie des Sciences de l'URSS

Signature de Vladimir A. Obrouchev en 1934 (cliché : Académie des Sciences USSR, Licence : CC 0-Domaine public, Wikimedia commons)



à Léningrad et la présidence de la Commission pour l'étude du pergélisol. Celle-ci se transforma en Institut de l'étude du pergélisol de l'Académie des sciences de l'URSS en 1939 et Obrouchev en resta le directeur jusqu'à sa mort, en 1956, à l'âge de 92 ans (Каменский, 2007).

Ce fut à travers ces fonctions imposant le respect et l'admiration que le lien d'Obrouchev à la géographie trouva son expression. Ainsi, dans les années 1930, la Commission pour l'étude du pergélisol dépendait de la section de géographie du Soviet de l'étude des forces productives de l'URSS. Et, pendant la dernière décennie de sa vie, de 1947 à 1956, sous la présidence de Lev Berg, Vladimir Obrouchev fut Président d'honneur de la Société de géographie de l'URSS. Ce privilège consacrait une soixantaine d'années de relations, d'abord tissées avec la Société impériale russe de géographie, lors d'expéditions financées par elle, auxquelles avait pris part Obrouchev.

La postérité géographique d'Obrouchev a été gravée à jamais du fait qu'elle est devenue toponymique. Portent son nom aujourd'hui un sommet volcanique du haut plateau du Vitim (Богучарский, 2003), une chaîne de montagnes dans la république de Touva, un volcan de boue de la péninsule de Kertch, une fosse océanique au large du Kamtchatka, une oasis de l'Antarctique (Власова, 2013), le grand escarpement de faille dominant le nord-ouest du Baïkal (Touchart, 1998), et même un quartier entier du sud-ouest de Moscou desservi par la station de métro Kalouga. Faisant face à ces nombreux paysages géographiques, la postérité géologique est en retrait, puisque seule une terre rare, un composé d'yttrium et de niobium découvert en 1945 en Carélie et analysé en 1949, a été baptisée obrouchevite (Калита, 1957).

B- Les principales avancées scientifiques d'Obrouchev en géomorphologie structurale : la néotectonique et le rajeunissement des massifs anciens

Ce furent deux chercheurs russes, tous deux grâce à leurs travaux de terrain en Asie centrale soviétique, le géographe Sergueï Choults (Шульц, 1937, 1948) et le géologue Vladimir Obrouchev, qui créèrent le néologisme de néotectonique et fondèrent la puissante école de néotectonique soviétique à partir des années 1930, qui atteignit son apogée dans les années 1950 et 1960 (Touchart, 2017). C'est sur son modèle que les Anglo-Saxons travaillèrent ensuite et internationalisèrent les recherches en ce domaine (Hancock et Williams, 1986). Vladimir Obrouchev lui-même avait étudié sur place de multiples cassures en Baïkalie, dans l'Altaï (Обручев, 1915a), en Djoungarie (Обручев, 1915b) et dans d'autres massifs d'Asie centrale. Et c'est en s'appuyant sur ces observations de terrain qu'il avait généralisé et contribué à théoriser cette science des déformations plio-quadernaires affectant, avant tout par des jeux de faille, le matériel en place (Обручев, 1948a).

Comme c'est dans les massifs anciens qu'Obrouchev avait effectué ses recherches et avait noté combien les anciens plissements, calédoniens ou hercyniens, indurés en socles dès l'ère primaire, étaient affectés de mouvements beaucoup plus

récents qui les hachaient de horsts et de grabens, il évoqua le *vozdjénié* (*vozdžódenie* en transcription internationale, *возрождение* en cyrillique) les concernant. Le mot signifie en russe la renaissance, la régénération, qui devenait un néologisme dans le lexique géomorphologique. Il fit fortune dans le monde entier (Гринёв, 2007), y compris en français sous le terme de rajeunissement des massifs anciens.

A plus grande échelle cartographique, un exemple local, celui du Baïkal et de sa région, montre le caractère visionnaire de Vladimir Obrouchev (Touchart, 1998, Осокин, 2009). Grâce à ses expéditions commencées ici dès 1888, tant en Cisbaïkalie qu'en Transbaïkalie, appelée alors Dahourie, il fut en effet le premier à donner l'origine valable du grand lac sibérien. Il nota le fonctionnement des failles, reconnut la succession de plusieurs fossés d'effondrement dans l'ensemble de la région, data les sédiments déposés dans ceux qui restaient émergés et en déduisit que les grandes cassures avaient commencé à jouer à l'ère tertiaire. Il souligna le fait que le lac lui-même occupait les deux grabens centraux, séparés par un horst, et en conclut qu'il s'agissait des segments les plus anciens de ce dispositif qu'on appellerait plus tard la zone de rift du Baïkal (Обручев, 1948b).

C- Les principales avancées scientifiques d'Obrouchev en géomorphologie dynamique et climatique : le loess et le pergélisol

Le géographe anglais Ian Smalley a récemment réhabilité l'importance d'Obrouchev en Occident par rapport à Richthofen, admettant que le géographe allemand avait sans doute obtenu jusqu'à présent un crédit trop grand chez les scientifiques de l'ouest pour avoir suggéré en premier l'origine éolienne du loess, alors que le géologue russe, qui avait confirmé le rôle du vent tout en montrant combien les remaniements postérieurs au dépôt étaient essentiels, n'avait jusqu'à présent pas reçu un accueil digne de ses découvertes (Smalley et Markovic, 2017). Cela faisait pourtant des décennies que les chercheurs russes vantaient ses mérites à ce sujet. Avant Obrouchev, les savants russes préoccupés par le loess avaient théorisé leurs idées à partir d'observations de terrain conduites en Ukraine et Russie d'Europe. Obrouchev fut le premier à généraliser et complexifier l'étude du loess à partir de missions de terrain menées en Chine, en Asie centrale russe et en Sibérie. Une synthèse de ses conclusions est disponible à la lecture de son livre *Œuvres choisies de la géographie de l'Asie* (Обручев, 1951).

Obrouchev a fait de nombreuses études du pergélisol sibérien. Il s'est trouvé confronté à la *merzlota* dès 1890, lors de ses premières missions de terrain sur la haute Léna et le bas Vitim, dans les régions de Lensk et Bodaïbo. C'est que l'or alluvionnaire était pris par ce ciment de glace. Il put l'observer minutieusement sur une centaine de mètres d'épaisseur dans la vallée de l'Akanak-Nakatami, qui fournissait une coupe naturelle (Обручев, 1948b). Pour autant, malgré d'autres travaux directs qui se poursuivirent tout au long de sa carrière, Obrouchev a sans doute plus œuvré comme directeur de recherches effectuées par d'autres ou en collaboration avec d'autres, concernant le pergélisol.

photo 2 : Obrouchev et l'Altaï. L'Altaï a joué un grand rôle dans la renommée d'Obrouchev et ce fut pour ce terrain qu'il fut le plus cité par le grand géologue autrichien Edouard Suess. Après l'étude sur place des nombreuses failles hachant ce massif ancien, Obrouchev mit au point la théorie du rajeunissement des massifs anciens. La photo représente le grand escarpement de faille qui limite le nord de l'Altaï montagneux au-dessus de la ville de Békoukrikha (cliché : L. Touchart, août 2011).



photo 3 : Obrouchev et le Transsibérien. Obrouchev occupa plusieurs postes d'ingénieur-géologue dans les services du Transsibérien à Irkoutsk et sa première mission fut d'étudier les réserves en charbon de la région pour le ravitaillement des locomotives. Au bord du lac Baïkal, entre Koulouk et Port-Baïkal, une locomotive du Transsibérien de l'époque d'Obrouchev a été préservée et fait la joie des touristes dans l'ancienne gare du village de Poloviny (cliché : L. Touchart, juillet 2006).





Enfin, Obrouchev a activement participé aux débats sur les glaciations quaternaires en Sibérie. Son intérêt lui était venu à la lecture des travaux de Kropotkine, car, avant de synthétiser ses recherches dans son ouvrage fondateur, rédigé pendant son incarcération à la forteresse Pierre-et-Paul (Астахов, 2008), puis publié en 1876, *Recherches sur la période glaciaire*, le géographe chercheur anarchiste avait justement parcouru en 1863 la région aurifère de la Léna supérieure et du Vitim, celle-là même où Obrouchev avait été envoyé dès 1890. Celui-ci confirma que les traces laissées par la dernière glaciation étaient fraîches et manifestes jusqu'à des altitudes peu élevées (Обручев, 1948b). Il eut également l'occasion de s'entretenir de ce sujet avec le grand géologue du Baïkal Ivan Tcherski, rencontré à Irkoutsk en 1891 peu avant la mort de ce dernier. La conclusion d'Obrouchev en était que toute la Sibérie avait été englacée par plusieurs calottes entrées en coalescence (Обручев, 1938), mais, sur la fin de sa vie, cette hypothèse fut de plus en plus critiquée. Après la seconde guerre mondiale, les Russes admirèrent que, en Sibérie centrale et orientale, les modelés glaciaires étaient en fait hérités de glaciations locales, issues de montagnes et de hauts plateaux, indépendantes les unes des autres (George, 1962). Il devint clair que, à la différence de la Sibérie occidentale, recouverte par l'inlandsis jusqu'à des latitudes assez basses (Velichko, 1984), la Sibérie centrale et orientale n'avait été rabotée par l'inlandsis qu'à l'extrême nord, tandis que le reste n'était modelé que par des organismes locaux.

III- Voyages et explorations en Asie

A- Les expéditions en Sibérie, formation initiale et œuvre de toute une vie

Dans son ouvrage *Mes voyages en Sibérie* (Обручев, 1948b), Vladimir Obrouchev narre comment, tout jeune ingénieur sorti de l'école des mines de Saint-Pétersbourg, son directeur scientifique, Ivan Mouchkétov, lui demanda d'aller faire des recherches en Baïkalie et le nomma, pour son premier poste, à Irkoutsk, lui qui n'était jamais allé en Sibérie.

Parti de chez lui le 1^{er} septembre 1888 avec son épouse Elizabeth et son jeune fils âgé de seulement sept mois, il prit le train jusqu'à Nijni Novgorod, puis remonta la Volga et la Kama en bateau à vapeur jusqu'à Perm, pour reprendre le train jusqu'à Tioumen. « C'est à partir de là que commençaient les conditions sibériennes » (Обручев, 1948b). La nourriture devenait fruste et le cheval était le seul moyen de relier les tronçons navigables. Or il restait à la famille d'Obrouchev plus de 3000 km à parcourir pour rejoindre Irkoutsk. De Tobolsk à Tomsk, le bateau sur lequel ils avaient pris place tirait aussi une barge de prisonniers qui prenaient le chemin de l'exil forcé sibérien. Ils n'arrivèrent pas à Tomsk avant le 25 septembre, où débutait pourtant la partie la plus difficile du voyage.

Afin d'éviter à la famille de longues attentes à chaque relais de poste, Obrouchev se décida à acheter une voiture à quatre roues tirée par une troïka. Grâce à ce tarantass acquis à Tomsk, il ne

restait plus qu'à trouver un cocher et de nouveaux chevaux à chaque arrêt. Il commençait à faire déjà froid pour un nourrisson et Elizabeth confectionna elle-même un sac de couchage en fourrure de lièvre pour le jeune enfant, qui restait blotti entre ses deux parents pendant les longues étapes. Les cinq jours de trajet entre Tomsk et Krasnoïarsk furent éprouvants. La neige était épaisse par endroits, les chemins détremés par une pluie froide sur d'autres tronçons, le tarantass s'enlisait, il fallu abandonner l'essentiel des bagages pour alléger la voiture, et payer une double troïka. Grâce aux six chevaux, le convoi parvint sur les rives de l'Iénisseï, où ils furent accueillis chez un médecin. Ils y prirent deux jours de repos, avant de repartir de Krasnoïarsk. Il leur restait encore une dizaine de jours de voyage, pendant lesquels ils ne rencontrèrent plus aucun pont. A la traversée de chaque cours d'eau, il fallait prendre le bac à câble ou divers types de pontons flottants mobiles. La famille arriva saine et sauve à Irkoutsk à la mi-octobre.

Vladimir Obrouchev prit son poste à la Direction des Mines, dans l'un des rares bâtiments de pierres de cette ville aux maisons de bois, sur le quai de l'Angara. Pendant quatre ans, il travailla dans ce service, qui comptait seulement deux ingénieurs des mines, soit le directeur et lui-même, et six aides. En hiver, il effectuait des tâches de bureau, mais, du printemps à l'automne, il partait en expédition sur le terrain, et il parcourut ainsi toute la région.

En parallèle, il avait accès à la bibliothèque de la Section sibérienne orientale de la Société de géographie, la plus riche de toute la Russie d'Asie, où il lut sans relâche pendant plusieurs années, dominant comme personne tous les écrits relatant les voyages, les expéditions, les découvertes géographiques et géologiques du territoire sibérien depuis l'origine. Ce fut aussi par l'intermédiaire de la Société de géographie qu'il fit la connaissance, dès 1888, de Grigori Potanine. Le célèbre géographe, qui avait déjà exploré l'Altai kazakh, la Mongolie, Touva, la Chine et le Tibet lors de quatre expéditions qu'il avait dirigées, était alors responsable de la section de la Société de géographie à Irkoutsk. Dès leur première rencontre, Potanine confia à Obrouchev que ce qui avait le plus manqué aux expéditions précédentes était... un géologue. Dès lors, Obrouchev ne penserait plus qu'à sa participation à la prochaine grande expédition de Potanine en Chine et au Tibet.

Mais, en attendant, sa fonction d'ingénieur des mines lui demandait de passer l'essentiel de son temps à découvrir de nouveaux gisements. La première mission que lui confia son chef fut d'étudier précisément les réserves de charbon qui devaient se trouver au nord d'Irkoutsk, si l'on en croyait le témoignage de quelques personnes, dont un paysan de Tchermkhovo qui serait tombé sur une veine en creusant un puits. C'est que la voie ferrée transsibérienne serait mise en chantier d'ici peu et que la priorité était désormais de fournir aux futures locomotives de quoi se ravitailler tout au long du tracé projeté. Obrouchev s'acquitta de cette première tâche avec zèle, comme des suivantes. Au cours de ces quatre années, il passa aussi beaucoup de temps à chercher des minéraux précieux, en particulier de l'or (Обручев, 1897).

Travailleur infatigable, Obroutchev ne se contentait pas, au cours de ses missions de terrain durant parfois plusieurs mois d'affilée, de découvrir les gisements demandés et faire les relevés nécessaires, mais il réfléchissait en outre au fonctionnement géologique général, théorique, et à la genèse des formes de relief et de modelé, faisant de la géomorphologie dans un esprit géographique. Ce fut ainsi à la faveur de son expédition dans l'île d'Olkhon du Baïkal, où son chef l'avait envoyé pour trouver du graphite, puis, quelques mois plus tard, à la traversée des montagnes séparant le Baïkal des plateaux de la Léna, du Vitim et de l'Oliokma pour trouver de l'or, qu'il échafauda les premières théories de l'origine du grand lac sibérien (Обручев, 1948b).

En hiver 1890-1891, la Direction des mines d'Irkoutsk acheta son premier appareil photographique, si bien que, dans toutes ses expéditions suivantes, ses croquis à la main furent complétés de planches photographiques, tant pour les paysages que pour les coupes. Il considéra cet achat comme essentiel, révolutionnant sa pratique de terrain, et cette importance transparait aussi dans ses romans fantastiques, où les explorateurs qu'il dépeint prennent toujours grand soin de saisir des clichés pour preuves de leurs extraordinaires découvertes.

Il n'est pas possible, sous un volume si réduit, d'évoquer les nombreuses autres missions que Vladimir Obroutchev effectua de nouveau en Baïkalie,

explorant et cartographiant pour la première fois les monts Yablonovy, Borchtchovotchny et Tcherski (Богучарский, 2003), c'est-à-dire tous les massifs situés au sud-ouest, au nord-est et au sud-est de Tchita, mais aussi dans d'autres régions de Sibérie, notamment dans l'Altaï, une fois qu'il fut rentré de l'expédition de Potanine en Chine. Car, en 1892, le temps était venu pour lui de « réaliser son rêve » (Обручев, 1948b).

B- La seconde expédition de Potanine en Chine, ou Obroutchev devenu célèbre

Explorateur avant tout, Obroutchev prit le risque de tout perdre quand, en mai 1892, arriva le télégramme du président de la Société de géographie de l'Empire russe, lançant la seconde expédition de Potanine et lui demandant d'en être le géologue. Il décida sans hésiter de partir pour deux ans, laissant sa femme et ses deux enfants, puisqu'un second était né à Irkoutsk entretemps, et ne sachant s'il retrouverait sa place d'ingénieur au retour. Il s'inquiétait aussi pour sa famille, car son épouse avait décidé de quitter Irkoutsk et de retourner à Saint-Pétersbourg pendant sa longue absence (Обручев, 1948b). Mais le goût de l'aventure l'emportait.

Obroutchev passa l'été 1892 à lire les écrits du géographe allemand Richthofen qui faisaient alors autorité sur la géographie physique de la Chine. Puis il partit seul traverser le Baïkal, les monts Khamar-Daban et la Dahourie sélenguïenne, où les premiers



photo 4 : Obroutchev et le financement des expéditions par la Société de Géographie. L'actuel musée régional d'Irkoutsk est installé dans le bâtiment qui abritait la bibliothèque de la Société de Géographie, dans laquelle Obroutchev passa tant d'heures à travailler sur les récits des voyages et des expéditions dans toute la Sibérie et en Asie centrale. C'est ici aussi qu'il prépara l'expédition de Grigori Potanine en Chine (cliché : L. Touchart, août 2010).



temples bouddhistes, encore situés en territoire russe, l'impressionnèrent. Il atteignit Kiakhta, dernière localité russe avant la Mongolie, où se rejoignaient tous les membres de l'expédition qu'attendait déjà Potanine. Le départ de Kiakhta se fit à l'automne 1892.

De multiples péripéties se produisirent en Mongolie, dans la région de Pékin, l'Ordos, le Sichuan, le plateau du Tibet, les monts Nan-Shan, le Xinjiang, narrées en détail par Obrouchev dans son livre *De Kiakhta à Kouldja, voyage en Asie centrale et en Chine* (Обручев, 1940). Parmi les malheurs survenus, l'épouse du chef de l'expédition, Potanine, qui, contrairement à celle d'Obrouchev, avait accompagné son mari, décéda en route. L'admiration d'Obrouchev pour Potanine, qui ne se démentit jamais, lui fit écrire une biographie du grand géographe sibérien une vingtaine d'années plus tard (Обручев, 1916). Parmi les paysages étudiés, le plus grand lac de Chine, le Koukou-Nor (aujourd'hui Qinghai), bénéficia d'une attention toute particulière.

De retour de cette extraordinaire expédition en novembre 1894, Obrouchev lut son rapport devant la Société de géographie impériale à Saint-Petersbourg, dont les membres furent impressionnés. Ce fut en particulier sa nouvelle théorie du loess, qui s'opposait à celle de Richthofen, qui fit sensation. Ce fut le point de départ de sa célébrité et il fut dès lors considéré comme géographe-géologue, théoricien et praticien, et non comme simple ingénieur des mines. La construction du Transsibérien ayant désormais commencé, il fut embauché comme directeur de la section minière pour la voie ferrée en Transbaïkalie et dans la région de l'Amour moyen. Ayant repris femme et enfants à Saint-Petersbourg, il repartit s'installer à Irkoutsk à partir de mai 1895 (Обручев, 1948b).

C- Les explorations en Asie centrale russe

L'Asie centrale russe avait été le tout premier amour d'Obrouchev. A sa sortie de l'école des mines, en 1886, c'est là qu'il avait fait son premier terrain. Pendant deux ans, sa tâche avait été liée à la construction de la voie ferrée transcaspienne, dont les géographes français avaient apprécié l'efficacité et qu'ils prenaient comme modèle pour le projet de Transsaharien, tout en soulignant le zèle avec lequel avaient travaillé les ingénieurs russes¹ (Blanc, 1895). Parmi eux, Obrouchev avait étudié « les déserts de Kara-Koum, les rives de l'Amou-Daria, les anciens lits des Ouzboï ; il franchit les sables et les montagnes à la frontière de l'Afghanistan. Avec les constructeurs de la ligne ferroviaire, il fit le trajet de Boukhara à Samarkand » (Obrouchev, 1954, notice sur l'auteur, p. 367). Cette première épopée de jeunesse fut narrée soixante ans plus tard dans son livre de vulgarisation scientifique *A travers les montagnes et les déserts d'Asie moyenne* (Обручев, 1948c).

Après cette expérience réussie, qui satisfaisait les rêves d'aventure de sa jeunesse et ses lectures d'adolescent, Obrouchev aurait voulu retourner toute de suite, pour une seconde mission, en Turkménie et

en Ouzbékistan, mais son directeur de recherche avait préféré l'envoyer en Baïkalie dès 1888 (cf. *supra*). Finalement, ce ne fut que vingt ans plus tard, en 1905, après la Sibérie, la Mongolie et la Chine, qu'il put revenir en Asie centrale russe. Emporté dans son élan, il en profita pour franchir la frontière de l'Empire tsariste et ajouter plusieurs expéditions en Djoungarie chinoise en 1905, 1906 et 1909.

Désormais installé à Tomsk, et non plus à Irkoutsk, Obrouchev cherchait pour ses missions en Asie centrale un terrain plus occidental (Обручев, 1948b). Ses conversations avec le grand géologue autrichien Edouard Suess, quand il lui avait rendu visite à Vienne en 1899, l'avaient convaincu de l'intérêt du nœud orographique de l'Altai et de ses éventuelles ramifications ou ses liens avec les massifs faisant la frontière entre l'Empire russe et la Chine, notamment le Tarbagataï, l'Alataou Djoungare, le Barlyk et le Maïï, l'ensemble étant particulièrement haché de failles passionnant d'avance Obrouchev (Zimmermann, 1906). Suess (1897), qui avait abondamment cité le géologue russe dans son maître ouvrage, *la face de la Terre*, attendait en retour de nouvelles informations inédites sur cette région clef entre l'Altai et le Tian Shan.

Pour cette expédition partie de Tomsk en mai 1905, Obrouchev emmena avec lui, non seulement des étudiants, mais également, pour la première fois, ses deux fils aînés, alors âgés de 14 et 17 ans, qui acquirent par là-même le virus de l'aventure, ainsi que la pratique scientifique de terrain, et qui devinrent eux aussi, plus tard, des géologues renommés. Ce fut au septième jour de leur voyage, alors qu'ils montaient la longue pente de l'Aktchataou, ce massif formant la partie occidentale du Tarbagataï, qu'Obrouchev annonça qu'ils quittaient vraiment la Sibérie, c'est-à-dire la province de Semipalatinsk, pour entrer en Asie centrale, soit celle de Semiretchensk. Tout au long de l'expédition, Obrouchev alternait les observations et les prises d'échantillons géologiques avec les descriptions paysagères, géographiques et ethnographiques. Ainsi, quand ils atteignirent la toute dernière localité russe avant la frontière chinoise, Makantchi, coincée entre le haut massif du Tarbagataï au nord et le lac Alakoul au sud, Obrouchev fit remarquer le grand nombre de colons ukrainiens habitant ici, l'architecture des « *mazanki* », ces maisons blanches en torchis, leurs décorations peintes en couleurs vives, leurs fenêtres comportant toutes des volets, les grandes haies arborées les séparant de la rue principale, ainsi que l'éloignement des maisons les unes par rapport aux autres (Обручев, 1948b). Quittant Makantchi, il ne leur restait plus qu'à parcourir une soixantaine de kilomètres pour entrer en Chine.

Comme Obrouchev le raconte dans son livre *Dans les brousses² d'Asie centrale*, son point d'appui pour toutes ses expéditions en Djoungarie chinoise était la localité appelée par les Russes Tchougoutchak et qui

1. « L'exécution du chemin de fer, une fois résolue par le gouvernement russe, a été poussée avec une rapidité prodigieuse. [...] Le tracé de la ligne a été divisé en sections mesurant chacune 100 verstes [...]. Chaque section a été étudiée par un ingénieur assisté d'un géomètre-opérateur et de quinze hommes » (Blanc, 1895, p. 327).

2. Il y a dans le nom russe *debrî* tout un ensemble de connotations intraduisibles en un seul mot, allant des fourrés impénétrables au caractère sauvage de la contrée en passant par une allure labyrinthique des sentiers où il est facile de se perdre. Les traducteurs russes de la *Plutonie* dans les années 1950 avaient choisi, dans la notice de l'auteur, le mot français de « brousse » pour rendre *debrî* et nous avons gardé ce terme.

correspond à Tacheng pour les Chinois. Il connaissait en effet le consul de Russie installé dans cette petite ville chinoise et s'appuya sur le réseau de celui-ci pour parcourir la contrée, non seulement lors de cette première expédition de 1905, mais aussi lors des deux suivantes (Обручев, 1955).

Au total, Obroutchev était un amoureux de la découverte de nouveaux paysages géographiques et géologiques, et il les appréciait d'autant plus que ceux-ci étaient entourés de mystère. Cela nous est encore confirmé de façon inédite par sa traduction des « grandes énigmes de la géologie » de Pierre Termier (1922). Il ne restait plus à Obroutchev qu'à franchir le pas pour entrer dans le monde des explorations imaginaires.

IV- Voyages imaginaires

Vladimir Obroutchev, en tant que fondateur de la science-fiction russe, a écrit ses deux romans *la Plutonie* (1924 en russe, 1954 en français) et *la Terre de Sannikov* (1926 en russe, 1957 en français) en s'inspirant en partie de deux romans français parus tous deux en 1864, *Laura* de George Sand et *Voyage au centre de la terre* de Jules Verne. Dans ce dernier cas, la filiation est avérée, puisque Obroutchev le dit lui-même en préface à sa seconde édition de *la Plutonie*. Cependant, si Verne était un écrivain s'exerçant à la science, Obroutchev fut un scientifique s'essayant à la littérature. Chez lui, l'intrigue est simple, voire, dans *la Plutonie*, répétitive. Le but est manifestement de proposer un texte pédagogique³ et ludique, portant les adolescents à la découverte des milieux naturels, sous forme d'un voyage initiatique⁴ les menant au monde adulte de la raison, qui est celui de la science⁵. Dans *la Plutonie*, on assiste même à une joute verbale entre Kachtanov et Borovoï pour déterminer qui, du géologue ou du météorologue, est le plus scientifique.

La différence fondamentale entre les deux romans semble être que le fil directeur de *la Plutonie* est un voyage dans le temps, comme une imagination de géologue, alors que *la Terre de Sannikov* est un voyage dans l'espace, comme une fantaisie de géographe. Et il est vrai que *la Plutonie* s'appuie sur quelques traits à proprement parler géologiques, dont certains semblent d'ailleurs provenir de la carrière atypique d'Obroutchev, ingénieur des mines devenu célèbre par ses explorations⁶ et promu professeur des universités sans avoir soutenu de thèse de doctorat. Ainsi, dans le roman, Makchéev, « ingénieur des mines » (p. 31), est un aventurier, chercheur d'or en partie autodidacte, qui représente le véritable explorateur rompu à toutes les difficultés du terrain. Quant à Kachtanov, professeur d'université en géologie, il a en général toujours raison, mais la page 229 décèle chez lui une petite faiblesse qui faillit avoir

3. « Ce voyage est une fiction que j'ai créée pour faire connaître aux lecteurs la nature, la flore et la faune des ères géologiques révolues, et l'ambiance qui leur était propre » (Obroutchev, 1954, préface, p. 6).

4. « Le rêve de chaque explorateur est de faire une découverte extraordinaire » (Obroutchev, 1954, p. 63).

5. « Il n'existe rien de surnaturel dans la nature » (Obroutchev, 1954, p. 79).

6. Dans *la Terre de Sannikov* aussi, Obroutchev vante les mérites de l'académicien Chenk, du fait de son âme d'explorateur qui s'oppose à l'Académie des Sciences, une institution qui ne prend pas assez de risque selon lui.

de graves conséquences pour la vie des membres de l'expédition. Il connaît certes parfaitement la minéralogie des roches volcaniques, mais a quelques lacunes en néotectonique et en sismologie, si bien qu'il ne sait interpréter les signes avant-coureurs d'une éruption volcanique. Cependant, en principe, la géologie résout tous les problèmes : même les fourmis géantes du Jurassique, qui paraissent invincibles, sont asphyxiées par un gaz toxique fabriqué par les héros à partir du concassage de roches sulfureuses ramassées à cet effet.

Et pourtant, quand on compare les deux romans, on se rend compte que leurs points communs sont considérables et tournent autour de la géographie. En fait, l'intrigue est spatio-temporelle dans les deux cas, bien que la dominante paraisse spatiale dans *la Terre de Sannikov* et temporelle dans *la Plutonie*. Le nœud du premier roman réside dans le fait que l'île forme un isolat géographique ayant permis de préserver ici la paléogéographie de la dernière glaciation⁷. Le ressort du second transparait tout au long de l'histoire, dans le parallèle effectué entre la zonation géographique et la succession des périodes géologiques, le fait que plus on va vers le sud, plus on remonte dans le temps. Il est dénoué dans le dernier chapitre, nous apprenant que l'ouverture dans les tréfonds de la Terre a été provoquée par la chute d'une météorite au Trias, puis, à chaque changement climatique, la faune et la flore ont migré dans le cratère, repoussant à chaque fois vers le fond le milieu naturel le plus ancien.

A cette idée force s'ajoutent de multiples détails géographiques. Dans *la Plutonie*, la grande majorité des instruments utilisés sont destinés à déterminer les coordonnées géographiques, l'altitude absolue, les profondeurs bathymétriques ou à mesurer de loin la hauteur des objets. Dans les deux romans, les voyages aller et, dans une moindre mesure, retour, sont longs et permettent la description du nord de la Yakoutie et de plusieurs îles de l'archipel de la Nouvelle Sibérie dans *la Terre de Sannikov*, de Vladivostok, des Kouriles, du Kamtchatka, de Petropavlovsk, du volcan d'Avatcha, du détroit de Béring, dans *la Plutonie*. Dans les deux cas, le séjour, qu'il soit sur l'île de Sannikov ou dans le gouffre de la Terre de Nansen, consiste lui-même en une exploration des différentes parties les constituant. Outre les gravures d'A. Orloff⁸ et G. Nikolski illustrant chaque roman, une carte est jointe aux deux livres. La carte de l'île de Sannikov est dite dressée par le héros, Goriounov, la carte des mers de Plutonie est dite levée par le héros, Kachtanov. Dans les deux cas aussi, la toponymie est largement mis en avant, et les explorateurs baptisent et nomment les nouveaux lieux découverts, lacs, cours d'eau, montagnes.

Quant aux explorateurs anciens qui ont vraiment existé, ils reçoivent un hommage appuyé : Prontchichtchev, Laptev, Dejnev, Barentz, Wrangel, Middendorff, Béring, Sédov, Broussilov, Roussanov, Vilkiiski, Nansen dans *la Plutonie* et, bien entendu,

7. « Le chemin du continent était donc coupé et le climat devenant plus rigoureux les animaux disparurent sur tout l'archipel, à l'exception de la Terre de Sannikov, grâce à la tiédeur de son sol » (Obroutchev, 1957, p. 86).

8. Alexandre Orloff, artiste-peintre né en Russie en 1899, installé en France à partir de 1933 (Лейкин и сотр., 1999), réalisa les gravures de l'édition française de *la Terre de Sannikov*.



Sannikov et tous ses successeurs dans l'autre roman. En effet, plus que *la Plutonie*, *la Terre de Sannikov* mêle fiction et réalité. D'ailleurs l'un des héros imaginés est le frère du membre yakoute, Gorokhov, de la véritable expédition, envoyée « à l'effet de retrouver la terre de Sannikov » (Zimmermann, 1900, p. 287), dirigée par le baron Toll, qui y perdit la vie en 1902. Même le peuple onkilon tient un peu des deux, quant à son refuge, à des dates faisant débat, sur les terres les plus septentrionales lorsqu'il fut repoussé par les Tchoukches. Il n'est que de relire à ce sujet les écrits de l'amiral et géographe Ferdinand Wrangel, discutés par le géographe allemand August Petermann (A.B., 1868).

En effet, *la Terre de Sannikov* est un voyage de géographe au sens d'une destination à explorer, laquelle est une île de l'Arctique au nord de l'archipel de la Nouvelle Sibérie, qui aurait pu exister, sous une autre forme, ou a peut-être existé, dans des conditions beaucoup moins spectaculaires que celles du roman. Obrouchev savait que la thermoabrasion était capable de faire disparaître des îlots de pergélisol. D'ailleurs, dans ce même roman, il décrit ce phénomène rongéant une autre île proche, mais bien réelle, la Grande Liakhov⁹. Aujourd'hui encore, certains pensent que le marchand russe Sannikov et d'autres explorateurs auraient pu apercevoir au loin, au nord de l'île Kotelny, une terre à la limite du haut-fond et de l'îlot émergé, qui aurait pu subsister quelque temps, avant d'être détruite par la thermoabrasion (Кондратов, 1983).

Les deux romans montrent aussi combien Obrouchev avait une vision géographique de la géologie, lui qui créa avant la lettre une géomorphologie patrimoniale et culturelle, dont témoignait aussi son ouvrage de vulgarisation intitulé *géologie amusante* (Обручев, 1965), qui s'attachait surtout à décrire les paysages géomorphologiques pittoresques. Dans *la Terre de Sannikov*, il s'attache

9. « Ces terrains sont congelés jusqu'au fond, le sol ne dégèle qu'en surface pendant l'été, et glisse graduellement dans la mer, ou bien s'y écroule d'un seul coup, sapé par les vagues ; ainsi, peu à peu, l'océan détruit cette île » (Obrouchev, 1957, p. 31, dans la traduction française de Madeleine Gilard et Marie Calschi). Dans le texte russe d'origine, ce sont littéralement les « masses qui ont subi une fonte » (оттаявшие массы) qui sont « affouillées par les vagues créant un surplomb » (подмытые волнами снизу).

par exemple au Kiguliakh et « son modelé en colonnes fantastiques », où « l'imagination des lakoutes voyait là des figures d'hommes pétrifiés (Obrouchev, 1957, p. 38).

Enfin, la sensibilité particulière des auteurs du présent article leur demande de souligner la grande importance prise par la limnologie dans les deux romans, voire quelques allusions cachées au Baïkal que connaissait si bien Obrouchev. D'abord, le périple pour aboutir à la Terre de Sannikov part d'Irkoutsk, puis descend la Léna gelée jusqu'en Arctique. Une fois dans l'île, le lac sacré joue un rôle de premier plan dans l'intrigue, en lien avec le chamane des Onkilons et cela n'est pas sans rappeler que le Baïkal est surnommé le lac sacré par les Sibériens. L'existence même de la Terre de Sannikov provient des bulles qui éclatent à la surface des multiples lacs, dégagant de la chaleur et rendant la vie possible à cette latitude très élevée. Et le premier réflexe du chercheur Ordine, comme chose la plus importante à faire, est de prendre la température de l'eau du premier lac rencontré sur l'île. Dans *la Plutonie* aussi, l'initiateur de l'expédition est un géophysicien qui tient l'observatoire de Mounkou-Sardyk, à proximité d'Irkoutsk, et une fois sur place, de nombreux nouveaux lacs sont découverts et baptisés, comme le lac de l'Ermite. Enfin, alors que les héros se trouvent dans une mauvaise passe et ont perdu tout leur matériel de mesure, « Groméko sortit de sa poche un thermomètre qu'il avait toujours sur lui : le seul instrument qui restât à l'expédition. Plongé dans le lac, il marqua 40 °C » (Obrouchev, 1954, p. 223).

Conclusion

Par le contenu de ses explorations et le panachage de ses fonctions, Vladimir Obrouchev semble avoir mené sa vie comme une synthèse de la géographie et de la géologie. Dans la réalité, il fut un explorateur de l'intérieur du continent asiatique, plus particulièrement des massifs anciens fortement rajeunis, montagnards, du sud de la Sibérie et du Turkestan. En rêve, il fut explorateur des îles de l'Arctique après de longues traversées marines. A l'interprétation des deux romans d'exploration pionniers de la science-fiction russe, il y a finalement, selon nous, coïncidence entre les milieux géographiques zonés et les héritages géologiques stratifiés.

Sources d'archives de l'Académie des Sciences Russe

- Обручев В.А., (не ранее 1924 г.). П. Термье, Великие загадки геологии, Глава из книги 'Слава Земли'. Архив АН СССР, фонд 642, опись 1, номер 2, количество листов 19.
- Обручев В.А., (1943). Автобиография. Архив АН СССР, фонд 642, опись 2, номер 33, количество листов 6.
- Обручев В.А., (конец 1943 - начало 1944). Богатства Сибири, статья » Архив АН СССР, фонд 642, опись 1, номер 198, количество листов 13.
- Обручев В.А., (1946-1947). Мои путешествия по Сибири, сборник статей, воспоминания. Архив АН СССР, фонд 642, опись 1, номер 771, количество листов 517.

Références bibliographiques

- A.B., (1868). Nouvelles terres polaires au Nord de la Sibérie. *Le Globe. Revue genevoise de géographie*, 7 : 264-272.
- Blanc E., (1895). Le chemin de fer Transcaspien. *Annales de géographie*, 4(16) : 325-345.
- Bouju M.-C., (2010a). *Lire en communiste : les Maisons d'édition du Parti communiste français, 1920-1968*. Rennes, Presses universitaires de Rennes, 362 p.
- Bouju M.-C., (2010b). Gilard Madeleine. In *Dictionnaire biographique mouvement ouvrier mouvement social de 1940 à mai 1968*, Paris, éditions de l'Atelier, tome 6, 462 p. : 48-49.
- George P., (1962). *L'URSS*. Paris, PUF, coll. « Orbis », 2^e éd., 497 p.
- Hancock P.L. & Williams G.D., (1986). Neotectonics. *Journal of the geological Society of London*, 143: 325-326.
- Obrouchev V.A., (1954). *La Plutonie*. Moscou, éditions en langues étrangères, 372 p.
- Obrouchev V.A., (1957). *La Terre de Sannikov*. Paris, La Farandole, 314 p.
- Obrouchev V.A., (1989). *La Terre de Sannikov*. Moscou, Radouga, 333 p.
- Pipef F., (1995). *La Farandole de 1955 à 1965, histoire d'une maison d'édition*. Université Paris I Panthéon-Sorbonne, Mémoire de maîtrise, 148 p.
- Smalley I. & Markovic S.B., (2017). Four loess pioneers: Charles Lyell, F.von Richthofen, V.A. Obrouchev, L.S. Berg" *Quaternary International*, sous presse, 21 février 2017, <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2016.07.031>
- Suess E., (1897). *La face de la Terre*. Paris, Armand Colin, tome 1, 835 p.
- Termier P., (1922). *A la gloire de la Terre, souvenirs d'un géologue*. Paris, Nouvelle librairie nationale, 425 p.
- Touchart L., (1998). *Le lac Baïkal*. Paris, L'Harmattan, 240 p.
- Touchart L., (2017). *Géomorphologie de la Russie, le colosse aux plaines d'argile*. Paris, L'Harmattan, 384 p.
- Velichko A.A., Ed, (1984). *Late Quaternary environments of the Soviet Union*. London, Longman, 328 p.
- Zimmermann M., (1900). L'expédition vers la terre de Sannikov. *Annales de Géographie*, 9(45) : 287-288.
- Zimmermann M., (1906). Expédition V. Obrouchev en Dzungarie. *Annales de Géographie*, 15(79) : 90-91.
- Астахов В.И., (2008). Начала четвертинной геологии. Санкт-Петербург, Издательство СПбГУ, 224 с.
- Богучарский В.Т., (2003). История географии. Ростов-на-Дону, МарТ, 448 с.
- Борсук О.А., (2013). В.А. Обручев - учёный, путешественник, писатель. География в Школе, 10 : 26-31.
- Власова Л., (2013). К 150-летию В. А. Обручева : Владимир Афанасьевич Обручев (1863-1956). <http://www.lib.tpu.ru/event-201309121508.html>
- Гринёв О.М., (2007). Рифтовые системы Сибири : методология изучения, морфотектоника, минерагения. Томск, STT, 434 с.
- Калита А.А., (1957). О составе обручевита - гидратированной урано-иттриевой разновидности пирохлора. Доклады Академии Наук СССР, 17(1) : 117-120.
- Каменский Р.М., (2007). Что мы знаем о вечной мерзлоте. *Вестник Российской Академии наук*, 77(2) : 164-168.
- Кондратов А.М., (1983). *Была земля Арктика*. Магадан, Магаданское книжное издательство, 201 с.
- Лейкина О.А., Махров К.В., Северюхин Д.Я., (1999). *Художники русского зарубежья: Биографический словарь*. Санкт-Петербург, Нотабене, 2-е изд., 715 с.
- Немировский Е.Л., Платова М. Л., (1987). Книгоиздание СССР. Цифры и факты. 1917-1987. Москва, Книга, 320 с.
- Обручев В.А., (1897). Экскурсия в золотоносный район западного Прибайкалья по рр. Сарме и Иликте » *Известия Восточно-Сибирского Отдела Императорского Русского Географического Общества*, 28 : 1-22.
- Обручев В. А., (1915a). Алтайские этюды : о тектонике Русского Алтая. *Землеведение*, 3 : 1-71.
- Обручев В. А., (1915b). Ворота в Китай. *Известия Русского Географического Общества*, 51(5), réédité Обручев В. А., 1963, « Пограничная Джунгария. Избранные труды. Том V, Москва, Издательство Академии Наук СССР, 407 с. : 11-20.
- Обручев В. А., (1916). Григорий Николаевич Потанин : краткий очерк его жизни и деятельности. Москва, Типо-литография товарищества И. Н. Кушнерев и К^о, 23 с., exemplaire relié en livre, formé d'un tiré-à-part du numéro de janvier 2016 de la revue *Природа*, issu du fonds Potanine de la Société d'étude de la Sibérie à Tomsk, aujourd'hui conservé à la bibliothèque régionale Pouchkine de Tomsk.
- Обручев В. А., (1924). *Плутония, необычайное путешествие в недра земли*. Ленинград, *Путь к знанию*, 464 с.
- Обручев В. А., (1926). *Земля Санникова*. Москва, Пучина, 328 с.
- Обручев В. А., (1927). *Полевая геология*. Москва, Ленинград, издание Совета нефтяной промышленности, том первый, 2-ое издание 1929, 356 с., том второй, 370 с.
- Обручев В. А., (1938). *Геология Сибири: Мезозой и Кайнозой*. Ленинград, Издательство Академии Наук СССР, Том 3, 573 с.
- Обручев В. А., (1940). От Кяхты до Кульджи : путешествие в Центральную Азию и Китай. Москва, Ленинград, Издательство Академии наук СССР, 113 с.
- Обручев В. А., (1944). *Богатства Сибири*. Красноармеец, 1 : 16-17.
- Обручев В. А., (1948a). Основные черты кинетики и пластики неотектоники. *Известия Академии Наук СССР, серия геологическая*, 5 : 13-24.
- Обручев В. А., (1948b). *Мои путешествия по Сибири*. Москва - Ленинград, Издательство Академии Наук СССР, 288 с. (Изд. 1963).
- Обручев В. А., (1948c). *По горам и пустыням Средней Азии*. Москва, Издательство Академии наук СССР, 244 с.
- Обручев В. А., (1951). Избранные работы по географии Азии. Москва, Географгиз, Том 3, 390 с.
- Обручев В. А., (1955). *В джунглях Центральной Азии*. Москва, Государственное издательство географической литературы, 73 с.
- Обручев В. А., (1964). Печатные труды В. А. Обручева (Систематизированный список). In Академик В. А. Обручев. Избранные труды. Москва, Наука, Том 6, « Из воспоминаний В. А. Обручева : Отечественные и зарубежные ученые (очерки и биографии). Исследователи Сибири (краткие биографии). Переписка В. А. Обручева. Материалы В. А. Обручева, находящиеся в архивах », 514 с. : 291-293.
- Обручев В. А., (1965). *Занимательная геология*. Москва, Наука, 2-е изд., 344 с.
- Обручев В. А., (1986). *За тайнами Плутона*. Москва, Молодая Гвардия, 240 с.
- Осокин И. М., (2009). Вклад В. А. Обручева в географию Забайкалья. *Ученые записки Забайкальского государственного университета, Серия естественные науки*, 1 : 9-21.
- Шульц С.С., (1937). О новейшей тектоники и рельеф Тянь-Шаня. Труды XVII сессии Международного геологического конгресса, Москва : 629-635.
- Шульц С.С., (1948). Анализ новейшей тектоники и рельеф Тянь-Шаня. Москва, ОГИЗ, 222 с.

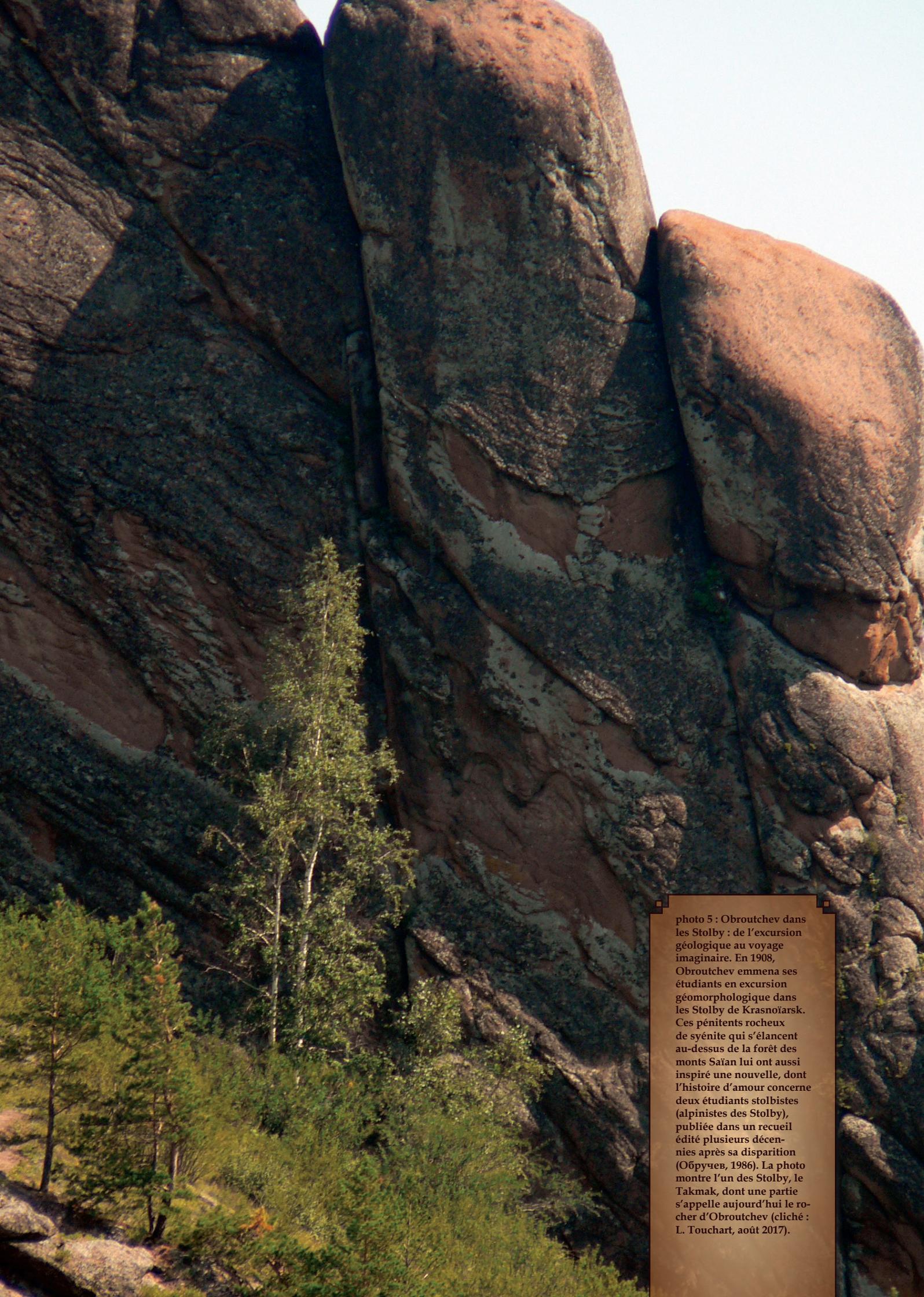


photo 5 : Obroutchev dans les Stolby : de l'excursion géologique au voyage imaginaire. En 1908, Obroutchev emmena ses étudiants en excursion géomorphologique dans les Stolby de Krasnoïarsk. Ces pénitents rocheux de syénite qui s'élancent au-dessus de la forêt des monts Saïan lui ont aussi inspiré une nouvelle, dont l'histoire d'amour concerne deux étudiants stolbistes (alpinistes des Stolby), publiée dans un recueil édité plusieurs décennies après sa disparition (Обручев, 1986). La photo montre l'un des Stolby, le Takmak, dont une partie s'appelle aujourd'hui le rocher d'Obroutchev (cliché : L. Touchart, août 2017).