

**Énergie** La Russie mise sur l'exportation massive de son savoir-faire nucléaire, parallèlement à celle des matières premières

# Après la manne pétrolière, celle de l'atome ?

**Au cours de son dernier exercice, la société d'État Rosatom a vu presque doubler ses commandes à long terme pour la construction de centrales nucléaires.**

ALEXANDRE EMELIANENKO  
LA RUSSIE D'AUJOURD'HUI

Selon le PDG de Rosatom Sergueï Kirienko, c'est la conséquence « de la confiance croissante dans la technologie nucléaire russe à l'échelle nationale et à l'étranger ». Cette déclaration a été prononcée par M. Kirienko lors du forum international Atomexpo 2012, qui a réuni début juin à Moscou 1 300 spécialistes de 53 pays.

Des déclarations non moins intéressantes ont été formulées dans un entretien accordé à *La Russie d'aujourd'hui* par le directeur général adjoint de Rosatom chargé du Développement et des Affaires internationales, Kiril Komarov.

Après l'accident de la centrale japonaise de Fukushima, certains pays ont abandonné le développement du nucléaire. L'exemple le plus célèbre est l'Allemagne. « Certes, acquiesce Komarov, en Allemagne et il y avait et il y a des blocs nucléaires en activité. Toutefois, au cours des trente dernières années, le pays n'a pas élaboré de programme en vue de la construction de centrales nucléaires ».

Tous les autres pays qui ont déjà mis au point un programme sérieux dans le domaine ont réaffirmé leur engagement en faveur du développement de l'éner-



D'ici à 2030, ce sont 350 unités de centrales nucléaires qui pourraient être construites dans le monde.

## EN CHIFFRES

**21** c'est le portefeuille de réacteurs nucléaires en projet pour Rosatom à l'international.

**16%** de la production d'énergie électrique en Russie est d'origine nucléaire.

**10** centrales nucléaires sont en exploitation en Russie (33 tranches de 24,2 GW).

gie nucléaire. Ces pays sont la Chine, l'Inde, le Vietnam et d'autres pays de l'Asie du Sud-est, la Turquie, la quasi-totalité des pays d'Europe centrale et orientale, l'Afrique du Sud, l'Argentine, le Brésil, les États-Unis, la France et le Royaume-Uni. L'exemple le plus illustre est fourni par les États-Unis qui, pour la première fois depuis les

30 dernières années, ont accordé une licence pour la construction de deux tranches.

L'accident de Fukushima a également eu un impact positif sur la filière. « *Maintenant, la demande ne concerne plus seulement l'énergie nucléaire, mais aussi la sécurité énergétique, explique K. Komarov. La Russie a un atout dans ce domaine : nous ne proposons pas seulement de construire des centrales à l'étranger, nous en construisons activement sur notre propre territoire.* ».

La Russie représente 25% du volume de construction de centrales nucléaires dans le monde

Sur le marché mondial, la Russie propose des projets de génération « trois plus ». Ils comprennent tous les systèmes de sécurité protégeant la centrale, même en cas de tremblement de terre, de tsunami et de panne électrique. Cela signifie qu'en régime de fonctionnement normal, le réacteur sera désactivé, il n'y aura pas d'émission de radiations, et donc aucune menace pour la vie et la santé humaine ou la nature.

Fin 2011, le portefeuille de Rosatom comptait 21 réacteurs à l'étranger, et à l'heure actuelle, 9 sont en cours de construction dans le pays. Personne n'en construit autant. Même la Chine, où le gouvernement a créé deux

compagnies nucléaires, ne fabrique que 25 réacteurs.

L'industrie nucléaire va connaître un fort développement dans les années à venir, estiment les experts de Rosatom. D'ici à 2030, on pourrait construire dans le monde 350 unités de centrales. Cette prévision n'est que légèrement inférieure à celle de Rosatom avant Fukushima. En outre, la Russie espère maintenir sa part actuelle de 25% du volume de construction de centrales nucléaires dans le monde. Le carnet actuel de commandes à l'étranger de Rosatom est estimé à 37,5 milliards d'euros.

La Russie est connue comme fournisseur de matières premières sur le marché mondial : gaz, pétrole, aluminium et autres métaux. L'énergie nucléaire de pointe est susceptible de modifier la donne et d'offrir notamment une alternative à la manne pétrolière et gazière.

Lors du forum Atomexpo 2012, les experts russes et français ont confirmé les projets de la joint-venture Alstom-Atomenergomash visant à localiser en Russie plus de 50% de la production d'équipements de turbine pour les centrales nucléaires nouvellement construites. Selon son PDG Andreï Nikipelov, Atomenergomash achève dans le cadre de la co-entreprise avec le français Alstom l'examen des sites en vue de l'implantation des technologies recourant à la turbine demi-vitesse Arabelle, un groupe de travail ayant à ce jour identifié plus d'une centaine d'options.

**Urbanisme** En 2014, la « Silicon Valley » moscovite accueillera le sommet du G8

# Skolkovo, la cité de la technologie qui veut réinventer la ville

**La construction du réseau routier de Skolkovo, du parc industriel et de l'université de la future technopole a débuté. L'ouverture du premier bâtiment, l'Hypercube, est prévue pour septembre.**

MARIA TCHOBANOV  
LA RUSSIE D'AUJOURD'HUI

Skolkovo, la future « innoville » russe (ou la ville innovante) qui accueillera le sommet des 8 principaux pays industrialisés en 2014, se pose comme modèle évolutif d'urbanisme, appliquant les plus récentes solutions de pointe en matière d'efficacité énergétique et de planification urbaine. Le projet en a été présenté lors du « New Cities Summit » qui s'est récemment tenu à Paris. « Réfléchir à l'avenir, construire ensemble » avait été choisi comme thème de ce premier sommet qui a réuni les représentants des administrations locales, des grandes entreprises, des organismes de recherche et des entreprises spécialisées dans l'innovation.

Jacob Bennett, directeur adjoint du fonds Skolkovo, considère comme l'un des garants de la réussite du parc industriel de Skolkovo le principe « smart + connected communities ». Ce système destiné aux « innovilles » a été conçu par le leader mondial des réseaux, l'américain Cisco, qui a l'intention d'installer à Skolkovo un centre de re-



## Dans les bureaux de l'« Hypercube »



La construction de l'« Hypercube » sera achevée dès la fin de l'été 2012. Ce bâtiment phare du projet Skolkovo accueillera le sommet du G8 en 2014. Conçu par l'architecte russe Boris Bernaskoni, ce centre d'affaires sera modulable, pouvant modifier l'agencement de ses locaux, voire doubler ou presque sa superficie initiale.

cherche et travaille actuellement sur ce concept de « ville intelligente ». « Il s'agit d'un système pilote qui pourrait ensuite être mis en œuvre dans d'autres villes de Russie. Mais notre réus-

si sera plus grande encore si l'on commence à nous copier ailleurs dans le monde », précise Jacob Bennett.

Seda Poupianskaïa, vice-présidente du fonds Skolkovo,

explique que le partenariat avec la New Cities Foundation favorisera l'émergence d'une « philosophie de la ville » débouchant sur un environnement spécifique. « *Nous sommes intéressés par l'expérience des maires et des gens qui participent intellectuellement à la création des différentes composantes, par les modèles et les idées de nouvelles villes.* », explique-t-elle.

Poupianskaïa souligne que le défi est de construire une entité fonctionnelle. « *Ce doit être une ville vivante, mais très confortable et utilisant au maximum les idées et les technolo-*

giques nouvelles, les pensées et conceptions philosophiques qui font une ville moderne ». C'est pourquoi, estime-t-elle, le projet doit s'appuyer sur le partenariat avec la New Cities Foundation, le recours à l'expérience internationale, à l'esprit international, aux architectes internationaux et autres spécialistes.

Le caractère multiculturel de cette ville du futur est aussi un défi pour ses créateurs. « *Nous devons construire et harmoniser les conditions de vie pour que les gens de différents pays, de différentes langues et cultures, se sentent à l'aise et veulent y travailler et vivre avec leur famille.* », explique la vice-présidente du fonds Skolkovo. L'architecte français Jean Pistre, qui préside le conseil urbain de Skolkovo, fait remarquer qu'environ 70% des bâtiments seront dessinés par des architectes russes représentant une nouvelle génération - et la perspective d'un style Skolkovo.

**Informatique** Du nouveau dans la sécurité

# Un programme « tueur » de fichiers piratés

**Pirate Pay est un outil potentiellement révolutionnaire dans la lutte contre le piratage sur les réseaux pair-à-pair. Il a été conçu par trois jeunes informaticiens russes.**

ELENA CHIPILOVA  
LA RUSSIE D'AUJOURD'HUI

En 2009, les frères Andreï et Alexei Klimenko et leur ami Dmitri Chouvaev ont créé un programme de gestion du partage de fichiers pour un réseau de fournisseurs de services Internet. Peu de temps après, les trois collègues âgés d'à peine plus de vingt ans ont réalisé que cette application avait des capacités inattendues mais significatives en matière de protection de la propriété intellectuelle. Le programme empêche le partage de fichiers sur les réseaux « torrent », systèmes de partage de fichiers pair-à-pair permettant le transfert de gros volumes de données. Pour télécharger un fichier, les utilisateurs secondaires doivent connaître l'adresse IP d'un ordinateur qui possède le fichier. Chouvaev et les frères Klimenko ont justement trouvé un moyen d'empêcher ces téléchargements secondaires. « *Pour transformer cette technologie en un service mondial, nous devons convaincre tous les fournisseurs Internet d'acquiescer notre programme.* », explique Andreï Klimenko.

Les partenaires se sont rapidement rendu compte que le soutien financier nécessaire pour transformer cette technologie en

une entreprise rentable ne serait pas facile à obtenir, mais leur participation à plusieurs concours a fini par payer, sous forme d'aides matérielles et de subventions. Le Microsoft Seed Financing Fund a ainsi investi 75 000 euros, alors que le Bortnik Fund a décidé d'apporter une contribution d'environ 25 500 euros. La direction du centre d'innovations Skolkovo a également accepté d'héberger l'entreprise sur son site, ce qui permettra certains avantages fiscaux ainsi que des interactions avec d'autres spécialistes.

La violation des droits d'auteur en Russie a pris des proportions gigantesques, et la communauté internationale fait pression sur le gouvernement pour qu'il sévise. Selon différentes estimations, l'industrie du cinéma perd environ 375 millions d'euros par an à cause du piratage. En décembre 2011, le film « *Vissotski, merci d'être en vie* » est sorti dans les salles et durant le premier mois, Pirate Pay a protégé le film sur les réseaux torrent. « *Près de 50 000 utilisateurs n'ont pas pu achever leur téléchargement.* », se félicite Andreï Klimenko.

Les représentants de l'entreprise ont révélé que les projets coûteront aux clients entre 9 000 et 37 400 euros en fonction des ressources nécessaires pour une protection efficace. Au cours des deux prochaines années, l'entreprise envisage de consolider sa place sur le marché russe et de se faire connaître au niveau international.