
Chronique : actualités de la politique industrielle

Dix ans de politique industrielle en Russie

Christian Longhi et Sylvie Rochhia



Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/rei/6432>

DOI : 10.4000/rei.6432

ISSN : 1773-0198

Éditeur

De Boeck Supérieur

Édition imprimée

Date de publication : 15 septembre 2016

Pagination : 143-163

ISBN : 9782807390577

ISSN : 0154-3229

Référence électronique

Christian Longhi et Sylvie Rochhia, « Dix ans de politique industrielle en Russie », *Revue d'économie industrielle* [En ligne], 155 | 3e trimestre 2016, mis en ligne le 15 septembre 2018, consulté le 14 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/rei/6432>

© Revue d'économie industrielle

Chronique : actualités de la politique industrielle

DIX ANS DE POLITIQUE INDUSTRIELLE EN RUSSIE

Christian Longhi, Université Côte d'Azur, CNRS, GREDEG, France

Sylvie Rochhia, Université Côte d'Azur, CNRS, GREDEG, France

Les nouvelles politiques industrielles, combinant notamment politiques sectorielles et horizontales, s'efforcent aujourd'hui d'intégrer des impératifs de concurrence internationale et de croissance soutenable¹. Pourtant, certaines d'entre elles ont encore recours à des interventions très sélectives visant par exemple une industrialisation par substitution aux importations ou la protection d'industries clefs. C'est le cas de la politique industrielle mise en œuvre par la Fédération de Russie², qui vise à accélérer le processus de ré-industrialisation de son économie, ne plus dépendre autant de la conjoncture économique extérieure et amorcer la transition vers un nouveau système d'innovation.

La Russie est engagée depuis une dizaine d'années dans des politiques visant à résoudre différents problèmes structurels qui contraignent son développement économique et sa place dans l'économie contemporaine. Alors que les relations entre science, innovation et croissance déterminent largement la place des pays dans la globalisation, la croissance en Russie apparaît toujours fondée sur les ressources, les matières premières, et insuffisamment sur l'innovation. Il s'agit donc pour le pays d'accélérer la

1 Voir par exemple la Politique Industrielle Intégrée de la Commission européenne (EU Commission-COM, 2005, 2010) ou la Nouvelle Politique Industrielle et de l'Innovation de la Banque Mondiale K4D (Knowledge for Development).

2 Voir la loi de 2008 qui porte sur les entreprises stratégiques et qui cherche à construire de véritables champions nationaux (Vercueil, 2013) et la loi de 2014 qui met en place une stratégie ISI.

transition d'une économie fondée sur les ressources à une économie fondée sur les connaissances, reconnue comme le fondement de la richesse et du progrès économique et social futurs. Des études récentes (Gokhberg et Kuznetsova, 2011 ; Gokhberg et Roud, 2012 ; OECD, 2011, 2014, 2015) ont mis en évidence un déséquilibre important entre d'une part les capacités d'innovation accumulées en Russie (quasiment toutes les « capacités dynamiques » définies par Teece en 2007), le système d'enseignement performant (Gupta *et al.*, 2013), et d'autre part les faibles résultats en termes d'indicateurs mesurant l'innovation, entraînant des signes de recul face aux autres pays (Gokhberg et Roud, 2016). Cela est vrai pour nombre d'indicateurs de performance de S&T, les exportations high-tech, les brevets internationaux (Gokhberg et Roud, 2012). Cette situation est en partie une conséquence de l'héritage de l'Union soviétique, à savoir un processus de R&D – industrie incluse – contrôlé par le gouvernement, et s'appuyant sur trois pyramides indépendantes tant du point de vue organisationnel qu'institutionnel : le « système universitaire », le « système de l'Académie des sciences » et le « système du Ministère de l'Industrie et de la Défense », *i.e.* l'enseignement, la recherche fondamentale et la recherche appliquée (Dezhina et Saltykov, 2005 ; Graham et Dezhina, 2008). Comblent l'écart entre input et output de l'innovation, tout en impliquant davantage le secteur privé dans la R&D était donc un premier objectif de la politique industrielle mise en place ces dix dernières années³. Un deuxième objectif était de diversifier le système de production et de créer une base industrielle forte, d'où le recours à des mesures de substitution aux importations. Pour Connolly et Hanson (2016), la volonté de ne pas « être managé par l'extérieur »⁴ de manière à retrouver une souveraineté dans le domaine des hautes technologies apparaît aussi ici essentielle.

Bien qu'étant au centre des principales lois ayant structuré la politique industrielle de la Fédération, que ce soit en 2008-2009⁵ ou en 2014⁶, ces objectifs ont été déclinés selon des modalités différentes.

3 Le recours à la politique industrielle est antérieur : il fait suite à l'effondrement de l'industrie dans la décennie de transition et commence dès le début des années 2000.

4 Voir également le concept de « démocratie souveraine » introduit en 2006 par Vladislav Surkov alors premier adjoint au chef de l'administration présidentielle russe.

5 Loi fédérale n° 57-FZ du 29 avril 2008 et Loi fédérale n° 217-FZ du 2 août 2009.

6 Loi fédérale n° 488-FZ du 31 décembre 2014.

En 2008, l'industrie russe se caractérise par une dépendance forte à l'égard des exportations de matières premières, une difficulté persistante à intégrer l'économie globale de la connaissance et une forte sensibilité aux crises. Le consensus sur la nécessité d'un nouveau modèle de développement se traduit alors par une politique industrielle axée sur la modernisation de l'économie, les technologies high-tech et l'innovation et sur une stratégie de clusters (1). À partir de 2014, la chute des prix du pétrole, les sanctions économiques prises à l'encontre de la Russie suite au conflit ukrainien et la nécessité de diversifier davantage le système de production vont conduire à l'adoption d'une politique industrielle plus intégrée (2).

1. STRATÉGIES DE CLUSTERS ET NOUVELLES TECHNOLOGIES

1.1. Le renouveau de la politique industrielle fait suite à un rapport commandé en 2007⁷ par le président Vladimir Poutine au ministère du Commerce et du Développement économique sur les conditions du développement économique de la Russie à l'horizon 2020, rapport connu sous le titre de « Stratégie 2020 » (Vercueil, 2013). Ce rapport analysait trois scénarii, un « scénario inertiel », les autorités se contentant de poursuivre la trajectoire fondée sur les ressources du début des années 2000, un « scénario extractif », consentant d'importants investissements dans le secteur énergétique, et un « scénario d'innovation », où la Russie parvient à élargir le socle industriel de ses avantages comparatifs au-delà du secteur extractif (Vercueil, 2013). Seul le dernier est apparu viable au regard de la croissance des autres économies. La politique industrielle ne vise alors plus seulement à « choisir les gagnants » mais à résoudre les problèmes de coordination qui bloquent les investissements dans les industries ou technologies nouvelles et les processus d'innovation, problèmes que le marché seul ne semble pouvoir résoudre (Zemtsov, 2014). Politiques verticales et politiques horizontales vont ainsi nourrir la politique industrielle en Russie.

Différents programmes ont donc été mis en œuvre pour assurer la transition vers une économie de la connaissance, comme la hausse des

7 Au même moment, un autre rapport sur la compétitivité russe est commandé à M. Porter (Porter et Ketels, 2007). Celui-ci oppose « prospérité héritée » et « prospérité créée », et en écho entreprises publiques et entreprises privées.

budgets dédiés à la science (1,6 fois sur la période 2006-2008) et aux universités (Kutsenko et Meissner, 2013), ou des mesures institutionnelles⁸ qui confèrent aux universités le contrôle des droits de propriété et autorisent la création d'entreprises sur les campus. Pour répondre au manque d'interactions entre les différents acteurs du processus d'innovation, le gouvernement a aussi lancé deux autres programmes : le premier, qui porte sur les plateformes technologiques (Proskuryakova *et al.*, 2015), va rapidement s'essouffler faute d'un soutien fort de l'État fédéral (Dezhina, 2016) ; le second, qui démarre en 2012, porte sur les Zones économiques spéciales (ZES) et cible les hautes technologies (Gupta *et al.*, 2013). Les ZES sont surtout créées pour accompagner le (re-)développement des « villes scientifiques »⁹ dans lesquelles se trouve dispersé un important patrimoine intellectuel et scientifique. Les activités R&D des villes scientifiques concordent notamment avec les secteurs jugés prioritaires par le gouvernement (télécommunications, biotechnologies, énergie, aéronautique), ou reconnus comme relevant des « intérêts vitaux de la Fédération » (spatial, nucléaire) (Limonier, 2015).

Mais surtout la Russie s'engage dans une politique de clusters de façon à lever les obstacles aux processus d'innovation, renforcer les liens entre les parties prenantes (Gokhberg et Roud, 2012) et entrer dans une économie fondée sur la connaissance. Elle suit en ce sens une politique de clusters largement adoptée dans le monde (Andersson *et al.*, 2004 ; Lindqvist *et al.*, 2013 ; Ketels, 2015). Dès 2010, dans le cadre de programmes de soutien aux PME, le ministère du Développement économique met en place des Centres pour le Développement des Clusters visant à promouvoir la coopération entre PME, institutions d'enseignement et de recherche, institutions publiques et autres parties prenantes (Tyuleneva, 2013).

En 2012, les clusters deviennent une des priorités de la Stratégie de Développement de l'Innovation de la Fédération de Russie à l'horizon 2020¹⁰ (Kutsenko et Meissner, 2013). Ce programme national sur les clusters¹¹ se

8 Loi fédérale n° 217-FZ (2009).

9 Issues pour la plupart de l'héritage soviétique, ces villes scientifiques correspondent en effet aux anciennes « villes fermées » fondées pour les besoins du Gosplan et de la Défense.

10 Stratégie également élaborée par le ministère du Développement économique.

11 19 mars 2012.

caractérise par des procédures semblables à celles mises en place dans l'Union européenne (UE), et notamment en France avec les Pôles de compétitivité. Premièrement, les objectifs s'avèrent proches puisqu'ils consistent à identifier les clusters innovants et à lever les verrous qui bloquent le système national d'innovation (SNI), essentiellement le manque de relations entre recherche et industrie ainsi que le manque d'implication des PME dans les processus d'innovation. Il s'agit de s'appuyer sur les clusters existants, qu'ils soient des « occurrences spontanées » ou le résultat de politiques d'aménagement passées, plutôt que de privilégier la création de nouveaux clusters via des politiques publiques. Deuxièmement, le mécanisme d'appel d'offres y est aussi conçu de façon à révéler les clusters d'innovation et la localisation des compétences (processus d'autosélection), selon une approche « top-down-top » : les autorités fédérales lancent un appel d'offres très large, les acteurs locaux désirant répondre définissent une stratégie commune et des projets de collaboration, le gouvernement régional approuve le projet, et le gouvernement fédéral sélectionne les meilleurs projets (Kutsenko, 2014). En 2012, sur les 94 dossiers reçus, 37 vont avoir une expertise positive mais le Gouvernement ne retiendra qu'une liste de 25 projets pilotes, lesquels pourront bénéficier de subventions fédérales pendant 5 ans (Kutsenko et Meissner, 2013)¹². Deux groupes sont en fait distingués en fonction du potentiel de développement des clusters d'innovation (Kutsenko, 2015). Le groupe 1 rassemble les 14 clusters dont le projet de développement est bien structuré et le potentiel élevé ; ces clusters ont reçu RUB 1,3 milliard dès 2013. Le groupe 2 rassemble les 11 clusters dont les projets de développement doivent être approfondis¹³.

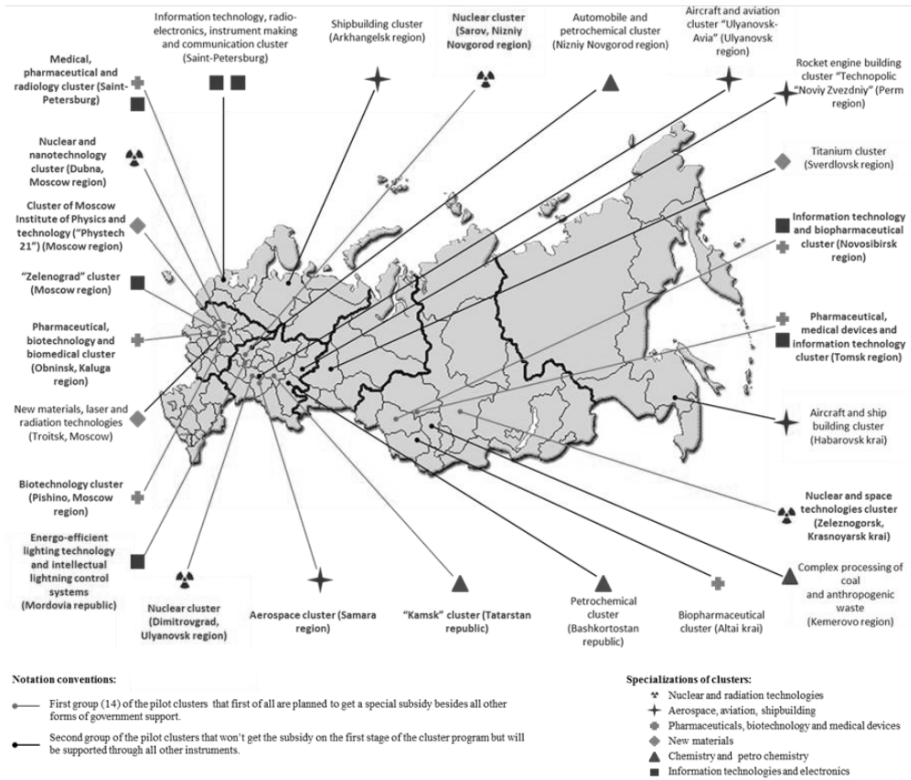
Ces clusters pilotes appartiennent tous à des secteurs considérés comme stratégiques : nucléaire, aéronautique et espace, construction navale, pharmacie, biotechnologie, dispositifs médicaux, nouveaux matériaux, chimie, TIC, électronique (Kutsenko, 2014). Ils sont généralement localisés dans les régions dotées d'un fort potentiel en termes de capacités

12 Le taux de sélection a été beaucoup plus sévère qu'en France, où 71 projets ont été retenus pour un nombre comparable de candidats ; mais en France la sélection effective a été réalisée sur les appels d'offres relatifs aux projets de R&D des pôles sélectionnés, qui ont fait émerger un nombre très limité de pôles ayant accès à des subventions importantes.

13 Seul le premier groupe a été financé en 2013, le financement a été étendu à l'ensemble ensuite.

d'innovation selon le classement de l'Association des Régions Innovantes Russes (Kutsenko, 2015 ; Zemtsov *et al.*, 2015, 2016), les zones à forte concentration d'activité scientifique ou industrielle, les Districts Fédéraux du Centre, du Nord-Ouest, de la Sibérie ou de la Volga (figure 1).

Figure 1. Les Clusters Pilotes



Source : Abashkin *et al.*, 2012.

Une enquête réalisée fin 2013 et ayant porté sur 17 des 25 clusters pilotes montre que ce programme aurait eu pour principaux résultats (Kutsenko, 2015) : une intensification des collaborations entre les parties prenantes des clusters pour développer et mettre en œuvre des projets d'innovation ; la mise en place de projets de recherche, design, prototypes entre les participants et des partenaires externes ; l'établissement de contacts entre des membres d'organisations différentes ; la formation de groupes thématiques et l'identification des domaines potentiels de coopération. Le programme fédéral lancé mi-2012 a été rapidement considéré par les autorités

comme un outil prometteur pour renforcer les capacités d'innovation de l'économie russe (Kutsenko et Meissner, 2013). Le budget fédéral dédié aux clusters pilotes qui s'élevait à RUB 1,3 milliard en 2013 va ainsi passer à RUB 3,1 milliards par an sur la période 2014-2016. Les dépenses de R&D des membres des clusters pilotes vont quant à elles passer de RUB 72,9 milliards en 2012 à RUB 85,4 milliards en 2014 (base 2012). Kutsenko (2015) considère pourtant que les clusters pilotes, en dépit de leur grande diversité, n'ont pas atteint une masse critique d'entreprises impliquées suffisante. D'autres éléments pourraient aussi relativiser l'efficacité de ce programme.

Selon l'OCDE (2015), une faiblesse relative de cette stratégie de clusters est qu'elle se limite à des processus d'innovation fondés sur la R&D, et tend par conséquent à se focaliser sur des régions dotées d'une base scientifique importante (Kutsenko et Meissner, 2013). De ce point de vue, elle incarne le processus de modernisation axé sur les industries high-tech, qui est décrit dans l'article « *Go Russia* » du président Dmitry Medvedev (2009)¹⁴. Pour l'OCDE (2015), cette approche risque d'exclure de la politique de clusters les PME innovantes qui n'ont pas de capacités de R&D ; ou encore des clusters dont l'activité n'est pas fondée sur la science mais dans lesquels des potentiels d'innovation incrémentale peuvent exister. De fait, les différentes analyses ont montré que les clusters pilotes ont largement bénéficié aux grandes entreprises alors que les PME auraient davantage profité des Centres de Développement des Clusters, institutions de support créées en 2010. Bien qu'ayant souvent participé aux clusters pilotes sur le papier, les PME n'ont pas vraiment été impliquées dans les projets de R&D ou les processus d'innovation, et ont souvent été exclues des structures de gouvernance des clusters (Dezhina, 2016).

De plus, comme le montrent les travaux récents sur le sujet, les clusters pilotes ne résument pas la diversité des clusters existants en Russie. Grâce à une méthodologie d'identification des clusters régionaux, basée sur des indices reflétant en particulier le nombre de PME¹⁵, Zemtsov *et al.* (2015, 2016) montrent qu'il existe en fait de nombreux clusters dans des secteurs

¹⁴ <http://en.kremlin.ru/events/president/news/5413>

¹⁵ Zemtsov *et al.* (2015, 2016) ont utilisé une base de données nationale (Ruslana) et développé une méthodologie d'identification des clusters en termes d'indices de localisation, construits sur le nombre de PME, l'emploi, les ventes des entreprises.

importants absents des projets pilotes – l'automobile par exemple¹⁶ – et qui peuvent être innovants¹⁷. Zemtsov *et al.* (2016) soulignent que les industries high-tech restent concentrées dans les grandes métropoles et les « villes scientifiques », mais que pourtant des clusters industriels et agricoles traditionnels, formés au début du XX^e siècle ou avant, existent encore en Russie¹⁸ et pourraient bénéficier de relations avec les clusters pilotes pour innover et se développer.

La diversité sectorielle des clusters est également confirmée par l'Observatoire Russe des Clusters¹⁹ qui a recensé sur une base déclarative 125 clusters appartenant à 20 secteurs différents, dont 72 seraient dotés d'une structure de gouvernance et 42 d'une stratégie et d'un projet de développement. Une clé importante de la modernisation de la Russie pourrait être la diffusion des nouvelles technologies en dehors des clusters high-tech (concentrant R&D et innovations) à travers la création d'une demande et de débouchés jusque-là insuffisants dans d'autres clusters (Dezhina *et al.*, 2015 ; Ponomarev et Dezhina, 2016).

1.2. Indépendamment des projets pilotes de clusters innovants, plusieurs initiatives ont été mises en place par le gouvernement russe pour construire un SNI en phase avec l'économie de la connaissance. Ces initiatives sont le plus souvent ancrées dans les territoires et s'apparentent aussi à des politiques d'innovation tournées vers les nouvelles

16 La plupart des clusters automobiles sont localisés près des marchés les plus importants, et les processus récents de clustering des PME se trouvent dans la République du Tatarstan (General Motors), à Saint-Pétersbourg (Toyota, Hyundai, Kia, Nissan), Kaluga (Volkswagen, Volvo, Peugeot, Mitsubishi) ou Kaliningrad (BMW, Kia), les autres clusters potentiels étant proches des anciennes usines automobiles soviétiques.

17 Le constructeur Kamaz et la société russe Cognitive Technologies sont très avancés dans la production de camions sans chauffeur par exemple.

18 Le textile à Ivanovo (« Manchester russe »), le lait à Vologda, l'alimentaire à Vladimir (produits laitiers, chocolat), l'artisanat d'art à Fedoskino, Kargopol, Zhostovo, etc., le vin à Krasnodar, les machines-outils à Tula, les fruits à Michurinsk, la métallurgie à Ural...

19 L'Observatoire, créé par la Higher School of Economics (HSE Moscow), est à destination des clusters, des autorités et des chercheurs ; il offre aux clusters d'importantes informations sur les différentes politiques et opportunités en cours (<http://cluster.hse.ru/>).

technologies. Nombreuses sont celles ayant consisté en la création de parcs scientifiques, de centres d'innovation, de technoparcs ou technopoles, d'incubateurs, de façon à faire émerger des externalités et des dynamiques locales d'innovation. Ces expériences cherchent également à encourager l'entrepreneuriat, les startups tout en rapprochant enseignement supérieur, recherche et industrie. Par exemple, le Centre d'Innovation Skolkovo, axé sur des domaines aussi divers que les TIC, l'énergie, les technologies nucléaires, la biomédecine et le spatial, a été créé de toutes pièces en 2009 près de Moscou. Les entreprises implantées dans le centre bénéficient de différents avantages fiscaux, de services d'accompagnement, d'aide à la formation de partenariats avec la recherche (Dezhina, 2016). Présenté comme un projet phare et doté de ressources importantes – au détriment parfois d'autres projets lancés dans les villes scientifiques –, le centre n'a pas connu la croissance attendue. Un autre projet a émergé à Moscou en 2013 pour encourager les collaborations entre université et entreprises high-tech ; il s'agit de développer une « vallée de la recherche et de la technologie » sur le campus de l'Université d'État Lomonossov de Moscou, une des plus anciennes institutions d'enseignement supérieur de la Fédération.

D'autres initiatives de ce type existent en Russie. La première « vallée », Zelenograd, centre russe de l'électronique et de la microélectronique, est née dès 1962 près de Moscou. Un deuxième cas intéressant est Akademgorodok, souvent appelé la « Silicon Taïga » ou la « Silicon Forest », centre de recherche et développement situé près de Novosibirsk, qui avait joué un rôle actif lors du développement des TIC en Russie. Akademgorodok illustre l'émergence d'un système d'innovation à partir des bases de connaissances accumulées dans les anciennes villes scientifiques et en liaison avec l'économie globale. Avec l'Université d'État de Novosibirsk et de nombreux instituts de recherche, le centre attire aujourd'hui de nombreuses ressources spécialisées et atteste de processus endogènes de création de connaissances et de développement local. La renaissance des villes scientifiques tend en effet à être un enjeu majeur des politiques.

Différentes institutions ont par ailleurs été créées en Russie pour soutenir les processus d'innovation dans l'économie. Les fonds d'investissement étatiques comme Russian Venture Company (RVC), Skolkovo, ou encore la banque publique de développement Vnesheconombank (VEB) ont

précisément pour objectif de développer le capital-risque. Ils consacrent cependant une part importante de leurs activités à des programmes de formation dédiés aux startups, à des activités de conseil aux entreprises pour entrer sur les marchés internationaux et à des programmes de conférence. Le fonds le plus important a sans doute été Rusnano, créé en juillet 2007 pour promouvoir les relations partenariales entre industrie et recherche dans le domaine des nanotechnologies (Connolly, 2013 ; Simachev *et al.*, 2014). Instrument clef de politique industrielle, Rusnano a tout d'abord cherché à accroître l'efficacité des dépenses publiques dédiées aux nanotechnologies en rapprochant une recherche de qualité²⁰ et un secteur privé limité mais dynamique²¹. Compte tenu de la forte concentration des activités liées aux nanotechnologies dans les districts fédéraux du centre et du nord-ouest²², Rusnano a aussi incité à une meilleure répartition régionale des activités. De nouveaux projets et clusters en relation avec des industries complémentaires (biotechnologies, pharmacie...) ²³ ont ainsi émergé via la création de « nanocentres » permettant à des PME d'avoir accès à des équipements, de soutenir des projets collaboratifs, et de répondre aux enjeux de la globalisation²⁴. Pour Simachev *et al.* (2014), la politique industrielle dédiée aux nanotechnologies n'est certes pas sans défauts mais elle peut être considérée comme positive. Les stratégies horizontales et verticales auraient donc fonctionné de façon complémentaire dans les politiques et les instruments mis en place en Russie, avec au final un ancrage fort dans les territoires.

20 La Fédération est classée huitième en termes de publications portant sur les nanotechnologies entre 1991 et 2007.

21 Représenté notamment par NT-MDT une entreprise localisée à Zelenograd, leader mondial dans la production de microscopes à sonde locale (Connolly, 2013 ; Karaulova et Gershman, 2015).

22 En particulier Moscou, Saint-Petersbourg, Tomsk, Kaluga et Perm.

23 Parmi ces projets collaboratifs, le médicament (Farmsintez) à Saint-Petersbourg, les vaccins (Selecta) près de Moscou, les médicaments à base de composites biodégradables (Biosintez), l'opto-électronique et la microélectronique (Mapper-Lithography) à Moscou, les plastiques à effet barrière (Ouralplastic, pour l'emballage alimentaire notamment) près de Iekaterinbourg, les panneaux photovoltaïques (Hevel) en Tchouvachie, les serveurs informatiques (Aquantia) à Saint-Petersbourg...

24 Rosnano a créé des filiales dans la Silicon Valley et en Israël pour y développer des partenariats.

2. REDÉFINITION DE LA POLITIQUE INDUSTRIELLE : VERS UNE POLITIQUE INTÉGRÉE

2.1. Les développements précédents ont fait une synthèse – non exhaustive – des principaux programmes de politique industrielle mis en œuvre depuis une dizaine d’années pour développer l’économie de la connaissance en Russie. Un dénominateur commun semble être les stratégies de clusters, déclinées suivant de nombreuses modalités, horizontales ou verticales. Mais en 2014, comme le souligne Dezhina (2014), le système d’innovation russe ressemble encore à une construction en cours, dans laquelle quasiment tous les éléments sont en place, mais dont l’ensemble n’est pas vraiment assemblé. La faute revient peut-être à des politiques souvent abandonnées avant la fin des programmes, des suivis insuffisants, des horizons de trop court terme. Malgré le niveau de la recherche académique et le développement des clusters high-tech, il demeure toujours une barrière importante entre recherche et industrie, laquelle reste dominée par de grandes entreprises, souvent détenues par l’État et basées sur les ressources naturelles.

La R&D reste largement financée par le gouvernement ou par les entreprises d’État, et seulement 11,5 % des dépenses de R&D sont réalisées par le secteur privé (EBRD, 2012 ; Dezhina, 2014 ; OECD, 2014). Quant aux innovations, elles restent confrontées à des problèmes de droits de propriété et au manque d’interactions entre recherche et industrie.

Réduire les fractures entre recherche et industrie, accroître la part du secteur privé dans la R&D, la part des PME dans les processus d’innovation, promouvoir l’entrepreneuriat sont donc les défis clefs que vont essayer de relever les politiques mises en place par la Russie à partir de 2014 (Gupta *et al.*, 2013 ; OECD, 2015).

Depuis juin 2015, la politique industrielle est mise en œuvre conformément à la Loi fédérale n° 488-FZ du 31 décembre 2014 et les différentes résolutions promulguées par la suite. Cette loi vise à promouvoir l’émergence d’une économie concurrentielle high-tech, la transition d’un modèle basé sur les exportations de matières premières à un modèle fondé sur l’innovation tout en s’appuyant sur une politique de substitution aux importations

et la diversification de l'économie. Si tous les secteurs industriels sont ciblés²⁵, une priorité reste la sécurité nationale et la défense. La loi définit un ensemble de mesures juridiques, économiques, organisationnelles visant à développer le potentiel industriel de la Fédération et à assurer la production de produits compétitifs. Elle liste les différentes aides et soutiens dans les domaines de la recherche, la technologie et l'innovation, l'industrie, le commerce extérieur, et les différentes modalités de financement aux niveaux fédéral, régional et local.

La Loi donne tout d'abord une assise à la politique de substitution des importations car, dès juillet 2014, les sanctions occidentales à l'encontre de la Russie vont avoir un impact sur l'économie, notamment en ce qui concerne son intégration dans l'économie globale. La dépendance aux importations n'est pourtant pas un phénomène nouveau, y compris dans des industries clés comme la défense ou la construction mécanique. Mais entre 2006 et 2013, la dépendance aurait eu tendance à s'accroître au point de presque doubler : la proportion des importations dans les coûts totaux des producteurs aurait ainsi évolué de 8,5 % à 14,7 % ; et concernant la construction mécanique, la proportion des importations dans les coûts totaux des producteurs serait passée de 13,4 % en 2006 à 36,5 % en 2013 (Connolly et Hanson, 2016). La forte chute du rouble fin 2014 ne fera qu'accroître le phénomène²⁶.

Pour une grande part, les importations russes sont aussi des produits intermédiaires, ce qui signifie que toute augmentation de la production domestique pourrait se traduire par de nouvelles importations. La mise en œuvre de stratégies de substitution aux importations s'est néanmoins imposée, que ce soit pour les biens industriels ou les biens de consommation finale²⁷. Le 25 novembre 2015, Denis Manturov, ministre de l'Industrie et

25 Hors tabac et alcool.

26 La dépréciation du rouble va aussi peser sur la contraction des importations tout en créant un avantage prix pour certaines industries (Vercueil, 2014 ; Idrisov, 2016 ; Sapir, 2016b). Le volume des exportations augmente dès le 1^{er} semestre 2015, ce qui entraîne de nouveaux investissements dans l'exploitation minière, la chimie et la construction mécanique (Hansl, 2015 ; Sapir, 2016b).

27 Cette stratégie viendrait renforcer la « souveraineté économique » du pays, concept utilisé pour la première fois par le président Vladimir Poutine au Congrès du Front national panrusse (ONF) en avril 2015 (Malle, 2016).

du Commerce, annonçait que 570 projets de substitution aux importations étaient en cours. Les aides accordées aux firmes engagées dans ces projets semblent conditionnées à des exigences de qualité et non pas à des performances en matière d'exportation²⁸ (Connolly et Hanson, 2016). La mise en œuvre de 2059 projets dans 19 branches entre 2016 et 2020 est également planifiée. Et selon le Premier ministre, Dmitry Medvedev, la plupart des industries, à l'exception du gaz, pétrole, métallurgie et bois, mais aussi une grande part de l'agriculture, seraient concernées²⁹.

Parallèlement aux mesures de substitution, le gouvernement a cherché à développer la zone de libre-échange au sein de l'Union économique eurasiatique³⁰. Selon Guriev (2015), ces efforts de diversification des partenaires commerciaux sont loin d'avoir été concluants d'où une discussion sur la possible « dé-globalisation » de l'économie russe. Ce changement dans le processus de globalisation de l'économie russe a effectivement un impact sur les politiques d'investissement, y compris en ce qui concerne les investissements directs à l'étranger (IDE). Mais, selon Connolly et Hanson (2016), la politique actuelle de substitution aux importations ne semble pas aller à l'encontre des IDE entrants. Dans les secteurs ciblés par la politique industrielle, les firmes étrangères sont incitées à localiser leur production en Russie plutôt que d'y importer leurs produits. Pour cette raison, Connolly et Hanson préfèrent parler de « re-globalisation conditionnelle » plutôt que de « dé-globalisation ».

Depuis 2014, les problèmes d'accès aux marchés financiers ou au système bancaire pèsent sur le financement de l'économie. Les investissements et la consommation ont été sévèrement affectés par la forte augmentation des taux d'intérêt entre novembre 2014 et février 2015³¹ (Sapir, 2015, 2016a ; Connolly et Hanson, 2016). Le volume des prêts aux firmes résidentes aurait baissé de 13,8 % durant le premier semestre 2015 par rapport

28 Un modèle de substitution aux importations orienté vers l'exportation est pourtant recommandé par Idrisov (2016).

29 Cf. première réunion de la Commission Gouvernementale sur la Substitution aux Importations <http://www.government.ru/en/news/19246> (21/09/2016).

30 Biélorussie (2012), Kazakhstan (2012), Russie (2012), Arménie (2015), Kirghizistan (2015).

31 Après avoir atteint 17 % le 16 décembre 2014, le taux d'intérêt est redescendu ; il est fixé à 10 % depuis le 16 septembre 2016.

à la même période 2014³² (Idrisov et Ponomareva, 2015). La Loi sur la politique industrielle entend atténuer ces contraintes et autoriser la viabilité des processus d'innovation. Elle met en place un soutien financier sous forme de subventions (pour les dépenses de R&D et d'infrastructures) attribuées sur la base d'appels d'offres ; la priorité étant accordée aux projets faisant appel aux « Meilleures Techniques Disponibles » (MTD)³³, concept relativement nouveau dans le droit environnemental russe.

2.2. Pour permettre aux investisseurs de mettre en place et financer des programmes de substitution des importations ou d'innovation, la Résolution n° 708³⁴ sur les Contrats spéciaux se caractérise par l'introduction de mécanismes incitatifs contractuels. L'investisseur qui signe un contrat spécial d'investissement peut bénéficier d'aides de l'État³⁵ lorsqu'il s'engage à maintenir un certain niveau de production industrielle en Russie, ou à introduire des technologies innovantes disponibles dans une autre entreprise, ou encore à développer la fabrication de produits dont il n'existe aucun équivalent en Russie. Ces contrats peuvent aller jusqu'à 10 ans et l'État garantit en retour une stabilité de l'activité. Lors d'une réunion tenue le 26 avril 2016, il a été prévu que les entreprises qui signaient un contrat spécial d'investissement pourraient obtenir le statut de « fournisseur exclusif » aux fins de marchés publics.

Enfin, les 31 juillet et 4 août 2015, le Gouvernement adoptait la Résolution n° 779³⁶ sur les clusters industriels et la Résolution n° 794³⁷ sur les parcs industriels pour soutenir et promouvoir le développement d'une industrie compétitive. Des incitations, y compris des soutiens financiers, sont là aussi créées à destination des clusters, parcs industriels et de leurs

32 Il est à noter que l'investissement dans les activités de production, notamment dans les PME, est encore largement financé par l'autofinancement ou par le crédit entre entreprises (OECD, 2015).

33 Le concept de MTD a été introduit par la loi fédérale n° 219-FZ du 21 juillet 2014 de façon à compenser les coûts supportés pour améliorer la performance environnementale.

34 Cette résolution s'inscrit dans la continuité de la Loi n° 488-FZ sur la politique industrielle.

35 Notamment fiscales.

36 Entrée en vigueur le 13 août 2015.

37 Entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2016.

structures de gouvernance pour des projets conformes aux attendus de la politique industrielle. Cette conformité est établie par les autorités compétentes nommées par le Gouvernement et les projets peuvent être renouvelés tous les trois ans. La stratégie de clusters est donc désormais inscrite directement dans la politique industrielle, en cohérence avec les différentes dimensions des processus d'innovation et de création de connaissances.

Les villes scientifiques devraient quant à elles redevenir des éléments importants des stratégies de développement fondées sur l'innovation. La loi fédérale sur « le Statut des Villes Scientifiques » et la loi fédérale sur « la Science, l'État, et la Politique Scientifique et Technologique » qui prennent effet le 1^{er} janvier 2017 vont inciter les villes scientifiques à définir et mettre en œuvre une stratégie de développement socio-économique de long terme. Il ne s'agit plus simplement de mettre en œuvre des programmes scientifiques financés par des subventions publiques, mais vraiment de développer des marchés pour les innovations. Le renouvellement de leur statut sera conditionné par des critères précis, par exemple au moins 20 % des actifs devront être employés dans la recherche ou la production, et au moins 50 % de leur produit issu de telles organisations. Certaines villes auraient déjà réagi et commencé à établir de nouvelles stratégies visant le développement économique et l'entrepreneuriat.

Le nouveau cadre législatif ne se résume donc pas à une politique de substitution aux importations, il introduit des mécanismes incitatifs visant à soutenir le développement de la production industrielle au niveau régional. Les objectifs de développement économique du pays doivent également correspondre aux mécanismes de mise en œuvre ainsi qu'aux priorités technologiques définies pour les années à venir (Dezhina, 2016).

Une « Initiative Technologique Nationale » a ainsi été lancée en décembre 2014 pour que prospective scientifique et technologique et cadre législatif définissent ensemble la politique industrielle à l'horizon 2030.

La politique industrielle de la Fédération russe vise aujourd'hui à intégrer dans un cadre unique les dimensions, scientifiques, sectorielles, industrielles et territoriales de façon à rendre cohérents et complémentaires les différents enjeux auxquels elle cherche à répondre : souveraineté

économique, innovation ou encore diversification économique. En janvier 2014, le gouvernement russe avait déjà validé les conclusions d'une étude Prospective³⁸ identifiant les domaines de développement scientifique et technologique les plus pertinents de la Russie à l'Horizon 2030, c'est-à-dire les domaines à même de construire les avantages comparatifs de la nation (Sokolov et Chulok, 2014). Si les autorités se sont toujours inspirées de Prospectives Scientifiques et Technologiques pour fixer le cap des politiques, d'importantes évolutions sont aujourd'hui à noter³⁹.

La stratégie pour la Science, la Technologie et l'Innovation (STI) russe a tout d'abord connu des changements importants en ce qui concerne les acteurs impliqués et l'éventail des instruments utilisés (Sokolov et Chulok, 2016) : aide à la recherche dans les instituts et les universités, coopération des institutions académiques avec les entreprises industrielles publiques ou privées, recrutement de chercheurs étrangers de premier plan dans les universités, développement d'infrastructures dédiées à l'innovation dans les institutions académiques, définition de programmes dédiés à l'innovation dans les grandes entreprises publiques, plateformes technologiques, soutiens aux clusters innovants...

La Prospective Horizon 2030 a également mobilisé d'importantes ressources que ce soit au niveau industriel ou scientifique ; la synthèse des recommandations présentée ci-dessous est en fait le résultat d'une série d'études prospectives russes et internationales, de panels, de conférences, réunissant environ 700 experts nationaux et internationaux tous impliqués dans l'identification et la sélection des domaines prioritaires. La Prospective 2030 se compose ainsi de sept sections⁴⁰, chacune étant dédiée au domaine S&T retenu (TIC, Biotechnologies, Médecine et santé, Nouveaux matériaux et nanotechnologies, Environnement, Transport, Énergie) et fixant les objectifs à atteindre tous les cinq ans (Sokolov et al., 2013).

La Prospective s'adresse à un grand nombre de parties prenantes du développement industriel et territorial : les autorités gouvernementales en charge de la stratégie S&T de long terme, de la définition des politiques

38 Étude commandée par le ministère en charge de la Recherche et menée par l'Institut d'études statistiques et économiques de HSE.

39 Une évaluation des cycles est présentée dans Sokolov et al. (2013).

40 Voir les détails dans Sokolov et al. (2013), Sokolov et Chulok (2014).

associées ou de la mise en place de coopérations avec l'industrie ; les grandes entreprises high-tech publiques ou privées ; les institutions d'aide à l'innovation (Rusnano, RVC) ; les autorités régionales pour définir les stratégies régionales et les schémas d'aménagement liés à la R&D ou aux clusters ; et enfin la communauté scientifique pour déterminer les domaines de R&D fixant le cadre des appels d'offres, orienter les relations avec l'industrie ainsi que les projets d'investissements dédiés à la modernisation de l'économie.

Le financement de projets collaboratifs relatifs à la production de biens de substitution aux importations mis en œuvre via les clusters fournit une illustration de la politique : 50 % du projet collaboratif devra être financé par le coordinateur du projet, qui bénéficie des subventions ; deux membres de clusters au moins devront être impliqués, un coordinateur finançant et un autre au moins fournissant un débouché aux produits concernés (HSE Russian Cluster Observatory, 2016). Les clusters doivent donc s'insérer dans le cadre global établi et sont désormais intégrés dans l'Initiative Technologique Nationale.

En résumé, la Prospective S&T Horizon 2030 et la politique industrielle se rejoignent de façon à conjointement élaborer un cadre commun à toutes les politiques, scientifiques, technologiques, territoriales.

3. CONCLUSION

La Russie a hérité de la structure économique de l'Union soviétique, où l'industrie était organisée en Complexes Territoriaux de Production (CPT), réseau d'organisation industrielle coordonné par un processus technologique unique. Comme le soulignent Zemtsov *et al.* (2016), la disparition dans les années 1990 des liens articulant les CPT a conduit à la fragmentation du système, à la formation d'entreprises indépendantes issues des anciennes grandes entreprises publiques, mais aussi à la chute de niveaux de production et à la disparition de modes de coordination des activités économiques, aux niveaux local et national. La recomposition des modes de coordination, le développement d'un système de territoires interdépendants favorables à l'innovation et à la croissance sont ainsi devenus des enjeux importants pour évoluer vers une économie fondée sur la connaissance,

diversifiée et présente sur les marchés internationaux grâce à des entreprises compétitives, grandes et petites. Le renouveau de la politique industrielle étant un élément clef des politiques menées après la période libérale des années 1990, cette chronique a mis en évidence deux phases marquantes de cette politique dans la dernière décennie.

La première phase correspond à une stratégie de clusters, les clusters pilotes, largement équivalents aux Pôles de compétitivité français. Ces clusters émergent selon des processus « bottom-up », suite à des appels d'offres du gouvernement ; ils incarnent la « nouvelle politique industrielle » au sens où ils intègrent recherche et innovation. Toutefois, les différents programmes, largement dédiés aux clusters high-tech et aux stratégies de valorisation de la R&D, ne réussissent pas à changer le modèle de développement de la Russie, qui reste en 2014 encore caractérisé par sa grande dépendance vis-à-vis des matières premières. De façon à recomposer le SNI et engager l'économie dans une nouvelle transition, un nouveau cadre d'action, défini par la « Loi sur la politique industrielle » et la Stratégie 2030, a été mis en place.

À partir de 2015, la politique industrielle entre dans une seconde phase visant à la fois la ré-industrialisation par des mesures de substitution aux importations et la réorganisation des liens entre science et industrie. L'objectif annoncé est bien de transformer en profondeur la nature de l'intégration de la Russie dans l'économie mondiale, de l'exportation de ressources naturelles vers l'intégration dans une économie globale fondée sur les connaissances.

De façon à promouvoir les processus d'innovation et l'émergence de nouveaux marchés, la politique industrielle va en quelque sorte renverser la logique de la phase précédente. Les autorités définissent désormais un cadre général, une prospective STI à l'horizon 2030, mise en œuvre de façon coordonnée par une Loi sur la politique industrielle ; les clusters doivent en fait s'insérer dans ce cadre qui oriente les projets et les financements, induit la forme des projets et les modes de sélection. Il s'agit en quelque sorte d'intégrer dans une même politique les stratégies de toutes les parties prenantes au développement industriel, ce qui n'est pas sans rappeler la voie suivie par l'Union européenne. Europe 2020 s'appuie en effet sur l'ensemble des parties prenantes pour identifier les secteurs stratégiques et définir les priorités (« excellence scientifique », « primauté industrielle » et « défis sociétaux »).

De la même manière, et pour que les dimensions recherche, technologique, scientifique, territoriale... soient prises en compte, l'élaboration d'« *overs-trategies* »⁴¹ devient un élément de la politique industrielle russe. Pour autant, lorsqu'il s'agit de diversifier la production industrielle, cette politique industrielle intégrée n'exclut pas la substitution aux importations.

RÉFÉRENCES

- ABASHKIN, V., BOYAROV, A., KUTSENKO, E. (2012), « Cluster policy in Russia: From theory to practice », *Foresight*, 6(3), 16-27.
- ANDERSSON, T., SERGER, S., SÖRVIK, J., HANSSON, E.W. (2004), *The Cluster Policies Whitebook*, IKED, Sweden.
- CONNOLLY, R. (2013), « State Industrial Policy in Russia: The Nanotechnology Industry », *Post-Soviet Affairs*, 29(1), 1-30
- CONNOLLY, R., HANSON, P. (2016), « Import Substitution and Economic Sovereignty in Russia ». *Research Paper*, Chatham House, London, 1-24.
- DEZHINA, I. (2014), « Technology platforms in Russia: a catalyst for connecting government, science, and business? », *Triple Helix*, Springer, 1:6.
- DEZHINA, I. (2016), « Innovation policy in Russia: development, challenges and prospects », *Observatoire franco-russe*, note n° 12, February.
- DEZHINA, I., SALTYSKOV, B.G. (2005), « The National Innovation System in the Making and the Development of Small Business in Russia », *Studies on Russian Economic Development*, 16(2), 184-190.
- DEZHINA, I., PONOMAREV, A., FROLOV, A. (2015), « Advanced Manufacturing Technologies in Russia: Outlines of a New Policy », *Foresight Russia*, 9(1).
- EBRD (2012), *Diversifying Russia, Harnessing regional diversity*, European Bank for Reconstruction, and Development, London.
- EU COMMISSION-COM (2005), *Implementing the Community Lisbon Programme: A policy framework to strengthen EU manufacturing - towards amore integrated approach for industrial policy*. Communication from the Commission, COM/2005/0474 final.
- EU COMMISSION-COM (2010), *An Integrated Industrial Policy for the Globalisation Era. Putting Competitiveness and Sustainability at Centre Stage*. Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. COM (2010) 614 final, 28 October 2010.
- GOKHBERG, L., KUZNETSOVA, T. (2011), « S&T and innovation in Russia: key challenges of the post-crisis period », *Journal of East-West Business*, 17, 73-89.
- GOKHBERG, L., ROUD, V. (2012), « The Russian Federation: a new innovation policy for sustainable growth », in S. Dutta (ed.), *The Global Innovation Index 2012: stronger innovation linkages for global growth*. INSEAD, WIPO, Fontainebleau, 121-130.

41 Terme utilisé par Mikhail Kuznetsov, directeur de l'Association des villes scientifiques russes (<https://lsts.hse.ru/en/news/190031472.html>).

- GOKHBERG, L., ROUD, V. (2016), « Structural changes in the national innovation system: longitudinal study of innovation modes in the Russian industry », *Economic Change and Restructuring*, 49(2), 269-288.
- GRAHAM, L.R., DEZHINA, I. (2008), *Science in the New Russia. Crisis, Aid, Reform*. Indiana University Press, Bloomington.
- GUPTA, N., SHIPP, S.S., NASH, S.H., HERRERA, G.J., HEALEY, D.W. (2013), « Innovation Policies of Russia », *IDA Paper P-5079*, September.
- GURIEV, S. (2015), « Deglobalizing Russia ». *Carnegie Moscow Center*, December 16, 2015. En ligne : <http://carnegie.ru/2015/12/16/deglobalizing-russia/in6d>.
- HANSL, B. (2015), « With the ruble depreciation, "Made in Russia" could once more become a worldwide trademark », *Future Development, Economics to End Poverty*, November.
- HSE RUSSIAN CLUSTER OBSERVATORY (2016), *Innovative and Industrial Clusters in Russia: Current Agenda of the State Policy*, HSE, mimeo.
- IDRISOV, G. (2016), « Industrial transformation in response to deteriorating terms of trade », *Russian Economic Development*, 3, 62-66.
- IDRISOV, G., PONOMAREVA, E. (2015), « Industrial Policy and Competitiveness for Russian Economy », October 25, mimeo, Gaidar Institute.
- KARAULOVA, M., GERSHMAN, M. (2015), « Russia: Nanotechnology Country Profile. Project on Emerging Technologies, Trajectories and Implications of Next Generation Innovation Systems Development in China and Russia », *Manchester Institute of Innovation Research*, February.
- KETELS, C. (2015), « Competitiveness and Clusters: Implications for a New European Growth Strategy », Working Paper No. 84, [wwwforEurope](http://www.forEurope.eu).
- KUTSENKO, E. (2014), *Trust in society and cluster program design in Russia*, 17th TCI Global Conference, 10-13 November 2014, Monterrey, Mexico.
- KUTSENKO, E. (2015), « Pilot Innovative Territorial Clusters in Russia: A Sustainable Development Model », *Foresight-Russia*, 9(1), 32-55.
- KUTSENKO, E., MEISSNER, D. (2013), « Key Features of the First Phase of the National Cluster Program in Russia », *HSE Research Paper No. WP BRP 11/STI/2013*.
- LIMONIER, K. (2015), « Petit atlas géopolitique des cités scientifiques russes », *Note de l'Observatoire France-Russie*, n° 11, avril, 1-23.
- LINDQVIST, G., KETELS, C., SÖLVELL, Ö. (2013), *The Cluster Initiative Greenbook 2.0*, Stockholm: Ivory Tower Publishers.
- MALLE, S. (2016), « Economic sovereignty. An agenda for Militant Russia », *Russian Journal of Economics*, 2, 111-128.
- OECD (2011), *OECD Reviews of Innovation Policy. Russian Federation 2011*, OECD Publishing, Paris.
- OECD (2014), *OECD science, technology, and industry outlook 2014*. OECD, Paris
- OECD (2015), *OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship. Russian Federation, Key Issues and Policies*. OECD Publishing, Paris.
- PONOMAREV, A., DEZHINA, I. (2016), « Approaches to the formulation of Russia's technological priorities », *Foresight and Governance*, 10(1), 7-15.
- PORTER, M.E., KETELS, C. (2007), « Competitiveness at the Crossroads: Choosing the Future Direction of the Russian Economy ». Report, Center for Strategic Research, Moscow, Russia, December.

- PROSKURYUKOVA, L., MEISSNER, D., RUDNIK, P. (2015), « Technology Platforms as Science, Technology and Innovation Policy Instruments: Learnings from Industrial Technology Platforms », *STI Policy Review*, 6(1).
- SAPIR, J. (2015), « Russia: Economic turmoil and policy options? », *Conference paper*, Oesterreichische Nationalbank, 29 May 2015, Vienna.
- SAPIR, J. (2016a), « Depreciation of the ruble, Inflation and monetary policy in Russia ». *Carnet Russeurope*, en ligne : <https://russeurope.hypotheses.org/4859>.
- SAPIR, J. (2016b), « La substitution aux importations en Russie ». *Carnet Russeurope*, en ligne : <http://russeurope.hypotheses.org/4998>.
- SIMACHEV, Y., KUZUYK, M., KUZNETSOV, B., POGREBNIYAK, E. (2014), « Russia on the Path Towards a New Technology-Industrial Policy: Exciting Prospects and Fatal Traps », *Foresight-Russia*, 8(4), 6-23.
- SOKOLOV, A., CHULOK, A., MESROPYAN, V. (2013), « Long-term science and technology policy – Russian priorities for 2030 », October, *HSE Research Paper*, WP BRP 19/STI/2013.
- SOKOLOV, A., CHULOK, A. (2014), « Russian S&T foresight 2030: looking for new drivers of growth », *5th International Conference on Future-Oriented Technology Analysis*, November, Brussels
- SOKOLOV, A., CHULOK, A. (2016), « Priorities for future innovation: Russian S&T Foresight 2030 », *Futures*, 80, 17-32.
- TEECE, D.J. (2007), « Explicating dynamic capabilities: the nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance », *Strategic Management Journal*, 28, 131-135.
- TYULENEVA, N. (2013), « New configuration of Russian regional economics based on cluster development programs », *European Review of Industrial Economics and Policy*, 5.
- VERCUEIL, J. (2013), « Russie : la “Stratégie 2020” en question », *Revue d'études comparatives Est-Ouest*, 44, 169-194.
- VERCUEIL, J. (2014), « L'économie russe et les sanctions. Une évaluation des conséquences du conflit ukrainien », *Note de l'Observatoire franco-russe*, 9, novembre, 1-24.
- ZEMTSOV, S. (2014), « Assessment of innovation potential for Russian regions », *ERSA conference papers*. En ligne : http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2594351.
- ZEMTSOV, S., PAVLOV, P., SOROKINA, A. (2015), « Specifics of Cluster Policy in Russia ». Institute of Economic Research, *Working Papers*. No. 105/2015.
- ZEMTSOV, S., BARINOVA, V., BUKOV, D., EREMKIN, V. (2016), « Uncovering Regional Clustering of high technology SMEs: Russian Case », Moscow, February 12.