

1. En 2014 les changements visibles ne sont pas arrivés **dans l'état du lac Baïkal** selon les indicateurs observés, et la qualité de l'eau reste stable pendant dizaines d'années et surpasse largement les exigences appliquées aux eaux potables. Le Baïkal est le plus grand (23 mille kilomètres cubiques) objet d'eau douce de la planète, dont le volume est équivalent à l'écoulement de sept ans de tous les rivières de la Russie et à l'écoulement de trois ans de tous les rivières de l'Eurasie.

Le niveau du lac. Le mouvement annuel du niveau d'eau dans le lac Baïkal correspondait aux conditions d'hydraulicité extrêmement basses en 2014.

A la date du 01.01.2014 le niveau moyen d'eau du lac Baïkal faisait 456,55 m (le Pacifique), qui est de 0,09 m plus haut que l'année dernière et de 0,12 m plus haut que la marque du niveau moyen pluriannuel (moyen pluriannuel est 456,43 m du Pacifique).

Le destockage avant le débordement du lac en 2014 a fini jusqu'au 12-13 avril sur la marque 456,12 m du Pacifique. Le remplissage du lac a commencé dans les délais précoces – depuis le 14 avril (+1 cm). Ensuite, suite à la chute brutale d'hydraulicité en mi-mai, le remplissage a arrêté et a continué du 26 mai jusqu'au 9 septembre, étant arrivé la marque maximale 456,77 m du Pacifique, qui est le niveau minimum de remplissage après l'adoption du décret du Gouvernement de la Fédération de Russie du 26.03.2001 n° 234 «Sur les valeurs limites du niveau d'eau dans le lac Baïkal lors des activités économiques et d'autres» (ci-après – le Décret n° 234). Le destockage du niveau d'eau du lac Baïkal a commencé le 10 septembre, et jusqu'à la fin d'année le niveau a baissé jusqu'à la marque 456,15 m du Pacifique, qui est de 0,40 m plus basse que l'année dernière et de 0,28 m plus basse que les marques moyennes pluriannuelles.

En 2014 il n'y avait pas de dénivellation du lac Baïkal définie par le Décret n° 234. Pendant la période de 1999 jusqu'à 2012 les niveaux du lac Baïkal étaient conservés dans le cadre 456,00 – 457,00 m du Pacifique. Les niveaux proches aux limites minimales étaient observés en 2001 (456,0 m), en 2003 (456,02 m), en 2008 (456,05 m). Les niveaux proches aux limites maximales étaient observés en 2001 (456,94 m), en 2004 (456,92 m), en 2008 (456,93 m).

En 2014 les conditions d'une violation de la frontière basse du niveau du lac Baïkal en printemps de 2015, établie par le Décret n° 234, ont été créées, suite au stock insuffisant de ressources d'eau et à la nécessité de l'approvisionnement de l'alimentation en eau potable et sanitaire dans le bief aval de la centrale hydroélectrique d'Irkoutsk dans la période hivernale.

Par le Décret du Gouvernement de la Fédération de Russie du 04.02.2015 n° 97 «Sur les valeurs limites du niveau d'eau du lac Baïkal lors des activités économiques et d'autres dans la période automnale et hivernale de 2014-2015» on a établi une permission d'utilisation des ressources d'eau du lac Baïkal plus bas que la marque minimale établie du niveau d'eau dans le volume approvisionnant l'activité économique et d'autres de la population et des agents économiques, avec la reconstitution suivante du régime du niveau du lac Baïkal dans la période de débordement de 2015.

Le tapis superficiel et la couche d'eau en 2014 ont été observés par le Centre d'hydrométéorologie et de surveillance de l'environnement d'Irkoutsk du Service fédéral d'hydrométéorologie et de surveillance de l'environnement de la Fédération de Russie en juin, mars et septembre :

- sur le Baïkal de Sud – dans la région de l'influence des eaux usées des installations d'épuration des eaux usées de la ville de Baïkalsk;
- dans la région des portes du Baïkal de Sud (le village de Bolshoe Goloustnoe, le village de Koulouk, le village de Baïkal et le village de Vydrino);
- dans la région de la source de l'Angara ;
- dans la région de l'eau peu profonde de Selenga;
- dans la région du golfe de Bargouzine ;
- sur le Baïkal de nord – dans la région de l'influence de la Magistrale Baïkal-Amour ;
- aux stations profondes de fond de la coupure de repère qui va au long du lac Baïkal sur sa partie centrale.

La décroissance en 2014 par comparaison avec 2013 des volumes de l'écoulement des eaux usées du Combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal de 91% contribuait à l'amélioration de la qualité de l'eau du lac

Baïkal dans la région de l'exutoire de test situé dans 100 m du départ des eaux usées diffusant du Combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal.

En 2014 près de la source de l'Angara et dans la région du golfe de Bargouzine l'eau du lac correspondait par la composition chimique aux données de la coupure de fon. Dans les ports du Baïkal de Sud, commençant de 2013 le teneur des composés biogènes a augmenté.

La charge anthropique sur le lac Baïkal dans la région de l'influence de la Magistrale Baïkal-Amour en 2014 a diminué par comparaison avec les années précédentes d'observations.

L'augmentation des concentrations maximales du phosphore total est observé dans la région des rivières Selenga, l'Angara supérieure et la ville de Severobaïkalsk, incluant sur les verticaux de fon de la coupe longitudinale, située dans cette partie du lac.

La couche du lit. Le contrôle de l'eau de terres et de la couche du lit selon les indices hydrochimiques et géochimiques, fait en 2014 dans la région de l'écoulement des eaux usées des installations d'épuration des eaux usées de la ville de Baïkalsk, par comparaison avec les résultats d'observations des années dernières, certifie la diminution de la charge anthropique. Dans le même temps, la couche du lit dans cette région est caractérisée comme très salée, qui est déterminé par le contenu élevé des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et de la benzopyrène. Les dimensions de la zone de pollution de l'eau de terres et de la couche du lit sur les profondeurs de 350 m en 2014 valaient 5,1 km<sup>2</sup> (en 2013 – 6,2 km<sup>2</sup>, en 2012 – 5,5 km<sup>2</sup>, en 2011 – 5,5 km<sup>2</sup>, en 2010 – 4,3 km<sup>2</sup>, en 2008 – 5,2 km<sup>2</sup>).

Dans la région de l'influence de la Magistrale Baïkal-Amour les changements essentiels dans l'état de la couche du lit et de l'eau de terres en 2014 par comparaison avec les années précédentes n'ont pas été observés. L'aire de la plus grande pollution coïncide avec la partie nord-ouest du territoire exploré. Selon le contenu des HAP la couche du lit dans cette région est caractérisée comme modérément salée.

Dans la région de l'eau peu profonde de Selenga en 2014 les significations des indices du contrôle hydrochimique et géochimique de l'eau de terres et de la couche du lit n'ont pas dépassé les significations moyennes pluriannuelles. La couche du lit dans la région de l'eau peu profonde de Selenga correspond à modérément salée, seulement selon le contenu de la somme des HAP.

La faune de poissons et la population du phoque du Baïkal. L'abaissement de la biomasse générale de tous les groupes morphologiques du cisco arctique de 20,5-26,4 milles de tonnes (1982-2005) jusqu'à 16,0-21,4 milles de tonnes en 2006-2014. Ces changements des groupe morphologiques séparées du cisco arctique sont conditionnés par les fluctuations de la quantité de générations. La masse de poissons du cisco arctique en 2014 est déterminée en 16,0 milles de tonnes (2013 – 16,6 milles de tonnes). Pendant la période d'observations (1982-2014) la masse de poissons du cisco arctique changeait de 16,0 jusqu'à 26,4 milles de tonnes. En 2014 la quantité générale de reproducteurs du cisco arctique étant entrés dans les rivières de frai a fait **2,7** mln d'exemplaires, qui est presque **1,5** fois plus bas que le niveau moyen pluriannuel – 4,2 mln d'exemplaires. La raison principale de l'effondrement du stock de la période de frai du cisco arctique est l'abaissement général des réserves de cette groupe morphologiques, et aussi la pêche illégale d'agglomérations avant le frai dans la période estivale. L'abaissement des réserves du cisco arctique en 2006-2014 par comparaison avec les indices de 1982-2005 inspire des craintes chez les spécialistes de l'industrie de la pêche. Le TAC (total admissible des captures) du cisco arctique pour 2015 est établi en volume de 1500 tonnes (les TAC approuvés font en 2014 – 1750 tonnes, en 2013 – 1800 tonnes).

Au total en 2014 tous les utilisateurs de bioressources aquatiques ont pêché, selon les données officielles, 840 tonnes de cisco arctique dans le lac Baïkal et ses affluents. La pêche réelle du cisco arctique, prenant en attention la valorisation d'expert de la pêche pas recensée, était plus haute que la signification approuvée du TAC statistique. De cette façon, 45% de pêche du cisco arctique en 2014 était illégal (2013 – 39%, 2012 – 37%). On peut attendre l'abaissement des volumes de la pêche illégale seulement en cas de renforcement du contrôle de la pêche et d'amélioration de l'état social et économique dans la région. Valorisant la dynamique des volumes de la pêche du cisco arctique pendant les derniers 10 ans, il faut noter l'augmentation des volumes de la pêche officielle du cisco arctique depuis les années dernières – après l'adoption en 2009 des nouvelles Règles de la pêche pour le bassin de la pêche de Baïkal (l'ordre de l'Agence fédérale de la pêche du 07.04.2009 N 283).

La quantité générale de la population du phoque de Baïkal en 2014 (114,4 milles de têtes) par comparaison avec 2013 (108,2 milles de têtes) a augmenté de 6,2 milles. Elle continue à rester sur le haut niveau pendant les années dernières. Au total en 2014, selon la statistique officielle, on a chassé 547 exemplaires du phoque du Baïkal. Avec le compte de la capture illégale, le retrait a fait 950-1150 têtes et n'a pas influencé la population.

Les rivières tributaires du Baïkal. Le monitoring hydrochimique par les organisations de l'Administration d'hydrométéorologie et de monitoring de l'environnement d'Irkoutsk et de Transbaïkalie du Service fédéral d'hydrométéorologie et de surveillance de l'environnement de la Fédération de Russie était fait sur 33 rivières tributaires du Baïkal et 16 affluents de premier ordre et de deuxième ordre tributaires de la rivière de Selenga. Dans 49 rivières contrôlées on a pris 483 échantillons d'eau (en 2013 – 482 échantillons).

En 2014 une diminution significative de l'écoulement d'eau sommaire de cinq de plus grandes rivières du bassin du lac Baïkal de 22% a eu lieu. L'écoulement de la rivière Selenga a diminué de 33%, de la rivière Tourka – de 16%. L'écoulement de la rivière Bargouzine n'a pas changé essentiellement. L'écoulement des rivières Angara supérieure et Tyïa a augmenté de 13% et de 20% respectivement.

Par comparaison avec 2013, en 2014 la venue des polluants dans le lac de 5 rivières les plus étudiées (la Selenga, la Bargouzine, la Tourka, l'Angara supérieure, la Tyïa) a diminué proportionnellement l'écoulement et a augmenté seulement pour le cuivre de 15%. La venue dans le lac des substances suspendues a diminué significativement – de 22%, des substances minérales dissolues – de 40%, des résines et des asphaltènes – de 32%, de la substance organique mal oxidable – de 40%, des composés de zinc – de 32%, des phenols volatils – de 16%. La venue des produits pétroliers et des agents tensio-actifs synthétiques n'a pas pratiquement changé.

Le fournisseur principal des substances contrôlées dans le lac restait la Selenga. La contribution de la rivière Selenga dans la venue d'agents polluants différents a fait de 75% (les substances suspendues) jusqu'à 36% (les composés de cuivre) de la somme de venue de ces substances avec l'eau des rivières de la Selenga, la Bargouzine, la Tourka, l'Angara supérieure et la Tyïa. En général, les résultats du contrôle hydrochimique des affluents du lac Baïkal en 2014 ont montré que dans les limites de la zone centrale écologique du Territoire Naturel de Baïkal l'influence de la rivière de Selenga sur le lac a diminué d'après tous les indices sauf les agents tensio-actifs synthétiques et les phenols volatils.

Selon les résultats d'observations en 2014 dans l'eau des affluents : la Selenga, l'Angara supérieure, la Tyïa, la Bargouzine, la Tourka, la Maksimikha sur les terrains des rivières situées dans les limites de la zone centrale écologique du Territoire Naturel de Baïkal, les pesticides organiques chlorés (les isomères : le gexane, le DDT, le dichlorodiphényléthylène, le dichlorodiphényléthylène et le DDD) n'ont pas été trouvés.

Les eaux souterraines. On n'a pas marqué de changements essentiels dans l'hydrosphère souterraine du Territoire naturel de Baïkal en 2014 par comparaison avec 2013.

Dans la zone écologique centrale du Territoire naturel de Baïkal les stocks de scories du Combinat de cellulose et de pâte à papier du Baïkal restent l'objet le plus sérieux de la pollution des eaux souterraines menaçant aux eaux du Baïkal. Une calotte des eaux souterraines polluées avec le haut contenu des substances polluantes spécifiques pour la production de cellulose et de papier et avec la minéralisation générale d'eaux souterraines est réservée. Du 15 octobre 2013 suite à l'arrêt de l'activité industrielle du combinat la prise d'eau captante a arrêté le travail.

Dans la zone tampon écologique du Territoire Naturel de Baïkal les eaux souterraines dans le bassin de la rivière Selenga sentent la charge antropique maximum. Les polluants principaux sont le Combinat de cellulose et de pâte à papier de la Selenga, les entreprises des villes Oulan-Oude et Goussinoziorsk, et aussi le combinat de wolfram et de molybdène de la région Djidinsky, qui n'a pas fonctionné depuis 1997.

Les processus géologiques endogènes. L'activité des processus géologiques endogènes dangereux dans la Baïkalie en 2014 était sur le niveau bas – l'année était un peu plus chargée par comparaison avec la dernière.

Pour la prévision du séisme dans la région du Baïkal, on accomplissait la surveillance de l'activité sismique, la surveillance des mouvements tectoniques modernes au moyen de la géodésie GPS, la surveillance des champs de déformation hydrogéologique (DHG), de gaz hydrochimique (GHC) et de champ géophysique (GPh). Le système existant de la surveillance des processus endogènes dangereux doit être amélioré et développé.

Les processus géologiques exogènes. Les processus géologiques exogènes en 2014 ont fait l'influence la plus négative sur les localités situées dans les districts de Kabansk et de Bargouzine de la République de Bouriatie. Les tarjyns et le gonflement cryogène des terres ont approuvé le plus grand dommage.

Le réseau des terrains d'observation des processus géologiques exogènes dangereux, existante pour le moment sur le Territoire Naturel de Baïkal, est insuffisant. Les résultats des observations réalisées ne donnent que les données fragmentaires sur le régime des processus exogènes dangereux sur les territoires séparés. Pour obtenir les données plus pleines, nécessaires pour la réalisation de la prévision crédible du développement des processus géologiques exogènes dangereux sur toute la surface du Territoire Naturel de Baïkal, il faut augmenter d'un ordre la quantité de points d'observation.

Les ressources minérales et des matières premières et l'utilisation du sous-sol. Le volume de l'utilisation du sous-sol sur le Territoire Naturel de Baïkal en 2014 n'a pas pratiquement changé. En 2014 dans les limites du Territoire Naturel de Baïkal on a délivré 4 licences (2 dans la République de Bouriatie, 2 dans le territoire de TransBaïkalie), on a annulé 3 licences dans la région d'Irkoutsk.

L'influence sur l'environnement naturel des gisements minéraux en train de l'exploitation ou exploité dans le passé continue d'être significative. Le combinat de wolfram et de molybdène de la région Djidinsky dans le district Zakamensky de la République de Bouriatie continue à polluer la rivière Modonkoul débouchante dans la rivière Dzhida.

Il n'y a pas toujours d'observations systématiques de l'impact sur l'environnement naturel des mines de charbon dans la région de Goussinoziorsk où après la cessation de l'exhaure le procès de la restitution de l'entonnoir du dépression peut passer, et la possibilité d'un processus d'inondation dans la zone bâtie n'est pas exclue. Il est nécessaire de créer un réseau de surveillance d'observation pour évaluer les changements dans l'état des eaux souterraines et des processus géologiques exogènes sur le territoire donné, contrôler la sécurité des prises d'eau de surface et souterraines pour l'eau domestique et potable. Les problèmes similaires existent dans la zone d'influence de la houillère à ciel ouvert de Tougnoui (la région Petrovsk-Zabaykalsky, le kraï de Transbaïkalie).

Les terres. Pendant 2014 une redistribution insignifiante des terres entre les catégories a eu lieu. Les changements ont touché tous les catégories des terres : les terres des localités (l'augmentation de 4,0%), de réserve (la diminution de 0,6%), de la destination agricole (la diminution de 0,1%), de l'industrie (la diminution de 0,06%), du fond d'eau (la diminution de 0,005%), du fond de forêt (la diminution de 0,004%) et des territoires spécialement protégés (la diminution de 0,002%). En général les changements ont eu lieu par l'inclusion des terres de réserve et de la destination agricole dans les terres des localités.

Les forêts. La surface couverte par la végétation de forêt sur le Territoire Naturel de Baïkal a augmenté de 22 milles d'hectares (de 0,09%) et a fait 25 270,5 milles d'hectares. Dans le territoire de TransBaïkalie la surface a augmenté de 0,13%, dans la République de Bouriatie – de 0,15%. Dans la région d'Irkoutsk la surface a diminué de 0,02%.

En 2014 sur le Territoire Naturel de Baïkal l'unité de coup estimé des boisées mûres, anciennes a augmenté de 0,03% et a fait 15 881,0 milles de m<sup>3</sup>. En 2014 sur le Territoire Naturel de Baïkal le volume de récolte du bois des boisées mûres, anciennes a fait 4 271,7 milles de m et a augmenté par comparaison avec 2013 de 14%. Dans la région d'Irkoutsk le volume de récolte du bois a augmenté de 19%, dans la République de Bouriatie – de 12%. Dans le territoire de TransBaïkalie le volume a diminué de 3%.

Le volume de dépressage a augmenté par comparaison avec 2013 de 8% et a fait 27,7 milles d'hectares. Dans le territoire de TransBaïkalie l'augmentation a eu lieu de 17%, dans la région d'Irkoutsk – de 16%, dans la République de Bouriatie – de 7%. En 2014 les mesures sanitaires ont été menées sur la surface 11,4 milles d'hectares (en 2013 – 13,98 milles d'hectares).

En 2014 la quantité de feux par comparaison avec 2013 a augmenté de 2,1 fois et a fait 2 383 feux. La surface passée par les feux par comparaison avec 2013 a augmenté de 5,2 fois et a fait 173,46 milles d'hectares. Par comparaison avec 2012 la surface passée par les feux a augmenté de 3%.

Les conditions climatiques. En 2014 la température moyenne annuelle d'air sur le Territoire Naturel de Baïkal a dépassé les significations pluriannuelles de 1-2°C en compte des anomalies de température positives observées pendant la plupart d'année. En juin-août la température moyenne mensuelle d'air sur la plupart de

territoire était environ et de 1-2°C (sur le côté du lac Baïkal de 1-4°C) plus haute que les significations pluriannuelles. Dans la période estivale on a noté les longues périodes du temps chaud sec quand la température maximale d'air augmentait jusqu'à 25 - 34°C.

La combinaison d'années anormalement chaudes avec une longue période sèche est probablement une de raisons principales de la reproduction active des algues vertes et bleues-grises. La question demande une recherche suivante.

## **2. Les effets anthropiques** sur l'environnement du Territoire Naturel de Baïkal en 2014 ont fait :

- les rejets à l'atmosphère : 411,8 milles de tonnes (en 2013 – 456,4 milles de tonnes, en 2012 – 483,7 milles de tonnes). Pendant trois années dernières le volume de rejets des sources stationnaires sur le Territoire Naturel de Baïkal s'est stabilisé. En 2014 on n'a pas enregistré une pollution d'air de l'atmosphère extrêmement haute. Les villes Irkoutsk, Oulan-Oude, Petrovsk-ZaBaïkalsky et le village Selenguinsk continuent à rester dans la liste en priorité de villes avec un très haut niveau de la pollution d'air de l'atmosphère. En 2014 pour la première fois dans la ville Shelekhov le niveau de la pollution est estimé comme "très haut". Dans les villes Tcheremkhovo et Ousolye-Sibirskoe le niveau de la pollution est haut, dans la ville Angarsk – élevé. Comme l'année précédente, en 2014 le niveau de la pollution d'air de l'atmosphère dans la zone écologique centrale du Territoire Naturel de Baïkal – les villes Baïkalsk, Sludianka, la localité urbaine Listvianka, Koulouk – était caractérisé comme bas. La pollution de l'atmosphère dans les centres industriels de la zone écologique de l'influence d'atmosphère du Territoire Naturel de Baïkal continue à rester haute;

- le déversement des eaux usées dans les zones centrales et tampons du Territoire Naturel de Baïkal – 445,5 mln m<sup>3</sup> (en 2013 – 510,6 mln m<sup>3</sup>, en 2012 – 461,5 mln m<sup>3</sup>, en 2011 – 400,5 mln m<sup>3</sup>, en 2010 – 422,7 mln m<sup>3</sup>). Les entreprises de la République de Bouriatie et des installations d'épuration des eaux usées de la ville Baïkalsk en 2014 ont formé 99,4% de volume du déversement des eaux usées. Les volumes du déversement dans la zone écologique centrale du Territoire Naturel de Baïkal ont diminué de 83-84% suite à la fermeture du combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal en 2013 ;

- la formation des déchets de fabrication et de consommation dans les zones écologiques centrales et tampons du Territoire Naturel de Baïkal – 104,3 mln de tonnes (en 2013 – 110,07 mln de tonnes, en 2012 – 83,5 mln de tonnes, en 2011 – 70,4 mln de tonnes, en 2010 – 33,1 mln de tonnes). La quantité de déchets formés a diminué en général en compte de la diminution du volume du déchaussement et de l'abatage de la houille par la Société anonyme ouverte «Razrez Tougnouisky » qui se trouve dans le district Moukhorchibirsky de la République de Bouriatie et dans le district Petrovsk-TransBaïkalie du territoire de TransBaïkalie.

Le district du combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal. En 2013 le Gouvernement de la Fédération de Russie a pris une décision de la fermeture de la Société anonyme ouverte «Le combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal». Commencant du 14 septembre 2013, seulement les objets à impact social de la centrale thermique fonctionnaient sur le combinat.

Depuis 9 juin 2014 les objets de la centrale thermique du combinat sont donnés dans la propriété de la formation municipale de Baïkalsk (de la ville Baïkalsk) du district Sludiansky. Le caractère des rejets à l'atmosphère polluants en 2014 était conditionné par le travail des chaudières énergétiques de la centrale thermique et du transport automobile. Après la fermeture du combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal le problème principal écologique reste la liquidation des déchets, la recultivation des cartes – des stocks de scories, la sanation du terrain industriel et la liquidation de la calotte polluée des eaux souterraines.

Commencant du 01.12.2013 l'écoulement des eaux usées dans le lac Baïkal par la Société anonyme ouverte « Le combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal » est arrêté. L'écoulement des eaux usées de la Société anonyme ouverte « Le combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal », de la population, des organisation et des entreprises de la ville Baïkalsk est fait par l'entreprise unitaire municipale «Les installations d'épuration des eaux usées de la formation municipale de Baïkalsk» (« Les installations d'épuration des eaux usées de la ville Baïkalsk »). L'écoulement des eaux usées dans le lac Baïkal en 2014 des installations d'épuration des eaux usées de la ville Baïkalsk a fait 1 770 milles de m<sup>3</sup> (en 2013 l'écoulement de la Société anonyme ouverte « Le combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal » - 20 470 milles de m<sup>3</sup>). La diminution des volumes de l'écoulement dans le district de la ville Baïkalsk par rapport à l'année dernière a fait 18,70 mln de m<sup>3</sup> ou 91,4%.

Le volume des rejets à l'atmosphère par le combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal en 2014 a fait 0,867 milles de tonnes (en 2013 – 3,321 milles de tonnes). Par comparaison avec 2013 le rejet sommaire des substances polluantes a diminué de 74%, des oxydes de soufre – de 80%, des oxydes d'azote – de 71%.

Sur le centrale thermique et les autres divisions travaillantes du combinat en 2014 environ 13,4 milles de tonnes de déchets ont été formé (en 2013 – 39,9 milles de tonnes). Deux polygones d'une superficie totale de 154 hectares sont utilisés pour stocker les déchets accumulés pendant son exploitation, sur lesquels se trouvent les cartes de stockage des boues et de la lignine en service et hors service. Le volume accumulé total de déchets dépasse 6 millions de tonnes.

Selon les observations de l'état des eaux souterraines sur le terrain industriel du combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal en 2014 on peut faire une conclusion de la conservation de la situation écologique tendue. Du 15 octobre 2013 suite à l'arrêt de l'activité industrielle du combinat la prise d'eau captante a arrêté son travail. En résultat la qualité des eaux souterraines a détérioré. La saleté par l'indice DCO a augmenté de 4 fois, par l'oxydabilité de permanganate – plus que de 2 fois, par le lingine – de 30%. Il faut restaurer le travail de la prise d'eau captante.

Le 12 mai 2014 dans la ville Baïkalsk les audiences publiques sur la liquidation des déchets du combinat de cellulose et de pâte à papier ont eu lieu. Les travaux sur la réalisation du Projet de la recultivation des déchets accumulés en résultat de l'activité de la Société anonyme ouverte « Le combinat de cellulose et de pâte à papier de Baïkal » n'ont pas été mené, puisque le projet n'a pas eu de temps pour passer l'expertise de l'Etat et l'expertise de la vérité du coût estimatif.

La zone de la Magistrale Baïkal-Amour. L'état de l'environnement sur le terrain de la zone de la Magistrale Baïkal-Amour, situé dans les limites du Territoire Naturel de Baïkal, reste satisfaisant. En 2014 il n'y avait pas d'écoulements et de rejets en pluie ou d'accident à l'atmosphère. Les rejets à l'atmosphère des sources stationnaires ont diminué de 0,607 milles de tonnes. Dans la rivière Tyïa en 2014 on a écoulé 0,858 mln de m<sup>3</sup> d'eaux usées (en 2013 – 0,814 mln de m<sup>3</sup>) pas suffisamment purifiées. La quantité des déchets formé par comparaison avec 2013 a diminué de 44%.

Des autres objets naturels antropiques. En 2014 sur les territoires des ensembles industriels d'Oulan-Oude et Nizhneseleginsk l'intensivité de la pollution des eaux souterraines, comme dans les années précédentes, restait haute.

Sur le territoire de l'ensemble industriel de Goussinooziorsk la pollution des eaux souterraines des couches aquifères mince quaternaire et éocénacé sur les terrains de la location de la centrale thermique régionale de Goussinooziorsk (des zones de dépôt de cendre, du terrain industriel, de l'économie auxiliaire).

Sur le territoire du site industriel de Zakamensky, les objets du Combinat d'extraction et d'enrichissement minier de la région Djidinsky hors service continuaient à avoir un impact négatif sur les eaux de surface et les eaux souterraines - les décharges des roches, les bassins à déchets de lavage.

### **3. Les mesures de la protection du lac Baïkal** qui étaient mis en oeuvre en 2014 sont suivantes :

La réglementation normative et juridique et la coordination de la protection du lac Baïkal. En 2014 deux réunions de la Commission interministérielle sur la protection du lac Baïkal (ci-après – la Commission) ont été organisées. Au résultat du travail de la Commission en 2014 on a excepté les activités exercées suivantes, qui étaient interdites dans la Zone Ecologique Centrale du Territoire Naturel de Baïkal :

- la production des produits panifiés, de la pâtisserie, des pâtes ;
- la construction des bâtiments pour assurer les activités exercées qui sont autorisés par la Zone Ecologique Centrale du Territoire Naturel de Baïkal ;
- le transit via la Zone Ecologique Centrale du Territoire Naturel de Baïkal de l'électricité, qui a été fait hors du pays. On a mis les interdictions :
- à la production de la cellulose, du papier, du carton ;
- à la construction dans la Zone Ecologique Centrale du Territoire Naturel de Baïkal des chaudières charbonnières avec la détermination synchrone pour passer la reconstruction et la modernisation technique des chaudières charbonnières existantes et bien sûr l'installation des nouveaux engins conformément aux exigences de la sécurité technique et écologique.

Le 28 juin de 2014 on a adopté la loi fédérale «Sur les amendements à certains actes législatifs de la Fédération de Russie concernant le territoire naturel de Baïkal» n° 181- la loi fédérale (ci-après la loi), qui a fait des changements dans la Loi Fédérale du 01.05.1999 n° 94 – la loi fédérale «La protection du lac Baïkal». Dans la nouvelle version de la loi, sur le Territoire Naturel de Baïkal il est interdit la construction des nouveaux objets ménagers s'il n'y a pas de la conclusion positive de l'expertise écologique d'Etat de la documentation du projet. Auparavant, cette limitation ne couvraient que les objets ménagers dans la Zone Ecologique Centrale du Territoire Naturel de Baïkal.

Les mesures de protection du lac Baïkal. En 2014 on continuait la réalisation du programme focal fédéral «La protection du lac Baïkal et le développement socio-économique du territoire naturel de Baïkal pour la période 2012-2020».

Les événements de la protection du lac Baïkal ont été financé de budget fédéral en 2014 dans la mesure 2 973,14 milles de roubles (en 2013 - 1 182,06 millions de roubles), d'eux 2 900,47 millions de roubles (on a absorbé - 1 906,42 millions de roubles) a été financé dans le cadre du programme focal fédéral «La protection du lac Baïkal et le développement socio-économique du territoire naturel de Baïkal pour la période 2012-2020», 72,67 millions de roubles – ce sont des autres sources. La répartition des moyens des types des frais est suivante : 1306,5 millions de roubles ont été les investissements, 5,62 millions de roubles – le monitoring public d'état des sous-sols sur le Territoire Naturel de Baïkal, 67,10 millions de roubles – les recherches et développement, 1 593,92 millions de roubles – d'autres besoins. On a pris 276,68 millions de roubles des budgets des Sujets de la Fédération de Russie pour les projets et pour les événements pour la protection du lac Baïkal, et en 2013 - 235,08 millions de roubles. Les moyens, qui étaient pris des sources hors budgets, ont fait 360,10 millions de roubles (on a été planifié – 158 millions de roubles).

En 2014 on a fait les travaux sur les cinq objets de protection de côte, et bien sûr du lac Baïkal près de la ville Baïkalsk et près du village Maksimikha de la région Barguzinsky. On a terminé la construction des deux complexes du centre-visite, de la cité Tankhoy, sur le territoire de l'établissement public fédéral «La réserve naturelle public de biosphère». On a fait les travaux de l'installation du système propulsif, et aussi on a fait la mise à l'eau la carcasse du bateau scientifique et recherche pour le monitoring écologique du lac Baïkal.

En 2014 on continuait les travaux de liquidation de dommage écologique accumulé sur tels objets que le Combinat de wolfram et de molybdène de la région Djidinsky, l'accumulation souterraine des produits pétroliers polluant les eaux du fleuve Selenga près du village Steklozavod, Oulan-Oudé. Le projet de liquidation de l'influence négative des déchets qui ont été accumulés comme le résultat de l'activité du combinat de la cellulose et du papier de Baykalsk était présenté sur les écoutes publiques et a passé l'expertise public.

Le monitoring écologique en 2014 a été effectué par les organisations du Service fédéral d'hydrométéorologie et de surveillance de l'environnement de la Fédération de Russie, du Service fédéral de contrôle en matière d'exploitation des ressources naturelles, du Service fédéral des ressources hydrauliques, du Service fédéral de l'exploitation des gisements, du Service fédéral pour la pêche, du Service fédéral d'enregistrement, de cadastre, de cartographie ainsi que par les autorités autorisées des sujets de la fédération - la République Bouriatie, la région d'Irkoutsk, le territoire Trans-Baïkal. En outre pour le monitoring TNB on utilisait les données du compte et du contrôle passé par les organismes du Service fédéral de surveillance technique, du Service fédéral de surveillance en matière de protection des droits de consommateurs, du Service fédéral de la surveillance dans la sphère du transport, du Service fédéral de statistiques et du Ministère des Situations d'urgence de Russie..

Le système de surveillance existant du système écologique unique du lac Baïkal et du TNB nécessite la reconstruction du réseau d'observation du Service fédéral d'hydrométéorologie et de surveillance de l'environnement de la Fédération de Russie, la restitution du schéma complet du monitoring hydrochimique et hydrobiologique, le perfectionnement et l'enrichissement par les appareils plus récents de la base de laboratoire, la restitution de la flotte de recherche sur le lac de Baïkal, le développement supplémentaire du monitoring aérospatial, l'optimisation de la comptabilité statistique, le perfectionnement de la coopération des organismes autorisés dans le domaine du monitoring d'État écologique.

La surveillance écologique. L'activité de la surveillance écologique d'Etat concernant la surveillance de la protection de l'environnement par la loi sur le Territoire Naturel de Baïkal en 2014 s'est composé de 607 de vérifications (en 2013 - 727). Selon les résultats des ces vérifications, en 2014 on a été découvert 427 des abus (en 2013 – 619). On a été livré des commandements de 311 des abus et on a été appliqué des amendes administratives

dans la somme totale – 7 572 milles de roubles (en 2013 – 12 003 milles de roubles), on a été payé - 6 179,5 milles de roubles (en 2013 - 6 577 milles de roubles). On a été attiré vers la responsabilité administrative 134 personnes (en 2013) - 237

En 2014 sur le territoire Naturel de Baïkal, au résultat de surveillance régionale public on a eu passé 741 de la vérification (en 2013 – 639 des vérifications) selon la surveillance de la protection de l'environnement par la loi. Pendant les vérifications en 2014 on a été découvert 1 207 des abus (en 2013 - 599). On a été livrés des commandements de 546 des abus et on a été appliqué des amendes administratives dans la somme totale – 9 861 milles de roubles (en 2013 – 10 214 milles de roubles), on a été payé - 6 221 milles de roubles (en 2013 – 5 183 milles de roubles). On a été attiré vers la responsabilité administrative 463 personnes (en 2013 - 485).

Les infractions écologiques. En 2014 la quantité des infractions administratives écologiques, qui ont été enregistrées sur le Territoire Naturel de Baïkal, a augmenté de 19% (de 1 632 jusqu'à 1 935), si comparé avec l'année 2013, et la quantité des crimes a augmenté de 16% (de 2 579 jusqu'à 2 979.)

La collaboration internationale. En 2014 les plus significatives événements étaient : du 15 à 25 juin de 2014 dans la ville Doha (le Qatar) a eu la 38<sup>ème</sup> session du Comité de l'héritage mondial de l'UNESCO avec la participation de la délégation de la Russie. On a étudié les rapports de l'état au-dessus de 100 objets qui se trouvaient sous la protection de UNESCO, et bien sûr des objets naturels russes comme le lac Baïkal, le Caucase d'ouest et les Forêts vierges de Komi, et aussi les objets culturels – Pogost de Kiji, le centre historique d'Iaroslavl, le complexe culturel et historique des îles de Solovetsky et la Flèche de Curonienne. Les experts internationaux de l'UNESCO ont donné ses recommandations concernant l'assurance de conservation future de la valeur universelle remarquable des objets désignés. Dans les décisions du Comité il y a des avertissements concernant l'information de l'UNESCO sur les projets étrangers, qui sont capables de nuire les monuments naturels russes uniques, y compris le lac Baïkal.

Du 13 à 15 octobre de 2014 il y avait la 18<sup>ème</sup> réunion de la Commission intergouvernementale de la Russie et de la Mongolie selon la coopération économique et commerciale et selon la coopération technique et scientifique (CIG) dans la ville Oulan-Bator. Pendant cette conférence on discutait la coopération dans le secteur de l'énergie et dans le secteur de la protection de l'environnement. On a touché la question de changement de l'information sur l'estimation de l'influence sur l'environnement du projet d'Installation hydroélectrique «Chouren» qui se trouvait sur la rivière Selenga.

Du 21 à 25 juin de 2014 dans le centre internationale d'écologie et de l'éducation «Istomino» (le village Istomino de région de Kabansky, la République Bouriatie) passait la conférence scientifique internationale «Les Deltas : la genèse, la tendance, la modélisation et le développement stable». 60 participants ont pris la participation dans cette conférence, 30 des ces participants étaient les étrangers des 22 universités des Etats-Unis, de Chine, du Canada, des Pays-Bas, du Japon, de la Suisse et de l'Italie. Les participants ont noté la nécessité de continuer les recherches des écosystèmes des deltas, qui se trouvaient sous l'influence des facteurs anthropogènes (l'agriculture, la foresterie, les loisirs etc.), sur les territoires frontaliers de la Russie, de la Chine et de la Mongolie.

Du 25 à 30 août de 2014 dans la cité Listvyanka (la région d'Irkoutsk) il y avait le colloque international de la biologie et de management des poissons de corégone. Dans le cadre du colloque on a été passée la table ronde «La culture de pêche, l'aquaculture et les complexes d'aqua : les problèmes et les perspectives de développement». Le programme du colloque touchait les directions suivantes : la biologie, l'évolution et la tendance des populations ; la systématique, la phylogénétique, la phylogéographie et l'écologie évolutive ; la gestion du commerce, l'estimation des réserves, la conservation de diversité biologique ; la conduite, l'aquaculture et la production du poisson. La participation dans la conférence ont pris les spécialistes étrangers et russes, il y avait des Etats-Unis, du Canada, de la Grande Bretagne, de l'Espagne, de l'Italie, des Pays-Bas, du Danemark, de l'Allemagne, de Pologne, de Lituanie, de Lettonie, de l'Estonie et d'autres pays.

L'assurance de l'accès à l'information. Pour la période du janvier jusqu'au décembre de 2014 sur le site Internet du Ministère des Ressources naturelles de la Russie «La Protection du lac Baïkal» on a été fixé 354 000 des visites, on a été téléchargé 963 des gigaoctets des données. En 2014 la quantité des visites du site a augmenté de 18% et elle a fait au moyen 950 des visites par jour, si comparé avec l'année 2013. Le volume des données téléchargées a augmenté de 1n5 fois.

**4. En 2015-2016, dans les activités de protection du lac Baïkal, les principales mesures suivantes doivent être mises en œuvre:**

- dans le domaine de la direction par objectifs de la protection du lac Baïkal - mettre en œuvre efficacement les mesures et utiliser pleinement les fonds prévus dans le cadre du programme fédéral «La protection du lac Baïkal et le développement socio-économique du territoire naturel de Baïkal pour la période 2012-2020»;

- intensifier le travail de la répression des faits de la pêche illégale de l'omoul et du esturgeon de Baïkal, de la tenue des rades supplémentaires pendant les périodes de frai (dans le cadre des mesures №№ 36, 37 du programme fédéral «La protection du lac Baïkal et le développement socio-économique du territoire naturel de Baïkal pour la période 2012-2020»);

- dans le domaine du monitoring écologique : assurer l'exécution des exigences des positions de monitoring écologique d'Etat du système écologique unique du lac Baïkal (qui est adopté par le règlement du Gouvernement de la Fédération de Russie du 02.02.2015 № 85) ;

- terminer l'élaboration de la nouvelle version «Les Règlement sur les règles d'utilisation des ressources d'eau des réservoirs d'eaux de la cascade d'Installation hydroélectrique d'Angara».