



**NATIONS  
UNIES**



**CONVENTION-CADRE SUR  
LES  
CHANGEMENTS  
CLIMATIQUES**

Distr.  
GENERALE

FCCC/NC/16  
20 mars 1996

FRANCAIS  
Original : RUSSE

---

**RESUME ANALYTIQUE DE LA COMMUNICATION NATIONALE  
DE LA FEDERATION DE RUSSIE**

présenté en vertu des articles 4 et 12 de la Convention-cadre  
des Nations Unies sur les changements climatiques

Conformément à la décision 9/2 du Comité intergouvernemental de négociation d'une convention-cadre sur les changements climatiques (CIN/CCCC), à laquelle la Conférence des Parties a souscrit dans sa décision 3/CP.1 (FCCC/CP/1995/7/Add.1), le secrétariat fait tenir, dans les langues officielles de l'Organisation des Nations Unies, les résumés analytiques des communications nationales présentés par les Parties visées à l'annexe I.

---

Note : Les résumés analytiques des communications nationales parus avant la première session de la Conférence des Parties portent la cote A/AC.237/NC/\_\_\_ .

GE.96-60910 (F)

---

On peut se procurer des exemplaires de la communication nationale de  
la Fédération de Russie à l'adresse suivante :

Service fédéral russe d'hydrométéorologie et de surveillance  
de l'environnement  
12, rue Novovangankovsky  
Moscou 123 242  
Fédération de Russie  
Télécopie (7-095) 255-2216

---

Ce document n'a pas été revu par les services d'édition.

## RESUME ANALYTIQUE

Afin de protéger le système climatique contre les risques anthropiques et d'en prévenir les effets préjudiciables, les Etats Membres de l'Organisation des Nations Unies ont signé en 1992 la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui a été ratifiée par la Russie à la fin de 1994.

La Fédération de Russie prend toutes les mesures nécessaires pour mettre en oeuvre les dispositions de la Convention. Les mesures envisagées s'articulent autour de deux grands axes :

1. La réduction des émissions anthropiques et l'augmentation de puits de gaz à effet de serre, en particulier du dioxyde de carbone.
2. L'identification des branches de production et des secteurs menacés par les changements climatiques et l'élaboration et l'application au niveau national d'un ensemble de mesures pour adapter l'économie aux changements climatiques prévus.

Les résultats des activités menées dans le cadre de la Convention sont décrits dans la première communication nationale de la Fédération de Russie dont les principaux points sont résumés ci-après.

### Caractéristiques du développement du secteur énergétique de la Fédération de Russie

L'activité dans le secteur énergétique est à l'origine de bon nombre des difficultés rencontrées dans la mise en oeuvre de la Convention. Pour atteindre les objectifs fondamentaux du développement de ce secteur dans de nouvelles conditions, la Fédération de Russie est en train d'élaborer une nouvelle politique énergétique. En 1993-1994, le gouvernement a défini les principales dispositions du programme de développement du secteur de l'énergie jusqu'en 2010, intitulé "Stratégie énergétique de la Russie", dont les principaux objectifs sont les suivants :

- Déterminer les orientations et créer les conditions de l'utilisation optimale des ressources énergétiques et du potentiel productif du secteur;
- Reconnaître le rôle clé de l'énergie dans l'accroissement de la productivité du travail et l'amélioration de la qualité de la vie de la population;
- Réduire sensiblement la pression du secteur sur l'environnement.

La nouvelle politique énergétique donne la priorité absolue à l'utilisation plus rationnelle de l'énergie et aux économies d'énergie. Compte tenu des éléments concrets de la politique structurelle, technique, financière et économique, cette démarche conduira à la réduction sensible des émissions de gaz à effet de serre.

Inventaire des émissions anthropiques et des puits de gaz à effet de serre

La méthode employée ici pour déterminer les émissions de gaz à effet de serre s'appuie dans une large mesure sur les recommandations méthodologiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). Les émissions des principaux gaz à effet de serre - CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O - sont calculées sur la base du volume de l'activité correspondante et des coefficients d'émission spécifique établis par le GIEC. Le volume de l'activité est déterminé à partir des statistiques nationales et sectorielles. Dans certains cas, on a utilisé les données statistiques disponibles sur les émissions. Les émissions de précurseurs de gaz à effet de serre - CO, NO<sub>x</sub> - et d'hydrocarbures autres que le méthane à partir de sources fixes sont calculées sur la base des statistiques nationales. Les données ci-après sur les émissions peuvent être encore précisées.

Emissions de CO<sub>2</sub> d'origine industrielle

Les résultats du calcul approximatif des émissions de CO<sub>2</sub> d'origine industrielle, effectué sur la base du bilan énergétique de la Fédération de Russie et des données sur la production de ciment, sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1****Emissions de CO<sub>2</sub> d'origine industrielle en Russie (1990)**

Source	Emission spécifique (en tonnes de carbone/tonne de combustible moyen <sup>3/</sup> )	Consommation de combustible <sup>1/</sup> (en millions de tonnes de combustible moyen)	Emissions de CO <sub>2</sub> <sup>2/</sup>	
			(en millions de tonnes de carbone/an)	%
Charbon	0,756	278	210	32,3
Pétrole et condensat	0,586	319	187	28,7
Gaz naturel et gaz de tête de puits	0,448	531	238	36,5
<b>TOTAL</b>	<b>0,563</b>	<b>1 128</b>	<b>635</b>	<b>97,5</b>
Production de ciment		- <sup>4/</sup>	11 <sup>4/</sup>	1,7 <sup>4/</sup>
Combustion de gaz de tête de puits	0,448	11	5	0,8
<b>TOTAL</b>	<b>0,572</b>	<b>1 139</b>	<b>651</b>	<b>100</b>

<sup>1/</sup> Y compris les combustibles de soute.

<sup>2/</sup> Y compris les émissions provenant des combustibles de soute.

<sup>3/</sup> 1 tonne de combustible moyen = 29,308 GJ.

<sup>4/</sup> A l'exclusion des émissions provenant des combustibles utilisés pour la production de ciment; ces émissions sont prises en compte dans les lignes précédentes du tableau.

Plus de 98 % des émissions totales sont dues aux combustibles fossiles, c'est-à-dire qu'elles rentrent dans la catégorie "Energie" de la classification du GIEC.

Absorption et émission de CO<sub>2</sub> dans les forêts et les marécages

La perturbation du cycle du carbone et de l'échange équilibré de CO<sub>2</sub> entre l'atmosphère et les écosystèmes terrestres peut être attribuée aussi bien aux émissions de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère qu'à l'absorption de CO<sub>2</sub> par les forêts et les marécages. En Russie, où ceux-ci occupent une grande partie du territoire (tableau 2), ces courants peuvent être très importants. Des recherches effectuées en Russie et dans d'autres pays montrent que les forêts des zones tempérées et septentrionales sont des puits de gaz carbonique. La tourbe des marais peut aussi être un puits important de CO<sub>2</sub>.

Dans les régions forestières, il y a deux types de sols : les sols forestiers et les sols non forestiers (champs, pâturages, etc.). Parmi les sols forestiers, on distingue les terres boisées et les terres non boisées (clairières, etc.).

**Tableau 2**

**Données globales sur les sols des régions forestières de la Fédération de Russie au 1er janvier 1993**

Superficie totale (en milliers d'hectares)	1 180 882
dont :	
sols forestiers (en milliers d'hectares)	886 538
dont :	
<b>terres boisées (en milliers d'hectares)</b>	<b>763 502</b>
Réserves de bois sur pied (en millions de m <sup>3</sup> )	80 676

Les régions forestières couvrent 1 181 millions d'hectares, dont 1 110,5 sont administrés par le Service fédéral de la foresterie. Les sols forestiers s'étendent sur 886,5 millions d'hectares et les terres boisées sur 763,5 millions d'hectares, dont 92 % relèvent du Service fédéral de la foresterie. Les réserves de bois sur pied représentent 80,7 milliards de m<sup>3</sup>, dont 73 milliards de m<sup>3</sup> se trouvent sur les terres administrées par le Service fédéral.

D'après l'inventaire, entre 1988 et 1993, la superficie totale des forêts a légèrement diminué, ce qui s'explique avant tout par l'évaluation plus précise de leur superficie dans les régions difficiles d'accès. L'évolution de la composition par âge des forêts est tout aussi importante que l'évolution de leur superficie. Il est difficile d'évaluer exactement cette évolution car près de la moitié des peuplements forestiers sont d'âges multiples. D'après les estimations, la superficie des peuplements jeunes et d'âge moyen a légèrement augmenté, tandis que celle des peuplements adultes et vieillissants a légèrement diminué.

Des travaux sont en cours actuellement pour déterminer plus précisément les niveaux d'absorption de CO<sub>2</sub>. Ils se fondent sur l'inventaire et la modélisation du cycle complet du carbone dans les principaux types de forêt de la Russie, compte tenu de l'effet des faibles changements climatiques antérieurs. Le niveau d'absorption dans les forêts et les marécages est estimé à 200 millions de tonnes de carbone par an, dont 160 millions dans les forêts et 40 millions dans les marécages.

#### Emissions anthropiques de CH<sub>4</sub>

Les émissions anthropiques de CH<sub>4</sub> par source sont présentées dans le tableau 3. Les émissions associées au gaz naturel et au gaz de tête de puits (gaz de pétrole) sont les principales émissions anthropiques de méthane dans la Fédération de Russie. Les émissions totales de méthane présentées dans ce tableau et dans les tableaux suivants ont été calculées sur la base de la valeur moyenne des émissions associées au gaz, soit 16 millions de tonnes par an.

**Tableau 3**

#### **Emissions anthropiques de CH<sub>4</sub> en Russie (1990)**

Source	Emissions (en millions de tonnes par an)
Extraction, transport et utilisation du gaz naturel et du gaz de pétrole	16
Bétail et résidus de l'élevage	4,9
Enfouissement des déchets solides (décharges)	2,4
Extraction du charbon	1,9
Extraction et transport du pétrole	1,7
Traitement des eaux usées	n.c.
Production de riz	0,1
Autres activités agricoles	n.c.
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>

#### Autres gaz

Les émissions de précurseurs de gaz à effet de serre provenant de sources fixes s'élèvent à 8,1 millions de tonnes par an de CO, à 3 millions de tonnes par an de NO<sub>x</sub> (en équivalent NO<sub>2</sub>) et à 4,1 millions de tonnes par an d'hydrocarbures autres que le méthane.

Emissions totales et émissions équivalentes de gaz à effet de serre

Les émissions anthropiques des principaux gaz à effet de serre et la part de la Russie dans les émissions mondiales en 1990 sont indiquées dans le tableau 4.

**Tableau 4**

**Emissions anthropiques de gaz à effet de serre en Russie (1990)**

Gaz	Emissions nationales/puits (en millions de tonnes par an)	Emissions mondiales (en millions de tonnes par an) <u>1/</u>	Part de la Russie dans les émissions mondiales (en pourcentage)
CO <sub>2</sub>	651/200 <u>2/</u>	6 100	10,7
CH <sub>4</sub>	27	375	7,2
N <sub>2</sub> O	0,82	8,2	10,0

1/ Données du GIEC.

2/ Compte tenu de l'absorption, les émissions nettes s'élèvent à 451 millions de tonnes de carbone par an.

Le tableau 5 indique les valeurs absolues et relatives des émissions équivalentes de trois gaz à effet de serre : CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> et N<sub>2</sub>O (en 1990). Le calcul est effectué sur la base des potentiels de réchauffement du globe (PRG), établis par le GIEC en 1994, en intégrant les effets sur 100 ans.

**Tableau 5**

**Emissions anthropiques de gaz à effet de serre en équivalent-CO<sub>2</sub>,  
en Russie (1990)**

Gaz	Potentiel de réchauffement du globe	Emissions en équivalent-CO <sub>2</sub>		
		Valeur absolue (en millions de tonnes de CO <sub>2</sub> )	Valeur relative par rapport aux émissions de CO <sub>2</sub>	Part des émissions totales
CO <sub>2</sub>	1,0	2 387	1,00	72 %
CH <sub>4</sub> <u>1/</u>	24,5	662	0,28	20 %
N <sub>2</sub> O	320,0	262	0,11	8 %
<b>TOTAL</b>		<b>3 311</b>	<b>1,39</b>	<b>100 %</b>

1/ Compte tenu des effets de serre directs et indirects.

Les émissions de gaz à effet de serre en Russie sont aujourd'hui plus faibles qu'en 1990 et cette situation devrait durer encore au moins quelques années.

Politique et mesures de régulation des émissions anthropiques et des puits de gaz à effet de serre

Régulation des émissions de CO<sub>2</sub>

La réduction des émissions nationales de CO<sub>2</sub> dans le cadre de la nouvelle politique énergétique dépend avant tout de l'application d'une série de mesures qui sont jugées prioritaires pour atteindre les objectifs à la fois socio-économiques et écologiques de l'augmentation et de l'amélioration de l'approvisionnement énergétique du pays sur la base d'une croissance socio-économique durable, de l'exploitation rationnelle des progrès scientifiques et techniques et du passage à l'économie de marché.

Parmi les principales mesures qui influent sur le niveau de la consommation de combustibles fossiles, il faut citer :

1. l'utilisation plus rationnelle de l'énergie et les économies d'énergie dans le secteur de l'énergie (production et transformation), dans les transports, dans l'industrie, dans le secteur résidentiel et dans l'agriculture;
2. l'application de mesures structurelles dans le domaine de l'approvisionnement en énergie, notamment : utilisation plus rationnelle du gaz naturel et augmentation de sa part dans la consommation intérieure; exploitation accrue des sources d'énergie nouvelles, notamment des énergies renouvelables (énergie solaire, éolienne et géothermique, grisou, biogaz, etc.);
3. l'application d'une politique technique visant à accroître l'efficacité économique, énergétique et écologique aux stades de l'extraction, de la transformation, de la distribution et de l'utilisation des ressources énergétiques, y compris la mise au point et l'utilisation de technologies et de moyens techniques qualitativement nouveaux et efficaces dans les principales branches d'activité;
4. l'application d'une politique tarifaire et fiscale rationnelle permettant d'économiser l'énergie et de l'utiliser de façon rationnelle dans des conditions nouvelles.

En Russie, il est possible de réaliser d'importantes économies d'énergie. D'après la "Stratégie énergétique", les économies potentielles représentent entre 460 et 540 millions de tonnes de combustible moyen, soit 40 à 45 % de la consommation actuelle d'énergie. Le tiers des économies possibles - beaucoup moins coûteuses que l'augmentation de la production de combustibles - est concentré dans le secteur énergétique lui-même, principalement dans les secteurs de l'électricité et du chauffage central. Un autre tiers peut être réalisé dans l'industrie (dont 7 à 8 % dans la métallurgie et 4 à 5 % dans l'industrie des matériaux de construction), près de 20 % dans le secteur résidentiel et l'agriculture et les 10 % restants dans le secteur des transports.

Toute une série de mesures urgentes sont prévues pour réaliser les économies d'énergie économiquement justifiées et des priorités ont été fixées pour le renouvellement ultérieur des technologies. En fonction du degré d'application de ces mesures et de leur efficacité, deux hypothèses concernant les économies d'énergie sont envisagées : une hypothèse optimiste et une hypothèse probable (tableau 6).

**Tableau 6**

**Hypothèses concernant les économies d'énergie (par rapport à 1992, en millions de tonnes de combustible moyen par année)**

	2000		2010	
	Probable	Optimiste	Probable	Optimiste
Economies d'énergie	80	180	300	470
dont : économies résultant de mesures d'organisation technique	50	80	80	110
Economies résultant de l'emploi de technologies à rendement énergétique élevé	30	100	220	360

Source : Stratégie énergétique de la Russie, 1994.

D'après l'hypothèse optimiste, toutes les économies d'énergie économiquement justifiées seraient réalisées vers 2010. Cela nécessiterait d'énormes investissements et la restructuration totale de l'économie, ce qui pourrait être difficile à réaliser. C'est pourquoi l'hypothèse probable prévoit que seules seront réalisées les économies d'énergie les plus efficaces, qui profitent aux entreprises elles-mêmes et ne nécessitent pas d'incitations particulières.

#### Mesures de réduction des émissions de CH<sub>4</sub>

Des programmes visant à réduire les émissions de méthane dans l'atmosphère sont en cours d'élaboration et d'expérimentation. Ils prévoient :

- l'utilisation à des fins énergétiques du méthane qui se dégage dans les décharges;
- l'utilisation à des fins énergétiques du méthane qui se dégage dans les mines de charbon.

#### Augmentation de l'absorption du CO<sub>2</sub> par les forêts

Les forêts ont un énorme potentiel d'absorption du CO<sub>2</sub>. Pour en tirer parti, on pourrait prendre, entre autres, les mesures suivantes : extension des terres boisées sur une superficie de 80 à 100 millions d'hectares;

modification de la structure par âge des forêts sur une superficie de plus de 200 millions d'hectares; drainage et densification des forêts; lutte contre les feux; amélioration des techniques de coupe et de transport; allongement du cycle de reproduction par le remplacement d'une partie des forêts de feuillus par des conifères sur une superficie de 120 à 140 millions d'hectares.

Entre 1989 et 1993, la superficie des plantations forestières est restée pratiquement stable, de l'ordre de 490-500 milliers d'hectares par an, soit environ 20 % de moins que pendant les cinq années précédentes (1983-1988) et 40 % de moins qu'entre 1978 et 1983. La superficie des zones de régénération naturelle des forêts n'a pratiquement pas changé au cours des cinq dernières années, s'établissant à 900 000 hectares par an environ, soit 10 % de plus qu'entre 1983 et 1988.

Le Service fédéral de la foresterie a entrepris, dans la région de Saratov, un premier projet pilote visant à améliorer les méthodes sylvicoles. Ce projet est aussi axé sur la protection de l'environnement. Il est exécuté en collaboration avec l'Institut international du bois (Moscou) et l'Université d'Etat de l'Oregon (Etats-Unis d'Amérique). Des arbres sont plantés sur trois parcelles d'une surface totale d'environ 500 hectares, consistant en terres agricoles et en pâturages abandonnés et en brûlis, qui sans cela seraient devenus une source de CO<sub>2</sub>. On est en train de préparer des propositions concernant des projets plus vastes envisagés dans la région de Vologda et en Extrême-Orient.

#### Projections concernant les émissions de gaz à effet de serre et évaluation de l'efficacité des mesures prévues

Sur la base de trois scénarios de croissance économique (un optimiste, un probable et un pessimiste) et de la réalisation de l'une ou l'autre des hypothèses concernant les économies d'énergie, on a estimé de façon réaliste le niveau minimum et maximum des besoins énergétiques, comme cela est indiqué dans le tableau 7.

**Tableau 7**

**Besoins énergétiques de l'économie russe**

Ressources énergétiques	1990	1995	2000	2010
Electricité (en milliards de kwh)	1 073	840-870	850-990	1 080-1 270
Consommation d'électricité par habitant (en milliers de kwh)	7,22	5,5-6,0	5,8-6,6	7,1-8,3
Energie thermique (produite par les centrales) (en millions de Gcal)	2 070	1 850-1 880	1 870-1 950	1 900-2 050
Carburant pour moteur (en millions de tonnes)	104	74-76	76-80	83-95
Ressources énergétiques primaires (en millions de tonnes de combustible moyen)	1 257	990-1 050	950-1 090	1 010-1 200
Consommation d'énergie par habitant (en tonnes de combustible moyen)	8,46	6,7-7,1	6,5-7,3	6,6-7,8

Source : Stratégie énergétique de la Russie, 1994.

Sur cette base et compte tenu des variantes possibles du développement du secteur de l'énergie, on a estimé les émissions de CO<sub>2</sub> pour deux scénarios de consommation d'énergie primaire sur le territoire de la Russie - le scénario A (besoins minimums en énergie) et le scénario B (besoins maximums en énergie) - comme cela est indiqué dans le tableau 8.

**Tableau 8**

**Estimation des émissions anthropiques de CO<sub>2</sub> en millions de tonnes de carbone (fourchette de valeurs pour deux scénarios (A et B) de consommation d'énergie primaire**

Combustible	1990	1995	2000	2010
Combustible solide	210	135-138	132-141	156-167
Pétrole	187	145-147	146-149	150-159
Gaz naturel	238	238-238	248-262	267-283
<b>Total</b>	<b>635</b>	<b>518-523</b>	<b>526-552</b>	<b>573-609</b>

Ces estimations montrent que dans les deux cas, les émissions anthropiques de CO<sub>2</sub> dans le secteur énergétique en 2000 et même en 2010 ne dépasseront pas le niveau de 1990.

Les émissions anthropiques de CO<sub>2</sub> en l'an 2000 représenteront en gros 83 % du niveau de 1990 dans le scénario A et 87 % dans le scénario B.

Il faut souligner que la diminution prévue des émissions réelles de CO<sub>2</sub> au niveau national est liée principalement aux facteurs suivants :

1. La profonde crise économique qu'a connue la Russie dans la première moitié des années 90 a entraîné une diminution des émissions de CO<sub>2</sub>. En 1995-1996, les émissions pourraient représenter environ 80 % du niveau de 1990. La reprise modérée de la production attendue entre 1996 et l'an 2000 n'influera pas sensiblement sur le niveau des émissions;
2. Entre 1995 et 2010, il est prévu de rationaliser considérablement l'utilisation de l'énergie et d'accroître les économies d'énergie en introduisant des technologies et des moyens techniques nouveaux et en appliquant une nouvelle politique structurelle. Cela permettra de satisfaire les besoins énergétiques croissants du pays tout en ramenant les émissions de CO<sub>2</sub> à peu près au niveau de 1990;
3. Grâce à l'application de toute une série de mesures sylvicoles et compte tenu de l'effet des facteurs climatiques, on prévoit que l'absorption de CO<sub>2</sub> par les forêts pourrait augmenter vers 2000 et 2010 par rapport à 1993, ce qui contribuerait à la réduction des émissions totales de CO<sub>2</sub>.

#### Conséquences des changements climatiques et mesures d'adaptation

Les changements climatiques peuvent avoir les conséquences suivantes en Russie :

- Modification de la répartition géographique des précipitations, du débit des rivières et de l'humidité des sols;
- Extension des zones arides;
- Modification de l'état des zones naturelles;
- Modification sensible du biote et du rendement des cultures;
- Transformation des glaciers continentaux et recul de la zone de gel permanent;
- élévation du niveau des mers et des océans;
- Croissance accrue de la végétation par suite de l'accroissement de la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

Ces conséquences peuvent être importantes pour les branches d'activité qui dépendent du climat, comme l'agriculture, la sylviculture et l'économie hydraulique.

D'après les résultats obtenus, le réchauffement de la planète selon les scénarios du GIEC entraînera une baisse du rendement des cultures céréalières de 12 % en moyenne et une augmentation du rendement des cultures fourragères de 5 %. Si le réchauffement du climat et l'aridité croissante coïncident avec la dégradation anthropique des sols, il faut s'attendre à une baisse de 26 % du rendement moyen des cultures céréalières et de 10 % du rendement total des cultures. En revanche, si le climat évolue selon les scénarios paléoclimatiques, d'après lesquels la Russie devrait bénéficier de bonnes conditions d'humidité, on peut s'attendre à une augmentation du rendement des cultures. Mais de toute façon, pour éviter une baisse sensible des rendements, il faut prendre des mesures pour prévenir la dégradation des sols et accroître leur fertilité.

Les mesures d'adaptation proposées sont notamment les suivantes :

1. Amélioration des mécanismes de régulation de l'économie en vue de son adaptation aux changements climatiques prévus;
2. Evaluation de la situation économique et restructuration de l'économie compte tenu des changements climatiques prévus;
3. Evaluation de la vulnérabilité de différentes branches d'activité et des conséquences économiques pour elles.

#### Programmes scientifiques et techniques, recherches et participation aux activités internationales

La coordination des activités entreprises en Russie dans le cadre de la Convention est assurée par une commission interministérielle chargée du problème de l'évolution du climat, qui relève du Gouvernement de la Fédération de Russie. Plus généralement, le règlement des problèmes liés aux changements climatiques anthropiques s'inscrira dans le cadre du programme fédéral spécial axé sur la prévention des changements climatiques dangereux et de leurs effets préjudiciables, qui est en cours d'élaboration.

Plusieurs programmes scientifiques et techniques fédéraux et d'Etat en cours de réalisation visent à réduire les émissions anthropiques et à économiser les ressources. Ils portent sur les points suivants :

1. Combustibles et énergie;
2. Transports à grande vitesse non polluants;
3. Energie non polluante;
4. Procédés économes en ressources et non polluants dans l'industrie minière et la métallurgie;
5. Procédés non polluants dans l'industrie chimique;

6. Sylviculture;
7. Exploitation intégrée et régénération des ressources forestières;
8. Méthodes modernes de bio-ingénierie;
9. Technologies, machines et productions d'avenir;
10. Procédés prometteurs dans le domaine de la production agricole;
11. Procédés de transformation prometteurs dans l'agro-industrie;
12. Technologies avancées pour l'exploitation intégrée des ressources énergétiques de la Russie.
13. Modifications globales du milieu naturel et du climat.
14. Sécurité de la population et des installations économiques compte tenu du risque de catastrophe naturelle et technologique
15. Etude intégrée des océans et des mers, de l'Arctique et de l'Antarctique.
16. Ecologie de la Russie (depuis 1993 - Sécurité écologique de la Russie).

Neuf établissements d'enseignement supérieur assurent une formation à la climatologie. De nombreuses revues scientifiques et techniques et de vulgarisation ainsi que les médias diffusent des informations sur les changements climatiques anthropiques.

La Fédération de Russie a participé activement aux travaux du Comité intergouvernemental de négociation et elle prend une part active à la Conférence des Parties. Le Président du Service fédéral d'hydrométéorologie, M. A.I. Bedritski est vice-président de la Conférence.

De nombreux scientifiques de la Fédération de Russie ont apporté une précieuse contribution aux travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et de ses groupes de travail. M. Y.A. Israël, de l'Académie, est vice-président du GIEC. Des spécialistes russes participent à de nombreux programmes mondiaux de l'Organisation météorologique mondiale. Dans le cadre du Programme climatologique mondial (PCM), ils participent notamment au projet de surveillance du système climatique et de détection des changements climatiques. M. G.C. Golitsine, de l'Académie, est membre du Comité scientifique mixte OMM/CIUS du Programme mondial de recherche sur le climat.

Plusieurs projets internationaux concernant les changements climatiques anthropiques sont réalisés au niveau intergouvernemental :

1. Projets climatiques dans le cadre de la coopération entre les pays de la CEI dans le domaine de la météorologie.

2. Accord de coopération entre la Russie et les Etats-Unis d'Amérique dans le domaine de la protection de l'environnement et des ressources naturelles. Groupe de travail VIII : Influence des modifications de l'environnement sur le climat.
3. Projet d'étude de la Fédération de Russie dans le domaine des changements climatiques, dans le cadre de l'accord avec les Etats-Unis d'Amérique sur un programme de recherche dans ce domaine.

-----